

Universidad de Sevilla  
Facultad de Ciencias de la Educación



# **INVESTIGACIÓN EDUCATIVA DESDE LA PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL**

## **VOLUMEN I:**

Mediación Sociocultural en la Resolución  
de Problemas Ecológicos con Lenguaje Audiovisual  
en el Contexto Curricular de Adultos

**TESIS DOCTORAL**

Rafael García Pérez

2001

Universidad de Sevilla  
Facultad de Ciencias de la Educación



Mediación Sociocultural en la Resolución  
de Problemas Ecológicos con Lenguaje Audiovisual  
en el Contexto Curricular de Adultos

**TESIS DOCTORAL**

Rafael García Pérez

2001

Universidad de Sevilla  
Facultad de Ciencias de la Educación

Mediación Sociocultural en la Resolución  
de Problemas Ecológicos con Lenguaje Audiovisual  
en el Contexto Curricular de Adultos

Tesis presentada para aspirar al grado de doctor  
por el Ldo. D. Rafael García Pérez,  
dirigida por la Dra. Dña. M<sup>a</sup> Pilar Colás Bravo.

Sevilla, tres de abril de dos mil uno

Fdo. D. Rafael García Pérez

Dra. Dña. Pilar Colás Bravo, catedrática de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, perteneciente al Dpto. de Didáctica y Organización Escolar y MIDE de la Universidad de Sevilla, como directora de la tesis presentada para aspirar al grado de doctor por D. Rafael García Pérez.

HACE CONSTAR:

Que la tesis “Mediación sociocultural en la resolución de problemas ecológicos con lenguaje audiovisual en el contexto curricular de adultos” realizada por el citado doctorando, reúne las condiciones científicas y académicas necesarias para su presentación.

Sevilla, tres de abril de dos mil uno

Fdo. Dra. Dña. M<sup>a</sup> Pilar Colás Bravo

## Agradecimientos

Ahora sé de la tremenda dificultad de la creación científica. Sólo intuía que una tesis doctoral supone un proceso de desarrollo profesional y personal que implica nuevos aprendizajes y rupturas de esquemas lógicos largamente guardados. Gracias al equipo de investigación al que pertenezco las palabras aprendizaje, esfuerzo e implicación han adquirido un significado compartido, tanto en relación a las competencias intelectuales como con las actitudes y valores apropiadas en el contexto académico universitario. En el camino de superar estos retos han sido muchas las personas que han contribuido con su aliento y su esfuerzo personal. A todas estas personas deseo enviar con estas breves palabras mi más sincero agradecimiento. Para algunas de ellas, a las que con mi compromiso incuestionable sólo alcanzo a corresponder con el respeto y admiración personal y profesional, dedico los siguientes comentarios.

En primer lugar, quisiera expresar mi agradecimiento a la directora de esta tesis, Dra. Dña. M<sup>a</sup> Pilar Colás Bravo, Catedrática del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación en la especialidad de Bases Metodológicas de la Investigación Educativa, cuyas aportaciones al proceso abarcan aspectos científicos y humanos. Su empeño personal y profesional ha hecho posible la realización de este trabajo. Además de reconocer el honor y satisfacción que nos ha supuesto disfrutar de sus sugerencias y brillantes ideas científicas, hemos sentido su cercanía, su preocupación, su implicación personal y amistad traducidas en aliento, exigencia comprometida y formación. A título profesional queremos agradecerle su constante dedicación a la creación de un contexto científico y social en el que las personas pueden aprender y mejorar de forma permanente.

De manera especial, queremos mostrar nuestro reconocimiento al Dr. D. Juan de Pablos Pons, Catedrático del Área de Didáctica y Organización Escolar en la especialidad de Tecnología Educativa, como codirector e inspirador de esta línea de investigación, por la confianza depositada en este trabajo y por la inestimable oportunidad que nos ha brindado al integrarnos en sus proyectos científicos.

A todos los miembros del Equipo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa porque gracias a ellos ha sido posible este proceso científico, intelectual y humano, cuyo

resultado exponemos en este informe. En este marco, las reflexiones y materiales sobre la resolución de problemas que nos ha aportado la Dra. Dña. Teresa González Ramírez ha supuesto una ayuda inestimable. Trabajando en este equipo hemos experimentado el concepto de Zona de Desarrollo Próximo en su sentido más literal.

Agradecemos las atenciones prestadas a los miembros del Laboratorio de Actividad Humana. En especial, a su director Dr. D. Juan Daniel Ramírez Garrido, Catedrático del Área de Psicología Básica en la especialidad de Psicología de la Comunicación y de la Mente, por sus orientaciones relativas a los nuevos desarrollos de la Teoría Sociocultural y su disposición personal y estímulo intelectual.

Queremos hacer explícito nuestro agradecimiento a compañeros del Área de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación que han contribuido con su apoyo al desarrollo de este trabajo. Dentro del ámbito institucional hemos encontrado disposición y ayuda en la persona del Dr. D. Santiago Romero Granados, Ilmo. Sr. Decano de la Facultad de Ciencias de la Educación de nuestra Universidad.

También debemos el mayor respeto profesional y agradecimiento a las profesoras y profesores del Centro de Educación de Personas Adultas Juan XXIII, Dña. Ana Durán Ruíz, Dña. Esperanza Núñez López, Dña. M<sup>a</sup> Dolores Pareja Tagua y D. Fernando Cordero Muñoz. Ellos son en buena medida los artífices de nuestro apasionamiento por el incomparable ámbito científico de investigación e intervención social que constituye la Educación de Personas Adultas. Junto con los alumnos y alumnas de este centro, merecen nuestro reconocimiento en correspondencia a su amabilidad y entusiasmo. En particular, deseamos manifestar nuestra gratitud a las alumnas que con su discurso nos han aportado una información tan valiosa para la investigación microgenética de los procesos educativos.

Nuestra comprensión e interés hacia el ámbito de la Educación de Personas Adultas se debe también a la influencia y mediación del profesor Dr. D. Manuel Collado Broncano sobre las personas de nuestro grupo de investigación. Asimismo, al Dr. D. Emilio Lucio-Villegas Ramos queremos expresar nuestra gratitud por su ayuda en la certera y privilegiada selección de materiales y perspectivas para interpretar el proceso actual en que se envuelve el Movimiento de Educación de Adultos. Con el mismo tono afectuoso y de admiración, queremos agradecer las

sugerencias y aportaciones del Dr. D. José Gutiérrez Pérez, profesor del Área MIDE de la Universidad de Granada, sobre aspectos de la Educación Ambiental; así como, agradecemos las sugerencias y conversaciones sobre análisis secuenciales de nuestro compañero el Dr. D. Antonio Matas Terrón. También a vosotros, mis alumnos, amigos y colaboradores, os expreso el compromiso de mi agradecimiento por vuestra participación desinteresada y por creer en la importancia del descubrimiento científico. Particularmente deseo destacar la colaboración de Dña. Rosario García Pérez y D. Manuel Rodríguez López.

A mi familia, a todos ellos mi amor profundo, por su constancia y comprensión ante las horas de afecto sustraídas; igualmente que a mi mejor amigo Rodolfo por su incuestionable lealtad y afecto aún en los momentos difíciles.

Finalmente, reservo este último momento de expresión profunda de amor y agradecimiento para mi amiga, y compañera inseparable en lo profesional y personal, Dra. Dña. M<sup>a</sup> Angeles Rebollo Catalán. Su apoyo constante y confianza en el valor de este trabajo; su implicación personal hasta el hartazgo; y su lúcido ejemplo de valor científico y humano, son una bendición prodigiosa e inexplicable.

Sevilla, 2001

A M<sup>a</sup> Angeles

“-¡Qué frases tan complicadas! ¿Qué manera de hablar es ésta?. No es sólo que hayas complicado la forma, sino que ya no cuentas las cosas. Antes, narrabas las cosas que te sucedían. Antes, tus historias eran historias ¿ahora no? ¿Ahora vas siempre directamente de las metáforas a las moralejas?

-Ahora sí, casi siempre. Me parece. Pero antes no, es verdad.

[...]

-Pues yo preferiría que me lo contaras de la manera más clásica.

-No puede ser –le contestaba-. Porque, aunque lo parezca, no estoy hablando para ti. Hablo para mí misma. Y ya no puedo hablar para mí misma como hablaba antes.

-¿Por qué?

-«Por qué». A mí también me gustaría saberlo. Lo único que sé es la pura constatación: que antes no hablaba así para mí misma. No cuando era pequeña, por lo menos. [...] Nunca antes de descubrir el intento de desposeer a las palabras de lo que son: el pensamiento y la inteligencia. Antes cuando era pequeña, las palabras eran poderosas, mágicas de tan poderosas: eran el pensamiento, la realidad y el mundo entero. [...] Sí, y todo porque, antes de descubrir que las habían vaciado, las palabras eran suficiente realidad repleta del cumplimiento de mis deseos. Eran mágicas. Eran... tú lo has dicho: narrativas, producían hechos, una sucesión de acontecimientos con la velocidad que yo establecía y con la misma sensación de realidad que los hechos y la historia. Eran mágicas: yo podía juntarlas para producir con ellas coincidencias imposibles en el presente, [...]”.

En la obra de Pilar Bellver: *Veinticuatro veces*, 2000.

“Viví una cultura campesina-montañesa donde todavía estaba vigente lo que se llama los ritos de la oralidad. La gente se reunía por la noche, no en su casa, con sus abuelos, sino con quien fuera, con los vecinos del pueblo, y juntos en una de las cocinas, se contaban historias. Soy un niño que escuchó esas historias antes de leerlas, y por eso digo que hice mi aprendizaje de lo imaginario en lo oral, antes de en lo escrito. Yo reivindico esa circunstancia, no con afanes nostálgicos, sino porque imprime carácter, y porque todo aquello tenía una cierta ejemplaridad que luego ha conformado mi condición de escritor. [...] Mi aprendizaje de lo imaginario, lo que es el cuento, la leyenda, el romancero anónimo, el mito, la propia fábula, todo eso marcó mi imaginación y me dejó la huella más absoluta de la universalidad”.

D. Luis Mateo Diez, escritor y miembro de la Real Academia Española de la Lengua.

(Entrevista publicada en *El País Semanal*, 20 de Agosto de 2000)

“Cuando la dirección de la investigación no viene dictada ni por la teoría ni por el tema de estudio, sino por los métodos que garantizan la reproducción fiable de los datos, fácilmente puede acabarse en el fetichismo metodológico”.

(Kozulin, 1994: 223)

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

---

INTRODUCCIÓN .....	IX
--------------------	----

### **Primera Parte: FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

CAPÍTULO I. LA APROXIMACIÓN SOCIOCULTURAL A LOS PROCESOS EDUCATIVOS .....	3
1. La teoría histórico-cultural en el contexto científico actual .....	3
2. Constructos propios de la teoría histórico-cultural .....	7
2.1. Los procesos mentales superiores.....	8
2.2. La mediación sociocultural .....	10
2.2.1. Instrumentos mediadores ¿artefactos? .....	12
2.3. La noción de internalización.....	16
2.4. La zona de desarrollo próximo.....	22
2.4.1. El concepto de actividad .....	27
2.5. Heterogeneidad del pensamiento humano .....	29

3. El método genético y la microgénesis.....	33
4. Aplicación de los métodos microgenéticos a la investigación educativa.....	38
5. Aportaciones del enfoque sociocultural al estudio de los procesos educativos.....	41
CAPÍTULO II. EDUCACIÓN DE ADULTOS .....	47
1. Introducción .....	47
2. Marco conceptual de la Educación de Personas Adultas .....	48
3. Perspectiva histórica y marco curricular de la Educación de Personas Adultas en Andalucía.....	53
3.1. Objetivos formativos en la Educación de Adultos relacionados con la temática de nuestra investigación .....	59
CAPÍTULO III. LA TELEVISIÓN COMO INSTRUMENTO DE MEDIACIÓN CULTURAL EN LOS PROCESOS FORMATIVOS CON ADULTOS.....	65
1. Introducción.....	65
2. La producción televisiva: análisis de la situación actual .....	66
3. Los cambios tecnológicos y la transformación de la televisión .....	70
4. La influencia social y educativa de la televisión.....	72
5. La televisión como instrumento cultural .....	79
6. La televisión como recurso educativo en la Educación de Adultos desde la perspectiva sociocultural .....	82
CAPÍTULO IV. EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	85
1. Introducción .....	85
2. Fundamentos teóricos y científicos de la Educación Ambiental.....	86
2.1. La Ecología como ciencia de la naturaleza y el medio ambiente .....	91
3. Marco político actual de la Educación Ambiental.....	94

3.1. Iniciativas para el desarrollo de la Educación Ambiental en Andalucía .....	99
4. Modelos y prácticas de la Pedagogía Ambiental .....	103
4.1. Pedagogía Ambiental basada en la resolución de problemas .....	107
CAPÍTULO V. LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. PANORAMA CIENTÍFICO Y PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL .....	
1. Introducción .....	111
2. Aproximaciones teóricas sobre resolución de problemas .....	113
3. La resolución de problemas desde una concepción sociocultural.....	118
4. Formas de razonamiento.....	129
5. El paso de la regulación externa a la autorregulación en los procesos de resolución de problemas .....	133
CAPÍTULO VI. EL ANÁLISIS DEL DISCURSO EDUCATIVO DESDE LA PERSPECTIVA DIALÓGICA .....	
1. Introducción .....	137
2. Interacción educativa y discurso .....	138
3. El estudio del discurso en educación.....	139
4. Perspectiva dialógica de análisis del discurso.....	144
4.1. La acción mediada como unidad de análisis .....	146
4.2. El enunciado como unidad de acción mediada .....	148
4.3. Los géneros discursivos y los contextos escolares .....	153
5. Análisis de la interacción educativa en la escolarización formal.....	155
5.1. Naturaleza molar de las unidades de análisis de la interacción .....	159
5.2. El episodio de interacción como unidad de acción mediada conjunta .....	163

**Segunda Parte:**  
**METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

CAPÍTULO VII. PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	169
1. Introducción .....	169
2. Planteamiento de la investigación .....	170
3. Objetivos generales de la investigación .....	174
4. Objetivos específicos del estudio .....	175
5. Diseño de investigación.....	177
5.1. Centro de aplicación.....	179
5.2. El documental televisivo: “Las conexiones de la caoba” ....	185
5.3. Situación experimental: modalidades de problemas.....	186
5.4. Requerimientos cognitivos en la resolución de estas modalidades de problemas.....	192
5.5. Selección de los casos/diadas del estudio.....	195
5.6. Recogida de datos.....	202
CAPÍTULO VIII. ANÁLISIS DE DATOS: PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS.....	207
1. Introducción .....	207
2. Objetos de análisis.....	208
3. Primera fase del análisis: creación de los sistemas de categorías .....	209
3.1. Modos de resolución de problemas .....	211
3.1.1. Dimensiones observadas en relación a los modos de resolución de problemas .....	212
3.1.2. Categorías inferenciales sobre los modos de resolución de problemas .....	214
3.2. Los episodios de Interacción Educativa .....	215

	Índice
3.3. Enunciados del discurso educativo .....	216
3.3.1. Contenidos de los enunciados .....	217
3.3.2. Estructura discursiva de los enunciados.....	221
3.3.3. Estilo de los enunciados.....	225
4. Segunda fase del análisis: reducción y organización de los datos .....	229
4.1. Modalidades de estructura discursiva de los enunciados.....	231
4.2. Variables que integran el estilo discursivo de los enunciados.....	233
5. Tercera fase del análisis: tratamiento de los datos.....	235

**Tercera Parte:**  
**RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

CAPÍTULO IX. RESULTADOS (I): GÉNEROS DISCURSIVOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN CONTEXTOS ESCOLARES.....	239
1. Introducción .....	239
2. Caracterización del discurso educativo en los procesos de resolución de problemas.....	240
2.1. Rasgos identificativos del discurso educativo .....	240
2.1.1. Estructura discursiva.....	241
2.1.2. Estilo del discurso .....	255
2.2. Modalidades de discurso educativo (géneros discursivos) .....	281
2.2.1. Estructura interna del discurso educativo .....	282
2.2.2. Tipos de discurso educativo .....	294
2.3. Diferencias discursivas entre niveles de escolarización.....	300

CAPÍTULO X. RESULTADOS (II): MEDIACIÓN SOCIOCULTURAL DE LA TELEVISIÓN EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ECOLÓGICOS .....	307
1. Introducción .....	307
2. Privilegiación de la televisión en el proceso de resolución de problemas.....	309
2.1. Privilegiación de contenidos televisivos según niveles de escolarización en la resolución de problemas .....	309
2.2. Privilegiación de contenidos televisivos según los agentes de las diadas (alumno/investigador) en la resolución de problemas .....	312
2.3. Privilegiación de contenidos televisivos en la resolución de diferentes tipos de problemas.....	314
3. Privilegiación de escenas y secuencias narrativas audiovisuales en la resolución de problemas.....	316
4. Función referencial del material audiovisual televisivo en la resolución de problemas.....	321
4.1. Privilegiación de referentes y niveles de escolarización.....	322
4.2. Funciones referenciales de la televisión en la resolución de problemas educativos .....	325
4.2.a. Caracterización de los referentes basados en el material audiovisual.....	326
4.2.b. Función referencial de la televisión en la regulación educativa del proceso de resolución de problemas .....	329

CAPÍTULO XI. RESULTADOS (III): ESTUDIO DE LOS PROCESOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	333
1. Introducción .....	333
2. Hallazgos, sobre las metas educativas construidas por las diadas, para la diferenciación de secuencias educativas de tipos de problemas.....	335
3. Heterogeneidad de los procesos de resolución de problemas en base a los episodios de interacción .....	342
3.1. Estudio secuencial de los episodios de interacción educativa que componen los procesos de resolución de problemas .....	349
4. La resolución de problemas a través del análisis de enunciados.....	359
4.1. Relación entre tipos de enunciados y tipos de problemas educativos .....	361
4.2. Estudio de casos a través del análisis de los tipos de enunciados privilegiados en la resolución de problemas.....	369
4.3. Hallazgos sobre la relación secuencial entre tipos de enunciados según niveles de escolarización .....	377
 CAPÍTULO XII. CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	 389
1. Introducción .....	389
2. Géneros discursivos en la resolución de problemas en contextos escolares .....	390
2.1. Dinámicas de interacción: el proceso de regulación educativa .....	393
2.2. La estructura discursiva de la interacción educativa .....	396
3. Formas de mediación de la televisión en la resolución de problemas ecológicos en el contexto curricular de adultos.....	397
3.1. Privilegiación de los contenidos del programa de televisión en la resolución de problemas .....	397
3.2. Privilegiación de referentes audiovisuales.....	399
4. Conclusiones acerca de los procesos de resolución de problemas ...	403

Índice

4.1. Heterogeneidad de los procesos de resolución de problemas .....	403
4.2. Dinámica discursiva de la interacción educativa en la resolución de problemas .....	410
5. Prospectiva de la investigación .....	415
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	417
ÍNDICE DE FIGURAS .....	455
ÍNDICE DE ANEXOS DIGITALES .....	465
CONEXIONES DE INTERNET RELACIONADAS CON LA TESIS .....	467

## INTRODUCCIÓN

Esta investigación explora constructos teóricos y metodológicos para el estudio y comprensión de los procesos educativos desde enfoque sociocultural. Específicamente, se estudia el papel de la televisión en la formación de tipos de pensamiento, así como la incidencia causal-dinámica de las interacciones educativas en los procesos de resolución de problemas desde un plano microgenético. Como ha señalado De Pablos (1999), la teoría sociocultural constituye hoy un área de investigación interdisciplinar en Ciencias Sociales que integra aportaciones sugerentes para desvelar las funciones de los medios en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Aunque su origen se sitúa en las tesis formuladas por Vygotski, el desarrollo de este enfoque en la actualidad reconoce e integra nuevas fuentes (Bajtín, Rommetveit, Feuerstein, Dewey, etc.). Aplicada al análisis de los medios, la teoría sociocultural provee de un conjunto de herramientas conceptuales que permiten explicar el proceso de apropiación de estos lenguajes por parte de los sujetos, al tiempo que aporta vías para el análisis de la evolución y desarrollo de los medios culturales en sí mismos.

Entre los temas generales identificados por Vygotski, que suponen un sello característico de esta teoría, está el reconocimiento del poder mediador de los signos e instrumentos como generadores del pensamiento humano. La identificación de la génesis y modos de transformación de los signos, así como la

explicación de sus funciones mediadoras en los procesos sociales, constituyen los ejes vertebradores de este enfoque. Por ello, podemos reconocer su interés para la investigación educativa sobre las funciones y usos de los medios de comunicación en la educación. En este estudio, el foco de atención se centra en el análisis de los procesos de mediación sociocultural para la generación de nuevas formas de pensamiento propiciadas por el lenguaje televisivo. Específicamente, en procesos de resolución de problemas ecológicos para la educación ambiental de personas adultas.

Diversos autores vinculados al enfoque sociocultural han formulado y caracterizado el concepto de acción mediada como unidad para el estudio de la relación dinámica entre cultura y cognición. Wertsch (1994; 1995) define la *acción mediada* como acción dirigida a metas y llevada a cabo por individuos o grupos usando *instrumentos culturales* (p.e. lenguaje oral, escrito o audiovisual). Esta constituye una noción útil para el estudio empírico de los procesos de mediación sociocultural en contextos educativos.

En este trabajo se usa la resolución de problemas como modelo de actividad educativa. Asimismo, se utilizan los medios de comunicación, específicamente la televisión, como recurso educativo. Ambas se revelan estrategias especialmente útiles para la construcción de cosmovisiones complejas del medio ambiente por parte de los alumnos en contextos escolares. Las actividades educativas basadas en la resolución de problemas se proponen como un modelo adecuado para propiciar el dominio de los instrumentos culturales vinculados a unos contextos. Ello se hace observable a través del estudio microgenético de la privilegiación que los sujetos realizan de los instrumentos. Los diversos problemas tratan de promover acciones de extrapolación de conocimientos de unos contextos, en los que el sujeto expresa un cierto dominio, a otros nuevos. Además, la resolución compartida de problemas (en diadas profesor/alumno) permite una dinámica de zonas de desarrollo próximo, creando las condiciones sociales (de entorno) para que el individuo se apropie del proceso de aprendizaje.

Las acciones emprendidas por los sujetos en el marco de los contextos de resolución de problemas constituyen *unidades de pensamiento en acción*, las cuales revelan la definición de la situación que elaboran los sujetos y las funciones que asignan a los instrumentos en la consecución de metas, permitiendo detectar la modalidad de pensamiento que se aplica y conocer las instancias (ideas previas) sobre las que plantear nuevos flancos en el desarrollo cognitivo de los alumnos.

El objeto primordial de esta investigación es estudiar las formas de mediación sociocultural implicadas en los procesos educativos de resolución de problemas apoyados en dos ejes fundamentales; el lenguaje televisivo y las acciones instruccionales en contextos formales de educación de personas adultas. Para ello, el diseño metodológico seguido se ha articulado sobre una estrategia multicazos con el fin de ilustrar los rasgos diferenciales de distintos niveles de escolarización. Se han estudiado ocho casos, dos en cada uno de los cuatro niveles de escolarización del centro de educación de adultos: Alfabetización Inicial (GRA1), Alfabetización Avanzada (GRA2), Pre-graduados (GRB0) y Graduados (GRC0). Específicamente, la investigación se ha centrado sobre el estudio del desarrollo microgenético, el cual hace referencia al aprendizaje que los individuos llevan a cabo, momento a momento, en los procesos de resolución de problemas (Rogoff, 1993). En estos experimentos formativos, se usa la entrevista abierta y la grabación en vídeo del proceso educativo como estrategia de recogida y registro de la información. La combinación de procedimientos analíticos cualitativos y cuantitativos persiguen la consecución de tres bloques de objetivos científicos:

- a) descubrir e identificar los discursos educativos que se generan en los procesos de resolución de problemas;
- b) explorar las formas de mediación sociocultural propiciadas por la televisión en contextos escolares; y,
- c) explicar los procesos de resolución de problemas desarrollados según niveles de escolarización y tipos de diadas.

El informe se ha estructurado en tres partes diferenciadas en función de la naturaleza de los contenidos que abarca: 1) fundamentos teóricos; 2) metodología de investigación; y, 3) resultados y conclusiones.

En *la primera parte sobre fundamentos teóricos* que orientan la investigación, se definen de forma interrelacionada los principales constructos básicos. También se ilustran los aspectos más significativos de los contextos institucionales, curriculares y científicos en que se plantea el estudio empírico. Esta primera parte consta de 6 capítulos, cada uno de los cuales aporta dimensiones teóricas significativas dentro del estudio.

*El capítulo primero* presenta las aportaciones del enfoque sociocultural sobre las relaciones entre el desarrollo cognitivo y los procesos de enseñanza-aprendizaje. Especial importancia adquiere en este marco la visión sociocultural de las relaciones entre el desarrollo de modos de pensamiento (individual y colectivo) y las actividades humanas realizadas con la participación de instrumentos mediadores de gran complejidad simbólica e influencia social. En este capítulo se presentan los constructos teóricos más significativos del enfoque sociocultural, especialmente relevantes para esta investigación son las nociones de *mediación y acción mediada, internalización, heterogeneidad del pensamiento, zona de desarrollo próximo y microgénesis*.

*En el capítulo segundo* se presenta una aproximación teórica al contexto curricular de la educación de adultos en que se ha desarrollado la investigación. Se aportan claves conceptuales sobre el modelo socio-educativo de la educación de personas adultas en que se realiza la propuesta curricular investigada. También se realiza una revisión crítica, sobre la pervivencia de sus principios fundamentales y criterios de organización académica, en relación con los cambios legislativos introducidos a finales de la década de los noventa. En este capítulo se valora la actualidad y coherencia del diseño de las actividades planteadas usando el lenguaje de la televisión, tanto en el marco legal previo como en la actualidad.

*El capítulo tercero* analiza la televisión como instrumento de mediación cultural, explorando sus funciones como recurso formativo en la Educación Ambiental de Personas Adultas. Se sondean diferentes teorías explicativas de la influencia cultural de la televisión y sus formas de estudio, desarrollando más específicamente la visión de este medio desde el enfoque sociocultural. Asimismo, se realiza una crítica de las políticas de producción audiovisual en relación con las posibilidades de integrar este medio en los contextos educativos formales.

*El capítulo cuarto* presenta los diversos enfoques y líneas de desarrollo disciplinar de la Educación Ambiental en la actualidad. Asimismo, se exponen las principales directrices políticas para su desarrollo, prestando especial atención a iniciativas promovidas en el marco de la Comunidad Autónoma de Andalucía. En este marco se plantea una revisión de las estrategias didácticas de la educación ambiental en relación con los ámbitos educativos formales, destacando la pedagogía ambiental basada en la resolución de problemas.

*El capítulo quinto* presenta distintas aproximaciones teóricas sobre la resolución de problemas, incidiendo especialmente en la teoría sociocultural. Se expresa una posición teórica que integra los planos del contexto cultural, la situación interactiva concreta y las acciones mediadas por instrumentos. Con ello, se explican las formas de regulación educativa y el nivel de entendimiento entre el profesor y el alumno. Asimismo, se ponen de relieve dimensiones muy significativas de los procesos de resolución de problemas; como las formas de razonamiento que se aplican, progresivamente más complejas, el paso de la regulación externa a la autorregulación en el aprendizaje, la zona de desarrollo próximo y la acción mediada conjunta que definen la situación de interacción discursiva en los contextos educativos.

*En el capítulo sexto*, se realiza una aproximación al estudio de la interacción educativa desde el análisis del discurso. El discurso se plantea como una construcción social que pone en (inter)acción formas de pensamiento y

expresa tensiones simbólicas de la actividad cognitiva conjunta que desarrollan las diadas (tutor/alumno) en la resolución de problemas. Este capítulo caracteriza teóricamente las unidades de análisis del discurso desde la perspectiva dialógica bajtiniana, proponiendo los enunciados y episodios de interacción como formas de acción conjunta para la aproximación empírica. Paralelamente, se realiza una revisión de estudios empíricos centrados sobre los procesos de interacción educativa desarrollados desde enfoques como el constructivismo, el aprendizaje situado o el propio enfoque sociocultural.

*La segunda parte del informe expone los fundamentos metodológicos, así como los materiales y métodos implicados en el desarrollo del estudio empírico. Dos capítulos abordan estos contenidos. En el capítulo séptimo se plantea el problema de investigación y los objetivos científicos desarrollados en relación con el contexto curricular que se investiga. También se justifica y especifica el diseño microgenético de la investigación, los procedimientos y criterios de selección de casos (diadas) y los sistemas de producción y recogida de la información. Entre estos aspectos destacamos especialmente las estrategias originales desarrolladas para recoger los datos del estudio, teniendo en cuenta que trabajamos con algunos sujetos aún en proceso de alfabetización inicial.*

*El capítulo octavo explica los procedimientos y técnicas de análisis de datos aplicados en el estudio de los discursos producidos por las diadas en la resolución de problemas. Los sistemas de categorías analíticas dimensionan los rasgos fundamentales de la interacción educativa. El análisis implica tres fases diferenciadas de procedimientos manipulativos sobre los datos, destacando la combinación de procedimientos de análisis cualitativos y cuantitativos. Las técnicas estadísticas multivariantes aplicadas permiten exponer resultados sobre la exploración, estructural y secuencial, de los datos categóricos contruidos sobre la interacción educativa.*

*La tercera parte del informe se dedica a la presentación de resultados y conclusiones de la investigación. Tres capítulos de resultados presentan los*

XIV

hallazgos fundamentales de cada una de las tres áreas que dimensionan el estudio; estas son: a) la naturaleza de los discursos producidos, en la interacción educativa de las diadas asimétricas tutor/alumno, para la resolución conjunta de los problemas; b) el papel mediador de la televisión en dichos procesos; y, c) la naturaleza de los procesos de resolución de problemas desde un plano microgenético.

*En el capítulo noveno* se exponen los resultados de la exploración del discurso educativo de las diadas. El especial interés de este capítulo se centra en el desarrollo de resultados empíricos sobre la concepción sociocultural del discurso educativo, operativizando y dimensionando los rasgos de los enunciados según la teoría dialógica bajtiniana. De este modo, se identifican y caracterizan los patrones de acción discursiva o “géneros discursivos” propios de la situación de aprendizaje propiciada por la resolución de problemas. Destacan entre estos resultados el reconocimiento de formas de discurso muy heterogeneas, revelando la estructura discursiva y los mecanismos de regulación de la actividad educativa. La variedad de discursos se agrupan en diez categorías genéricamente asociadas a la situación escolar de resolución de problemas, considerando tanto las formas de pensamiento ante el problema como los modos de interacción suscitados en el mismo.

*En el capítulo décimo* se aborda el papel mediador de la televisión, reconociendo la privilegiación de lectura y uso de los diferentes núcleos conceptuales del material audiovisual. Los distintos niveles de lectura audiovisual de las diadas se relacionan con el dominio de la cultura escolar y la situación de enseñanza-aprendizaje. Un especial interés entraña la descripción empírica de los modos de uso del lenguaje de la televisión en la relación educativa. El material audiovisual aporta referentes compartidos que son útiles para establecer mayores niveles de intersubjetividad en la diada. El conocimiento de estos referentes puede fundamentar el diseño educativo de materiales audiovisuales desde una perspectiva sociocultural.

*En el capítulo undécimo* se aborda la caracterización específica de los procesos de resolución de problemas. Concretamente, se identifica el sentido práctico y real de cada problema, así como las fases fundamentales de su desarrollo. Ello permite constatar y describir empíricamente los rasgos relacionados con la heterogeneidad de los procesos educativos desarrollados. Dicha heterogeneidad se explica, en parte, desde una perspectiva emergente y microgenética basada en el análisis del uso de los tipos de enunciados descritos anteriormente. En este sentido, los resultados empíricos hallados tanto a nivel estructural como secuencial, permiten mostrar la naturaleza discursiva de los problemas. Esta visión de los problemas supone una demostración empírica de los fundamentos teóricos que se han planteado sobre la resolución de problemas. En conjunto destaca el reconocimiento de la incidencia causal-dinámica del dominio microgenético en la configuración última de la práctica educativa.

*El capítulo Duodécimo* expone las conclusiones y prospectiva de la investigación. Es un resumen, en relación con los fundamentos teóricos del estudio, de los aspectos más determinantes descubiertos en la investigación. Estas conclusiones permiten una visión panorámica de las tres áreas sondeadas. Suponen un reconocimiento integrado en la práctica escolar, de la influencia de los medios de enseñanza (como la televisión) y del papel que los agentes (profesores y alumnos) juegan en la determinación microgenética de los procesos educativos. También se recoge, como prospectiva de la línea de investigación, su aplicación al diseño de materiales de enseñanza y a la reflexión metodológica sobre la investigación educativa como campo interdisciplinar.

La estructura del informe se cierra con el apartado de *referencias bibliográficas*. No obstante, se incluyen un conjunto de *Anexos digitales*. Estos se consideran aparte dado que no son estrictamente necesarios para el seguimiento general de la tesis, sino más bien para su análisis más pormenorizado. Por ello, se disponen en un CDRom interactivo que incluye las orientaciones oportunas de uso.

**PRIMERA PARTE:**  
**FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

## **Capítulo I**

### **APROXIMACIÓN HISTÓRICO-CULTURAL A LOS PROCESOS EDUCATIVOS**

#### **1. La Teoría Histórico-Cultural en el Contexto Científico Actual.**

La teoría histórico-cultural o sociocultural, constituye hoy un campo de investigación interdisciplinar en Ciencias Sociales que va más allá de las tesis inicialmente propuestas por Vygotski. El enfoque socio-cultural se nutre de aportaciones de muy distintas áreas disciplinares: psicología, didáctica, antropología, etc. En la actualidad, además, es posible reconocer la labor de exploración de nuevas fuentes para el desarrollo conceptual y metodológico de este enfoque (Bajtín, Rommetveit, Feuerstein, Dewey, etc.). En este trabajo de recuperación de autores para la ampliación y definición de esta teoría, destacan un grupo de científicos que, situados en éste, buscan explorar nuevos flancos para desarrollar la teoría; este es el caso de Wertsch, Ramírez, Cole, De Pablos entre otros.

Como han expresado muy recientemente De Pablos, Rebollo y Lebres (1999), la vitalidad de este enfoque se puede constatar a través de diferentes medios, tales como la existencia de sociedades científicas que dirigen su actividad

al apoyo y fomento de esta teoría, así como la celebración de congresos internacionales y la publicación, a través de revistas y libros, de trabajos que reflejan la producción científica de este enfoque. Destacan publicaciones periódicas tales como *Mind, Culture and Activity*, *Culture and Psychology* y *Human Development*, especializadas en la difusión de trabajos del enfoque.

En la década de los ochenta, tienen lugar tres encuentros científicos (Finlandia, 1982; Dinamarca, 1983; Holanda, 1984) centrados en el estudio del aprendizaje y la enseñanza tomando como referencia la teoría de la actividad. El intercambio científico entre investigadores propiciado en estos encuentros constata dos tendencias en la interpretación de esta teoría, dando lugar a la creación de dos asociaciones; la European Association on Research on Learning and Instruction (EARLI) en 1982 y la International Society for Cultural Research and Activity Theory (ISCRAT) en 1984. Ambos son importantes organismos para el desarrollo y difusión de los avances científicos en estas líneas, por lo que la organización de los eventos científicos vinculados a estas asociaciones se alterna periódicamente a partir de ese momento con el fin de propiciar y mantener una dinámica y diálogo entre investigadores y dar una mayor difusión a los avances de este enfoque. De este modo, en una primera etapa se reconoce la influencia de las aportaciones de Davidov y Leontiev así como la labor de algunos psicólogos norteamericanos tales como Scribner, Cole o Minick en la actualización de la teoría de Vygotski. Posteriormente, los planteamientos iniciales de Vygotski acerca de la noción de actividad son retomados, cobrando progresivamente más importancia para su desarrollo conceptual.

A principios de los años noventa, los avances y desarrollos de la teoría sociocultural se sustentan específicamente sobre la lectura, análisis y actualización de las tesis de Vygotski, dando lugar a la creación de la Society of Sociocultural Research Conferences en 1992, que ha organizado sendos encuentros (Madrid, 1992; Ginebra, 1996; Brasil, 2000).

En esta última etapa, las aportaciones realizadas desde diversas disciplinas han contribuido de manera muy directa a la actualización de nociones como *mediación y acción mediada* (Wertsch, 1998; Cole, 1999), *internalización* (Wertsch, 1993; De Pablos, Rebollo y Lebres, 1999), *heterogeneidad del pensamiento* (Tulviste, 1992; Cubero, 1999), *zona de desarrollo próximo* (Rogoff, 1993; Ramírez, Cubero y Santamaría, 1990). Esta investigación que aborda el uso escolar del lenguaje televisivo en la resolución de problemas en el contexto curricular de la educación de personas adultas, se enriquece de las aportaciones científicas específicamente vinculadas a estos constructos.

La contribución de Vygotski es especialmente relevante en la construcción teórica del enfoque en la que desarrolla principios básicos de explicación de los procesos psicológicos. Vygotski identificó como temas generales de estudio: a) el origen social de los procesos psicológicos superiores; b) el poder mediador de los signos e instrumentos para el desarrollo del pensamiento humano; y c) la formulación del método genético (Wertsch, 1988). Entre estos temas, destaca la noción de mediación cognitiva y el papel de los instrumentos mediadores en la construcción del pensamiento a través de sus propiedades materiales y, sobre todo, simbólicas. El componente semiótico es de enorme importancia. Las relaciones entre aprendizaje y desarrollo así como la generación de tipos de pensamiento progresivamente más complejos se apoyan en los signos e instrumentos mediadores.

No obstante, en la actualidad, el enfoque sociocultural no se circunscribe a las aportaciones y desarrollos científicos formulados por el propio Vygotski. Como hemos señalado con anterioridad, estos planteamientos han sido ampliados y actualizados, por lo que la proyección científica de esta teoría excede los límites de las propuestas de este científico. En este sentido, se puede reconocer la labor de diversos investigadores (Wertsch, 1993; Silvestri y Blanck, 1993; Ramírez, 1995; Kozulin, 1994), que trabajan sobre facetas, a veces, sólo apuntadas por Vygotski tales como el estudio de las relaciones entre contextos de actividad y

formas de acción mediada. En estos avances, juega un papel importante la búsqueda de nuevos referentes y el estudio de su complementariedad con las tesis básicas del enfoque sociocultural. La participación activa de investigadores procedentes de distintas disciplinas (filología, psicología, antropología, comunicación, etc), así como la naturaleza heterogénea de las fuentes más recientes, re-interpretadas desde el prisma sociocultural, revela el carácter eminentemente interdisciplinar del enfoque sociocultural en la actualidad.

Entre estos referentes más recientemente vinculados a esta teoría, la aportación de Mijail Bajtín es especialmente relevante para su desarrollo. La influencia de este autor en la actualización del enfoque es verificable en trabajos recientes que estudian la la noción de internalización (Wertsch, 1998; De Pablos, Rebollo y Lebres, 1999) y de mediación semiótica (Wertsch, 1994; Santamaría, 1997). Estas formulaciones novedosas de constructos clásicos en el enfoque son expresivas de la aproximación conceptual que adoptamos y desarrollamos en este trabajo.

Ambos autores –Bajtín y Vygotski- coinciden en la concepción del proceso de desarrollo mental humano y de los mecanismos que lo posibilitan. Bajo la influencia marxista, centran su atención en los procesos de mediación semiótica como generadores de la conciencia humana. Estas conexiones entre Vygotski y Bajtín son fructíferas para el estudio de la mediación simbólica y el papel que desempeña en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, las consideraciones teóricas de Bajtín acerca del lenguaje como mediador para el desarrollo del pensamiento humano ha abierto el camino para una definición más precisa de la noción de mediación y ha posibilitado el estudio empírico del pensamiento verbal, que constituye un elemento clave en nuestra investigación.

Por otra parte, las aportaciones de Bajtín han hecho posible el abordaje de la tesis de que el uso de diferentes lenguajes (escrito, matemático, televisivo, cibernético, etc.), vinculados a distintas actividades y contextos socioculturales tiene

consecuencias en la capacidad de abstracción, propiciando un proceso de descontextualización de conocimientos y facilitando el desarrollo de tipos de pensamiento más complejos.

La influencia paradigmática del enfoque sociocultural es reconocible en distintos campos de las Ciencias Sociales. Así, se ha constituido en el fundamento para la línea de estudios de la comunicación (Cassetti y Di Chio, 1999; Del Río, 1996) o en el desarrollo de la psicología cultural (Cole, 1999). Específicamente en educación, es ampliamente reconocido el papel mediador del profesor en los procesos de enseñanza-aprendizaje en el área de la didáctica (Buendía, 1996; Pegalájar, 1995; Pegalájar y López, 1999). También las recientes formulaciones sobre los procesos de construcción de las identidades culturales y personales en el ámbito de la Pedagogía Diferencial se sustentan en gran parte en las contribuciones de este enfoque (Aguado, 1997). Tanto en su vertiente teórica como por su desarrollo científico, la noción de mediación e instrumentos mediadores ha supuesto el punto de partida para nuevos desarrollos en el campo de las tecnologías de la educación, siendo identificable específicamente la labor del profesor De Pablos (1998b; 1999) en este sentido. Vinculado a este campo, el trabajo que desarrollamos se centra en la exploración de las funciones de mediación de la televisión en el desarrollo de tipos de pensamiento progresivamente más complejos en procesos de resolución de problemas en un contexto escolar.

## **2. Constructos propios de la Teoría Histórico-Cultural.**

Es nuestro propósito ofrecer una visión integrada de los constructos teóricos propios del enfoque sociocultural que tienen especial significación en el posterior estudio empírico. Por tanto nuestra exposición se guía por una presentación interrelacionada de conceptos, ajustada a la naturaleza específica de nuestro trabajo, articulándola en torno a los procesos de enseñanza-aprendizaje que se investigan en este estudio.

El punto de referencia lo situamos en el papel de los instrumentos mediadores en la producción y dominio de modos de pensamiento heterogéneos propiciados por la actividad educativa que se desarrolla en los contextos escolares.

## **2.1. Los Procesos Mentales Superiores**

La teoría sociocultural se sustenta en la diferenciación entre dos líneas del desarrollo mental humano: una línea natural y otra cultural, cada una con su correspondiente conjunto de leyes explicativas. La línea de desarrollo natural produce funciones con formas primarias, mientras que el desarrollo cultural (social) transforma las funciones elementales en superiores (secundarias). Wertsch (1988) señala que los principales criterios utilizados por Vygotski para distinguir las funciones psicológicas elementales y superiores son: a) el paso del control del entorno al individuo, es decir, la emergencia de la regulación voluntaria; b) el surgimiento de la realización consciente de los procesos psicológicos; c) los orígenes sociales y la naturaleza social de las funciones psicológicas superiores y d) el uso de signos como mediadores de las funciones psicológicas superiores. Vygotski identificó como formas mentales superiores el pensamiento verbal, la memoria lógica y la atención selectiva, las cuales son cualitativamente diferentes y evolucionadas de los procesos naturales de memoria, atención e inteligencia.

“En primer lugar, están los procesos de dominio de los instrumentos externos del desarrollo cultural y el pensamiento: el lenguaje, la escritura, el cálculo, el dibujo; en segundo lugar, los procesos de desarrollo de las funciones psicológicas superiores específicas, aún no definidas ni identificadas de forma precisa y que en la psicología tradicional se denominan atención voluntaria, memoria lógica, formación de conceptos, etc.” (Vygotski, 1995:29)

La primera característica se refiere a la estimulación autogenerada. Es decir, mientras las funciones elementales se encuentran determinadas por el control del entorno, las superiores obedecen a la autorregulación. El segundo criterio

estrechamente relacionado con el anterior se refiere a la realización consciente y voluntaria de un acto. Ambos tienen su origen en los procesos sociales. Es decir, el paso del control del entorno a la propia regulación se produce en actividades socialmente significativas para los sujetos, en gran medida, vinculadas a procesos instruccionales; de ahí la importancia concedida a la educación formal como motor del desarrollo cognitivo.

Precisamente, uno de los aspectos más originales de las tesis de Vygotski se refiere a la naturaleza social de las funciones mentales superiores. De forma textual, Vygotski (1995:150) postula:

“toda función en el desarrollo cultural del niño aparece en escena dos veces, en dos planos; primero en el plano social y después en el psicológico, al principio entre los hombres como categoría intersíquica y luego en el interior del niño como categoría intrapsíquica”

Este criterio de diferenciación entre funciones pone el acento en la naturaleza evolutiva o genética del desarrollo mental humano, lo que supone que las huellas genéticas del desarrollo intrapsíquico han de ser considerados en el plano de sus precursores interpsicológicos, lo que permite superar la dualidad de dichos planos que se han de considerar históricamente vinculados. Este enfoque genético sitúa el origen del pensamiento en la acción.

Otro aspecto fundamental en el desarrollo de las funciones mentales superiores supone la existencia y uso de signos e instrumentos mediadores en interacciones sociales de diversa índole. De tal modo que lo que determina la transformación de una función elemental en una superior es la forma de mediación usada por el individuo. Esta transformación puede provocarse por la aparición de una nueva forma de mediación o por la transición a una versión más avanzada de una ya existente. De hecho, el propio uso sistemático de instrumentos mediadores en interacciones sociales transforma la relación natural e inmediata del sujeto con el entorno en una relación instrumental y deliberada, dando lugar a la realización

voluntaria e intencional por parte del sujeto de determinados actos y a la autorregulación. La importancia otorgada a la mediación semiótica en la génesis del pensamiento humano es uno de los rasgos más señeros de esta teoría, que ha motivado estudios específicos sobre los efectos de la oralidad y la escritura, como manifestaciones del lenguaje, en el desarrollo de tipos de pensamiento. El importante papel de estos instrumentos mediadores en la génesis de una función mental superior se apoya en el principio de descontextualización de conocimientos y en la aparición de formas de pensamiento más complejas; las características simbólicas de estos instrumentos y las funciones con las que se utilizan en las interacciones sociales tiene consecuencias en el desarrollo del pensamiento –en la capacidad de abstracción–.

## **2.2. La Mediación Sociocultural.**

La mediación sociocultural juega un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento humano. Está en la base de la transformación de los modos de pensamiento. El desarrollo ontogenético es explicado por la contribución de procesos de mediación sociocultural en la re-construcción de la cultura a nivel individual, propiciando formas más complejas de pensamiento.

La mediación cultural opera a través de la progresiva descontextualización de instrumentos mediadores de la actividad cultural (fundamentalmente el lenguaje). En el planteamiento vygotskiano, la fuente de la mediación reside en una herramienta material, en un sistema de símbolos o en la conducta de otro ser humano (Kozulin, 1994: 115), identificando tres tipos de mediación que están interconectados. Así, la mediación producida por la conducta de un ser humano puede propiciar, a su vez, una actividad mediadora simbólica. Vygotski distingue entre herramientas materiales y simbólicas del siguiente modo:

“Por medio de la herramienta, el hombre influye sobre el objeto de su actividad, la herramienta está dirigida hacia fuera: debe provocar unos u otros cambios en el

objeto. Es el medio de la actividad exterior del hombre, orientado a modificar la naturaleza. El signo (...) es el medio del que se vale el hombre para influir psicológicamente, bien en su propia conducta, bien en la de los demás, es un medio para su actividad interior, dirigida a dominar el propio ser humano; el signo está orientado hacia dentro”.(Vygotski, 1995: 94)

“Las herramientas materiales tienen una función y están diseñadas para cumplir con ellos la misma; el signo, aunque también es un objeto material, no tiene nada en su configuración física que lo constriña a una función” (Rebollo, 1999).

Como plantea el propio Zinchenco (1999, en Sevilla<sup>1</sup>), la idea de mediación sociocultural tiene incidencia en una visión del mundo psíquico en la que los medios, la enseñanza, o genéricamente la intervención social operan como mediadores culturales. Específicamente, Cole (1999) aborda la cuestión de la doble naturaleza de los instrumentos (artefactos) mediadores. Este autor justifica la unidad primordial de lo material y lo simbólico en los procesos cognitivos humanos, proporcionando con ello el principio básico necesario para superar el debate antropológico sobre la “ubicación” de cultura, como algo externo al individuo o en el marco de su psicología subjetiva. El uso sistemático de instrumentos mediadores, por parte de los sujetos, para relacionarse con la realidad conduce a una ruptura con la inmediatez en esta relación, lo que supone pasar de una relación natural, instintiva, a una instrumental, artificial y deliberada, y, por ello, consciente. De este modo, se reconoce el papel activo del sujeto, no sólo para su propio desarrollo individual, sino también para la evolución y cambio cultural, el cual es analizado a través del concepto de "acción mediada".

Según Wertsch (1994), la acción mediada implica un tipo de dialéctica entre los instrumentos mediadores proporcionados por el escenario sociocultural y el uso contextualizado y único de esos instrumentos en acciones concretas y particulares de

---

<sup>1</sup> Conferencia inédita producida en la Facultad de Psicología de la Universidad de Sevilla, 1999. Coordinada por el Laboratorio de Actividad Humana bajo la dirección del Dr. D. Juan Daniel Ramírez Garrido.

los individuos (agentes). Cualquier forma de mediación se desarrolla y explica por el papel activo que desempeñan los seres humanos en el uso y transformación de los instrumentos culturales y sus significados. De este modo, los procesos de mediación (re-construcción de significados) requieren de agencialidad, definida como la capacidad que tiene un sujeto para realizar una acción. La realización de esta acción depende del dominio de los instrumentos y del conocimiento adecuado de la situación por parte de los individuos (Ramírez, 1995).

Como ha señalado Rebollo (1999), la mediación tiene especial relevancia para la investigación sobre los medios en la enseñanza, ya que postula un sistema de relaciones entre la dimensión social y psicológica de los individuos, en las cuales intervienen o actúan como mediadores diferentes instrumentos; cualquier actividad que genera procesos mentales superiores es una actividad mediada socialmente significativa. El análisis del papel mediador que desempeñan los medios de enseñanza en actividades educativas en un plano social y psicológico constituyen el objeto fundamental de estudio de la línea del Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa, de la cual forma parte este trabajo.

### **2.2.1. Instrumentos Mediadores: ¿Artefactos?**

Para Cole (1999) los *medium* son artefactos culturales que al tiempo materializan la acción y plantean un modo de relación simbólica entre el sujeto y el objeto.

Los “artefactos”, que forman parte del mundo material, se modifican en su incorporación a las acciones humanas dirigidas a metas. Engloban tanto la vertiente material como cultural de los instrumentos. Dicha aproximación trata de solventar el debate sobre la dicotomización (interna/externa) del conocimiento y la cultura mediante la integración en el concepto de artefactos de todas las “objetivizaciones de

las necesidades e intenciones humanas ya investidas con contenido cognitivo y afectivo” (Wartofsky, 1973: 204; citado en Cole, 1999).

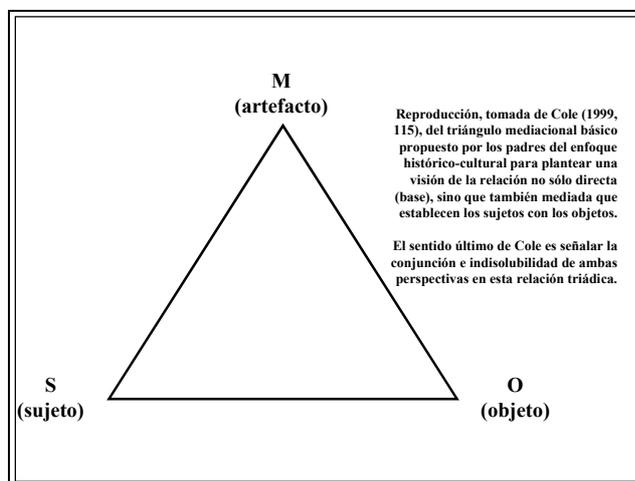


Ilustración 1. Triángulo mediacional básico

Cole (1999), siguiendo las consideraciones de Wartofsky, señala tres niveles en la consideración de estos artefactos; los *artefactos primarios* son todos los instrumentos implicados directamente en la producción de la vida cultural (desde una herramienta de trabajo como el martillo hasta los lenguajes, redes de comunicación, etc.); los *artefactos secundarios* hacen referencia a las representaciones sobre los primarios y sobre los modos de acción con los mismos (recetas, tradiciones populares, normas, etc.) vinculados a valores y creencias que conforman ejes vertebrales de la cultura; y, finalmente, los *artefactos terciarios* conforman las esferas, relativamente autónomas de la realidad práctica y concreta, con sus reglas y convenciones (como las obras de arte, las matemáticas u otros mundos imaginados). Todos estos *medios* se constituyen con el fundamento de ejercer una función determinada por un escenario cultural y un proceso de actividad. Sobre la base de su uso se inscriben progresivamente nuevas funciones y transformaciones de los instrumentos culturales.

Distintos autores (Wertsch, 1988; Ramírez, 1992; De Pablos, 1996a; Rebollo, 1999) recoge las posibles funciones ejercidas por los instrumentos culturales:

- Función de señalización vs función de significación.
- Función social vs función individual
- Función comunicativa vs función intelectual
- Función indicativa vs función simbólica

Las dos primeras funciones remiten a la distinción entre el primer y segundo sistema de señales propuesto por Paulov; la señalización presente en las primeras formas de comunicación y durante los primeros estadios de la ontogénesis no puede considerarse una función semiótica en sentido estricto (De Pablos, 1996a); el uso de sistemas de señales es una condición necesaria pero no suficiente para el desarrollo de las funciones psíquicas superiores. Por el contrario, Vygotski vinculó la significación a la creación y uso de signos por parte de los seres humanos, lo que otorga un papel activo en la regulación de su conducta a través de sus producciones culturales, en lugar de acomodarse únicamente a estímulos del entorno; Vygotski señaló que ésta era la diferencia fundamental entre animales y humanos.

La aparente separación entre instrumentos de mediación para funciones sociales y para funciones individuales es reinterpretada desde el planteamiento genético vygotkiano, que considera el signo originariamente como un instrumento usado para fines sociales, para influir sobre los demás y sólo más tarde se convierte en instrumento para influir sobre uno mismo. Aun cuando su función se hace individual, el instrumento conserva su forma social, es su orientación lo que cambia.

Asimismo, la función comunicativa e intelectual ilustran la naturaleza de los procesos semióticos en los planos inter e intrapsicológico, que están estrechamente vinculadas en la interpretación genética. Mientras la función comunicativa sitúa al hablante en un plano de funcionamiento interpsicológico, la función intelectual sitúa al signo y a su usuario en un plano de funcionamiento intrapsicológico (De Pablos, 1996a).

Según Wertsch (1988) los tres primeros pares de funciones constituyen el marco para el análisis semiótico de Vygotski, pero no especifican las propiedades concretas que dan a los signos su poder de mediación. La explicación de la transición de un plano de funcionamiento interpsicológico a intrapsicológico alude a la progresiva descontextualización de signos, lo que posibilita su transformación en instrumento para pensar.

La diferenciación entre función indicativa y simbólica se sustenta sobre el principio de descontextualización del signo. Ambas funciones implican dos procesos necesarios para el desarrollo de las funciones psíquicas superiores: contextualización y descontextualización. Por un lado, la estructura e interpretación del signo depende de sus relaciones con el contexto en que éstos aparecen; en este sentido, el signo es inicialmente un indicador, que sirve para dirigir la atención hacia un objeto. No obstante, las formas superiores son posibles porque el pensamiento humano refleja la realidad de un modo generalizado.

El análisis genético debe desvelar la transición de un nivel en el que la única función usada es la indicativa a un nivel en el que también aparece la simbólica. De este modo, De Pablos (1996a) diferencia entre instrumentos actuales que ayudan al sujeto desde una vertiente individual, como pueden ser la agenda, el reloj o la calculadora de bolsillo, e instrumentos que propician la comunicación del sujeto preferentemente con el mundo exterior como es el caso de los medios de comunicación social, señalando que es clave comprender que la vertiente individual y social de los instrumentos están íntimamente relacionadas. Unos y otros aportan complejos sistemas de códigos, muy determinados por las instituciones a las que están vinculados, cuyo origen es la interacción social.

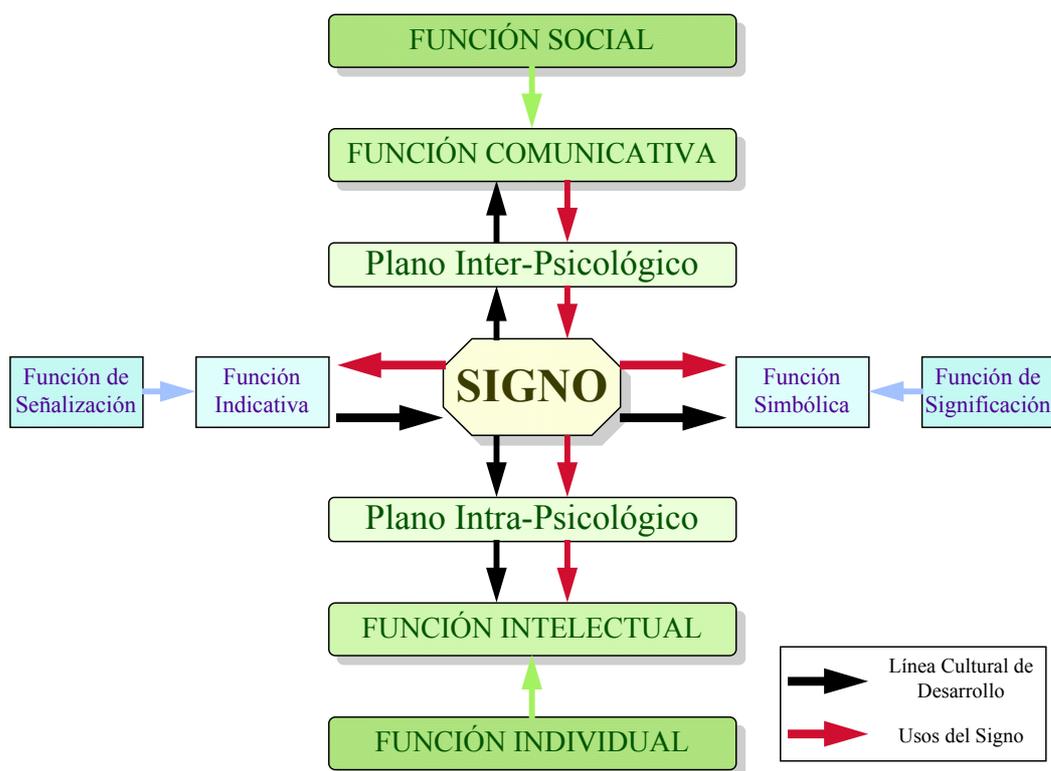


Ilustración 2. Funciones del Signo (Ramírez, 1992, en De Pablos, 1996, 141)

Las funciones otorgadas al lenguaje, como instrumento mediador, permiten caracterizar a otros instrumentos mediadores en nuestra cultura. En nuestra sociedad, coexisten otros instrumentos culturales (como las vídeo-consolas, el ordenador, la red Internet o la televisión; en sus múltiples manifestaciones lingüístico-discursivas respectivas) cuya utilización cotidiana por niños y adultos en diversos contextos sociales (familia, grupo de amigos, escuela,...) conduce a considerarlos de vital importancia en el diseño de la enseñanza y en la representación y uso de la cultura.

### 2.3. La noción de Internalización

Respecto de este constructo presentamos una propuesta “interpretativa” de carácter original desarrollada en el marco del Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa, derivada de diversas fuentes e influencias, entre las cuales destaca la línea de estudios culturales sobre medios de enseñanza.

Vygotski propuso la noción de “internalización” para nominar el proceso de formación de la conciencia humana. En sus propias palabras (Vygotski, 1979: 92): “Llamamos *internalización* a la reconstrucción interna de una operación externa”. Por su parte, Forman, Minick y Stone (1993, 63), aclaran que dicha *reconstrucción*, en el plano interno de una función social, no puede confundirse con su copia, dado que lo que se representa en el plano individual constituye un modo de objetivación de la acción por el dominio del sistema cultural (artefactos o instrumentos culturales tales como los lenguajes y herramientas, políticas de uso y consumo, etc.) que se concibe como más apropiado para la representación y manipulación simbólica del hecho, el cual se desarrolla en el marco de actividades socialmente significativas y mediante la interacción con otros.

Vygotski ilustra el proceso de internalización apoyándose en el ejemplo de la formación del gesto de señalar. Kozulin (1994: 114-115) evoca este ejemplo de forma resumida planteando que la reconstrucción del desarrollo de un gesto de indicación en un niño sigue las siguientes pautas o directrices. En el comienzo, el niño realiza el movimiento de coger como impulso natural, es un "gesto en sí" (inmediato), la intervención de la madre convierte este gesto en sí en "gesto para otro", ya que la madre interpreta el movimiento como gesto indicativo; de este modo, lo que comenzó siendo un simple acto de coger se convierte, gracias a la mediación de la madre, en un acto socialmente significativo y comunicativo. Este gesto se convierte en "gesto para sí mismo" cuando el niño es consciente del movimiento de la mano como gesto indicativo y lo realiza de forma deliberada a la madre; "el signo de señalar" adquiere su significado indicativo a nivel intrapsicológico para el niño, perdiendo su inconsciente tendencia natural de intentar alcanzar algo.

Para Rebollo (1999), “el análisis del ejemplo del acto de señalar conduce a plantear diferentes momentos en el proceso de internalización que implican una serie de transformaciones:

- a) Operación que representa una actividad externa de origen natural.

- b) Proceso interpersonal que confiere un significado social (mediado por el contexto) a la actividad externa transformándola.
- c) Proceso intrapersonal como resultado de una prolongada serie de procesos evolutivos en el desarrollo de la conducta externa adquiriendo en sus últimos estadios una forma individualizada, que conlleva en su interior los aspectos simbólicos esenciales de su estructura (social) previa.”

El siguiente gráfico ilustra las relaciones entre los procesos sociales que acontecen en nuestros días y la conformación de un plano consciente individual que supone la construcción de la identidad personal/cultural de los sujetos, integrando en este esquema los constructos claves que se abordan en este apartado.

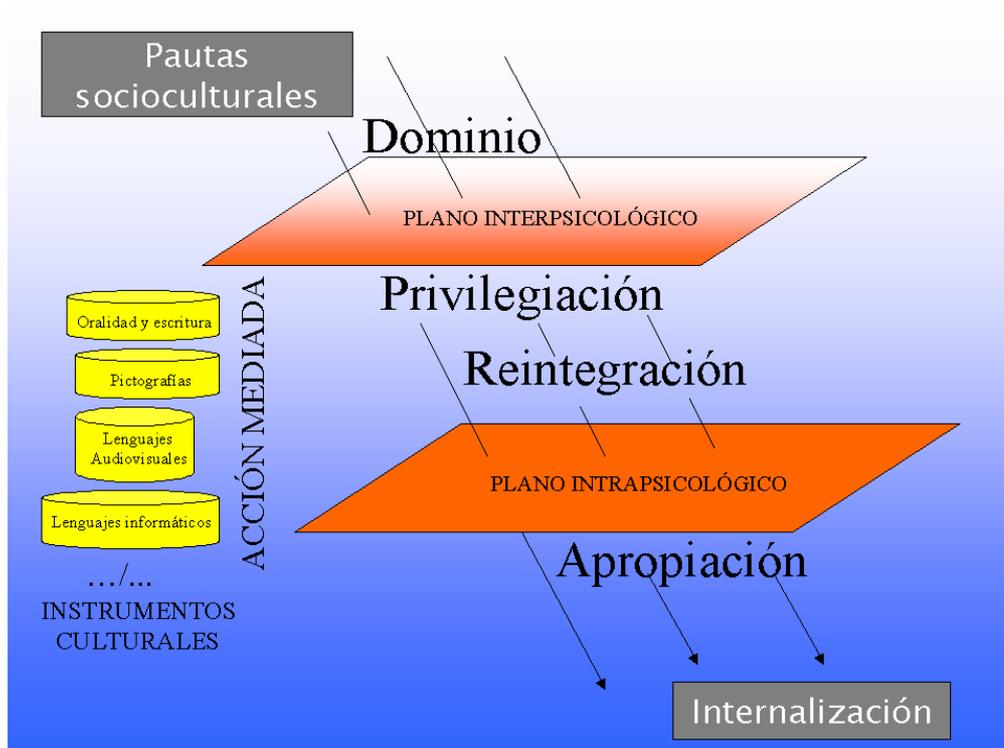


Ilustración 3. Construcción de la identidad cultural individual (De Pablos, Rebollo y Lebres, 1999).

La internalización se concibe como un proceso de traspaso de la regulación de la actividad desde los contextos a los individuos. Este proceso está definido en forma bipolar por el *dominio* y *apropiación* de instrumentos culturales que expresan los individuos en sus acciones. El estudio y aproximación empírica del proceso de internalización implica diferenciar entre: 1) *el dominio* que los sujetos deben ejercer

sobre los instrumentos mediadores, como consecuencia de su adaptación a los contextos que proponen dichas herramientas; y, 2) *la apropiación* que se refiere, en términos genéricos, al proceso por el cual un individuo toma algo que pertenece a otros y lo hace propio. Bajo este replanteamiento, la función que desempeñan los planos inter e intrapsicológico ha de ser analizada de forma dinámica, en interacción, ya que no es posible plantear la función de un plano aislado del otro; ambos coexisten “como un todo sintético” por su interacción dialéctica a lo largo del proceso.

Por un lado, el *dominio* hace referencia a las habilidades con que se usan los instrumentos culturales en distintos escenarios; a través de la práctica de uso de éstos por parte de los individuos en distintos contextos se adquieren destrezas vinculadas al grado de dominio. Por tanto, el dominio surge, en su nivel más básico, en los contextos reales de la cultura humana; donde las herramientas son propuestas por los grupos sociales, desde núcleos muy básicos como la familia o los pequeños grupos sociales (en referencia a colectivos más o menos informales como una pandilla de amigos) hasta instancias institucionales y formales, tales como la escuela.

Por otra parte, “la *apropiación* que llevan a cabo los individuos, de las herramientas propuestas por los diferentes entornos hace referencia al paso del control de uso de estos instrumentos de los escenarios al individuo. Esto implica una toma de conciencia de la existencia de estos mediadores y su papel en los contextos concretos, para orientar su acción hacia ellos. El contexto real pasa a un segundo plano, tomando relevancia la representación particular que de dicho contexto se hace el individuo. En este caso, los individuos toman la iniciativa, proponiendo el uso de instrumentos en contextos diferentes en los que han sido generados, creando las condiciones para iniciar de nuevo el proceso de dominio. Esta acción emprendida por los sujetos individuales posibilita la reconstrucción del instrumento, dándole otras dimensiones, y descubriendo nuevos usos. La responsabilidad de este trasvase es individual, compete a los individuos agentes, que ponen a prueba el conocimiento de los instrumentos y los contextos, creando posibilidades para ampliar el plano de la

conciencia, no sólo individual, sino colectiva. Desde este plano, el bagaje cultural de los individuos funciona como contexto virtual latente y supone la materia prima para la creación de nuevas funciones y desarrollos culturales.” (Rebollo, 1999).

El proceso indicado supone en sí mismo una experiencia de traspaso del control o regulación de la propia actividad, desde los contextos sociales en que naturalmente se desarrollan hacia el individuo mismo. Dicha experiencia hace consciente al individuo sobre el propio proceso de constituirse como ente autónomo. Los sujetos sociales aprenden a “construirse” como individuos (se toma conciencia de sí mismo) autorregulando el propio proceso de crecimiento cultural. En este marco, la construcción de la propia identidad cultural de cada sujeto supone una utilización consciente (metacognitiva si se quiere) de la experiencia previa de dominio de la cultura propia en un escenario sociocultural concreto.

En este marco conceptual es necesario resaltar las *formas de acción* psicológicas que un individuo puede articular en forma dialéctica materializando su manera particular y única de concebir su participación social; nos referimos a la *privilegiación* y la *reintegración*.

La privilegiación supone que los sujetos, ante una diversidad de posibilidades del medium cultural, consideran sólo algunas como las más apropiadas, por su utilidad en la consecución de la meta que orienta la acción. En palabras de Wertsch (1993: 43): “La privilegiación se refiere al hecho de que un instrumento mediador, tal como un lenguaje social, se concibe más apropiado o eficaz que otros en un determinado escenario sociocultural”.

La reintegración supone la acción de extrapolar y transformar instrumentos culturales previamente usados y privilegiados por los sujetos en contextos específicos, para ejercer funciones vinculadas a nuevos contextos. Su formulación originaria es del profesor De Pablos (1995a; 1995b; 1996a). Basándose en las ideas planteadas por Bajtín y la reinterpretación de Wertsch respecto a ventrilocución, De

Pablos propone este constructo como una forma de acción que pone de manifiesto la orientación hacia el instrumento (voces sociales).

La privilegiación es una acción orientada al contexto y a los instrumentos que éste propone; mientras que, la acción de reintegración supone una orientación del individuo hacia el instrumento descontextualizado (fuera de su contexto real de origen). Estas formas de acción entran en juego a lo largo de todo el proceso de internalización, dando carta de naturaleza al proceso de construcción de la identidad personal. Por otra parte, en el juego dialéctico o tensión de privilegiación/reintegración, que se pone de manifiesto en las acciones mediadas de los individuos, subyace la posibilidad de operativizar el análisis microgenético de su proceso de aprendizaje y desarrollo. Ello es posible, porque cada uno de esos modos de acción participan, a cada momento, con diferente grado de importancia, en la tensión dialéctica, creativa, que constituye cada acto social. Por ello, pueden considerarse más vinculadas las acciones de privilegiación al dominio, como formas de acción más básicas y de menor grado de particularidad creativa, mientras que en un nivel procesual de apropiación ambas formas de acción -privilegiar y reintegrar- son requeridas, planteándose su uso de forma consciente, más independiente, creativa y selectiva.

Como afirma Kozulin (1994: 135), “La mente humana en lugar de interactuar con los problemas planteados por el entorno, participa en relaciones indirectas mediadas por sistemas de instrumentos simbólicos cada vez más elaborados”. Vinculado a contextos educativos, el análisis de los procesos de mediación implicados en la construcción de la conciencia constituye un foco de interés científico estrechamente relacionado con las nuevas tecnologías y medios de comunicación que están apareciendo y se van rápidamente incorporando como instrumentos mediadores en prácticas sociales; el estudio del papel de estos nuevos instrumentos en la enseñanza y, en general, en las actividades de las instituciones educativas, sugieren nuevos horizontes en la investigación y la práctica educativa; especialmente en lo relacionado a la innovación de las formas

de “conocer el mundo” (investigar) y posibilitar la participación de otros en el conocimiento y desarrollo de la cultura (educar).

## **2.4. La Zona de Desarrollo Próximo**

Este es uno de los conceptos más influyentes de la teoría vygotskiana, que aborda las relaciones entre el funcionamiento inter e intrapsicológico. Numerosas investigaciones se han centrado específicamente en el estudio y abordaje de la zona de desarrollo próximo (Galbraith, Van Tasell y Wells, 1997; Lacasa, Cosano y Reina, 1997; y, Rodríguez Illera, 1997; entre otros).

Estrechamente relacionado con la internalización, se asienta sobre la consideración de la importancia de las relaciones sociales para el desarrollo del pensamiento humano. Precisamente para analizar el papel de las interacciones sociales cara a cara en el desarrollo psicológico, Vygotski propuso el concepto de zona de desarrollo próximo (ZDP) como un proceso en el cual el sujeto pasa de no ser capaz de desarrollar la actividad por sí solo, necesitando la ayuda y colaboración de otro más experto, a la realización individual y autónoma. De este modo, este constructo permite estudiar las “funciones que aún no han madurado y que se hallan en pleno proceso de maduración, funciones que madurarán mañana y que, en estos momentos, se hallan en estado embrionario” (Vygotski, 1979: 86). Como ha señalado De Pablos (1996a) constituye un concepto útil desde el punto de vista educativo, ya que vincula el proceso de aprendizaje y desarrollo, permitiendo detectar no sólo los ciclos y procesos ya completados, sino trazar el futuro inmediato del alumno. De forma literal, Vygotski (1979: 133) lo expresa del siguiente modo:

“La zona de desarrollo próximo es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.”

Como se deduce del texto, la ZDP define un proceso de traspaso de la regulación de la actividad del entorno al individuo. Formulada a partir de la relación entre aprendizaje y desarrollo, la ZDP se crea a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. El aprendizaje antecede al desarrollo mental. Para ello, la interacción social de naturaleza instructiva es aquella que se adelanta al desarrollo real del sujeto. Por tanto, esta ZDP se construye de forma dinámica y conjunta tanto por el desarrollo del sujeto como por la forma de instrucción implicada.

En educación, el estudio y definición de este concepto para su abordaje empírico constituye un objeto de interés científico, puesto que aporta una herramienta útil para analizar el papel de los procesos de enseñanza en la transición desde el funcionamiento interpsicológico al intrapsicológico. A partir de esta noción, el enfoque sociocultural propone un marco explicativo para el estudio y comprensión de la enseñanza como un sistema dinámico de interrelaciones entre individuo y cultura –entendida como manifestación histórico-cultural simbólica, interpretativa y subjetiva de los conocimientos socialmente instituidos-. En este sentido, la cultura, que pre-existe al individuo, no es estática, sino que se re-construye de forma interactiva en situaciones concretas. Vygotski propuso este concepto para definir el conjunto y secuencia de mecanismos interactivos implicados en el proceso de transferencia de las acciones del plano inter al intrapsicológico en el marco de actividades socioculturales, vinculándolo específicamente a contextos escolares.

A partir del enorme interés suscitado por este constructo entre los investigadores socioculturales, se han realizado un conjunto de aportaciones en torno a la caracterización de la actividad conjunta implicada en la ZDP. Estas aproximaciones plantean distintas formas de relación entre la ZDP y la cultura. Vygotski enfatizó la relación entre ZDP y el contexto de la educación formal, analizando las posibilidades formativas de la interacción como soporte para el crecimiento intrapsicológico. Las propuestas de otros científicos del enfoque en torno a la ZDP permiten estudiar las acciones de las personas en actividades sociales de diversa índole.

En este sentido, Rogoff (1993) señala la utilidad de este concepto para estudiar los procesos instruccionales vinculados a contextos escolares, desarrollando la idea de *participación guiada* para definir el tipo de actividad conjunta de traspaso de control en la tarea del profesor al alumno, en la que las acciones del profesor van encaminadas a estructurar la tarea. Según Lacasa, Martín y Herránz (1995) estructurar la tarea es ayudar al alumno a participar en una empresa que le resulte significativa y facilitar su compromiso con la actividad. Asimismo, Rogoff ha introducido el concepto de *ajuste* para explicar el modo en que el profesor adapta tanto el tipo de apoyo que proporciona el alumno como el nivel de responsabilidad ante la tarea que progresivamente le va transfiriendo, siendo sensible a las necesidades que presenta el alumno en cada momento.

Otra de las aportaciones más interesantes en relación con la ZDP es la realizada por Wertsch (1984). Este parte de una visión abierta, dinámica y cambiante sobre ZDP introduciendo dos conceptos claves para definir de forma precisa la actividad conjunta en la zona de desarrollo próximo: *definición de la situación y estados de intersubjetividad*. Esta aproximación pone el énfasis en el carácter semióticamente mediado de la interacción en dicha zona.

La definición de la situación se refiere al modo en el que un contexto es representado (definido) por las personas que actúan en él. Por tanto, es cambiante, se reconstruye de forma conjunta. La definición de contexto aportada por la antropóloga Evelyn Jacob apunta en la misma línea. Según Jacob (1997), el contexto es estable y emergente a la vez; es estable lo que un grupo social reconoce como significado predominante; vinculado a contextos educativos, aspectos tales como la estructura de participación social que caracteriza la vida de un centro educativo, las finalidades instruccionales que preside cualquier situación educativa o las normas y patrones de conducta que regulan la convivencia en las instituciones educativas. Se define como emergente lo que es creado entre individuos durante sus interacciones, es decir, hace referencia a la responsabilidad individual en la creación significados.

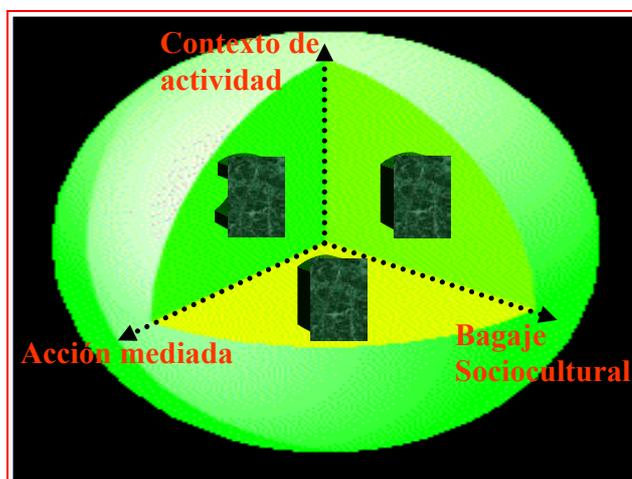
La intersubjetividad se refiere al grado en que las personas comparten la misma definición de la situación. Esta puede existir a diferentes niveles, por lo que es posible reconocer estados de intersubjetividad. En la búsqueda de una definición compartida de la situación, se desarrolla un proceso de negociación. En el momento en que el profesor o persona más experta crea el contexto de actividad o formula una definición de la situación de interacción, el proceso de negociación de ésta se pone en marcha. A partir de las investigaciones desarrolladas, Wertsch (1988) ha identificado al menos tres estados de intersubjetividad; un nivel mínimo circunscrito al reconocimiento de los objetos implicados en la tarea y la realización de la tarea inmediata; un nivel intermedio basado en el proceso comunicativo; y, un estado de intersubjetividad máxima en el que se comparte la representación de los objetos, de los objetivos de la tarea y de los medios empleados, de una forma idéntica.

Uno de los mecanismos semióticos que participa en el establecimiento y modificación de la definición compartida de la situación es el referente. Según Santamaría (1997; 2000), para que la comunicación entre dos interlocutores sea posible, es necesario que éstos sean capaces de dirigir la atención del otro hacia un objeto o evento específico, por lo que favorece la creación y desarrollo de estados de intersubjetividad.

En una línea de interpretación similar, Valsiner (1997) sugiere los conceptos de Zona de Libertad de Movimiento y Zona de Acciones Promovidas para caracterizar la indeterminación limitada propia de la ZDP. Estos conceptos ponen el acento en dos facetas complementarias del proceso de interacción en esta zona. Por un lado, el contexto se constituye con el objeto de promover acciones en determinadas direcciones, presidida por metas instruccionales; al mismo tiempo, éstas no son fijas, sino negociables, creándose un espacio para la re-definición. Según Rockwell (1997: 32), los maestros son los sujetos centrales en la construcción cotidiana de la cultura escolar; al poner en práctica diversos saberes adquiridos en sus trayectorias personales, los maestros otorgan a su trabajo escolar en cada localidad y

con cada grupo diferentes sentidos específicos. Por su parte, los estudiantes identifican como escuela el conjunto de prácticas representadas por sus maestros. Dada la heterogeneidad de prácticas, viven experiencias escolares diversas y enfrentan mundos culturales contradictorios, apropiándose de manera selectiva de ciertos conocimientos ofrecidos y creando nuevos significados a partir de las situaciones escolares concretas.

El gráfico siguiente resume los principales rasgos de la zona de desarrollo próximo que han sido expuestos en este apartado, destacando la multidimensionalidad que la caracteriza; el bagaje sociocultural que se manifiesta a través del uso de instrumentos mediadores; el contexto de actividad, que tiene unas características que pre-existen a los individuos concretos; el conjunto de acciones que desarrollan los sujetos en interacciones sociales orientada a una meta comúnmente establecida y negociada.



*Ilustración 4. Zona de Desarrollo Próximo*

La ZDP proporciona la vía para la contrastación empírica de que la acción genera el pensamiento y no al revés, idea que preside toda la teoría sociocultural. Además, la concepción dinámica de esta noción pone de manifiesto la visión genética del desarrollo que caracteriza este enfoque así como el papel otorgado a la interacción social como generadora del pensamiento.

### 2.4.1. El concepto de Actividad

La importancia de este concepto es crucial, aunque ha sufrido diversas consideraciones desde posiciones o escuelas evolucionadas partiendo de los trabajos del propio Vygotski y de su discípulo y colaborador Leontiev.

Este concepto juega un papel fundamental sobre el desarrollo y transformación reticular de las funciones mentales superiores en el esquema teórico vygotskiano. Los procesos mentales superiores, aquellos que forman la esencia del desarrollo mental específicamente humano, se forman mediante la actividad, siendo éste pues, el marco conceptual donde se hace susceptible su estudio empírico.

Pueden considerarse dos modos de concebir la actividad: por un lado, en su sentido original tal como la concibió Vygotski, se plantea como un principio explicativo que vincula, en la interacción social, los factores individuales y culturales de los actores y muestra la naturaleza semiótica de la relación interpsicológica que, producida y apoyada sobre los artefactos culturales, es internalizada pasando al plano intrapsíquico. Dicha consideración focaliza la atención sobre los procesos de mediación sociocultural.

Entre los años 20 y 30, Vygotski, Leontiev y Luria plantean la *Teoría de la Actividad*, ampliamente desarrollada posteriormente por discípulos de Vygotski (Lidia Bozhovich, Alexander Zaporozhets, Peter Galperin y Peter Zinchenco); conocidos con el nombre de *grupo de Jarkov* focalizan su interés científico sobre la naturaleza de las actividades y su desarrollo. La naturaleza de la actividad tiene un carácter significativo en tanto provee a las acciones de sentido general e interrelación con las prácticas sociales. El propio Leontiev (1989: 265) señala:

“La psicología del hombre trata con la actividad de individuos concretos, actividad que transcurre en una colectividad abierta, entre las personas circundantes, conjuntamente con ellas y en interacción con ellas o a solas con el mundo objetual circundante, ante el torno o la mesa escritorio. Sin embargo, sean cuales sean las condiciones y las formas en que transcurra la actividad del hombre, cualquiera sea la estructura que adquiera, no puede examinarse desgajada de las relaciones sociales, de la vida de la sociedad. Con toda su especificidad, la actividad del individuo humano representa un sistema, incluido en el sistema de relaciones de la sociedad. Fuera de estas relaciones la actividad humana no existe en absoluto. La manera en que existe está determinada por las formas y los medios de la comunicación material y espiritual (*Verkehr*), que son generados por el desarrollo de la producción y que no pueden realizarse más que en la actividad de las personas concretas.

Se sobreentiende que la actividad de cada hombre depende, además, de su lugar en la sociedad, de las condiciones que le tocan en suerte y de cómo la actividad se conforma en las irrepetibles circunstancias individuales”.

La esencia de la actividad, aparte de otras diferenciaciones posibles y más comunes, está en su carácter objetual, por cuanto es el objeto de la actividad la que determina su orientación. El objeto es el motivo, y sin motivo no existe actividad. El carácter operativo de la actividad deviene de la descomposición de las acciones que las configuran; la esencia de las acciones de los individuos son las metas o finalidades como lo son los motivos respecto de las actividades. En este marco es imprescindible diferenciar con precisión dos conceptos *acción* y *operación*: “La acción (...) está correlacionada con la finalidad; la operación, con las condiciones” (Leontiev, 1989: 274). De este modo, las acciones están orientadas a la consecución de objetivos identificados como necesarios por los sujetos para el desarrollo de la actividad; no obstante, estas acciones son estructuradas y organizadas en operaciones, las cuales reflejan la elección de medios por parte del sujeto para realizar las acciones en función de las condiciones externas o circundantes en que se han de llevar a cabo.

En relación con la noción de actividad, Wertsch (1988) introduce la idea de contexto de actividad, retomando las consideraciones realizadas por Vygotski acerca de las relaciones entre actividad y cultura. En este sentido, Wertsch expresa “La noción de actividad se centra en contextos socioculturalmente definidos en los que

tiene lugar el funcionamiento humano (...) es una interpretación o creación sociocultural impuesta por los participantes en el contexto” (Wertsch, 1988: 211); la actividad o escenario de actividad existe cuando una serie de suposiciones implícitas de los participantes convergen para que exista; son estas suposiciones las que guían y determinan la elección de objetivos y medios; estas son las responsables de la selección de las acciones desplegadas y las operaciones puestas en juego. Según Leontiev (1981; 1983), el motivo como la objetivación de la necesidad es el que incita al sujeto a actuar; por tanto la suposición de lo que es necesario en un determinado contexto es el responsable de la determinación de lo que es importante o no en un escenario de actividad concreto. Los motivos pueden considerarse individuales en la medida que son vividos, sentidos o percibidos por el sujeto, pero éstos reflejan siempre una necesidad social (Lomov, 1982).

## **2.5. Heterogeneidad del pensamiento humano.**

En su obra PENSAMIENTO Y LENGUAJE, Vygotski estudia las formas de pensamiento que se generan mediante el uso progresivamente más descontextualizado del lenguaje. Vygotski diferenció entre formas pre-lógicas y conceptuales de pensamiento, las cuales estudió vinculadas al lenguaje. A su vez, entre las pre-lógicas, identificó el pensamiento sincrético, por complejos en varias modalidades y pseudo-conceptos, los cuales expresan progresivamente un mayor grado de dominio y apropiación de un determinado instrumento por parte de los sujetos.

La diferenciación entre el plano de la vida cotidiana y el escolar no supone por sí mismo que los procesos psicológicos inducidos en el niño en unos contextos o en otros están desconectados. Sin embargo, los conceptos científicos, como concreción de los conceptos no espontáneos, son considerados por Vygotski como “el tipo superior de concepto no espontáneo, más puro y el más importante en el plano teórico y práctico” (Vygotski, 1993: 188). “En resumen, tradicionalmente se

acepta que existen dos tipos de pensamiento en el individuo, un pensamiento cotidiano y uno de carácter más científico. El individuo que ha acudido a la escuela dispone de ambos, mientras que las personas que no han asistido disponen únicamente de uno de ellos, el pensamiento práctico-cotidiano” (Tulviste, 1992: 9).

La defensa que Vygotski (1993) desarrolla de la educación formal se basa en parte en la diferenciación entre conceptos cotidianos y conceptos científicos. Por ello, aportó ideas en torno al proceso de formación de los conceptos científicos y su apropiación por los individuos a partir de las interacciones específicamente educativas. La visión del pensamiento a partir de los planteamientos vygotkianos supone una aportación novedosa que hace referencia a que ninguna de las diversas formas del pensamiento humano que pueden ser observadas a lo largo del desarrollo desaparece.

El reconocimiento de la diversidad de ámbitos de actividad que caracterizan distintas culturas, así como de la extrema heterogeneidad de los instrumentos que median la acción del hombre, conduce a la identificación de una más amplia clasificación de tipos de pensamiento que se vinculan, no sólo al que se usa en ciencia, sino a los que se aplican en las artes, literatura o en la religión. Por tanto, aunque podemos decir que la tesis de la heterogeneidad del pensamiento está presente en las elaboraciones del propio Vygotski en relación con los contextos culturales, la aproximación actual a esta noción va más allá de su formulación inicial.

En relación con la *heterogeneidad* y determinación cultural del pensamiento, Tulviste (1992) propone que las formas más evolucionadas del pensamiento se caracterizan por *poseer los distintos modos de éste que existen en la propia cultura*, así como el *metaconocimiento acerca de cuándo se deben utilizar* estas formas particulares de pensamiento. Al igual que en la lingüística social, es importante conocer los diferentes estilos de habla y en qué situación es más correcto utilizarlos, parece cierto también al referirnos a los diferentes modos de pensamiento.

Parece claro que la heterogeneidad de estas formas de pensamiento constituye una característica del funcionamiento cognitivo humano. Ramírez (1992) ha señalado que la integración de las distintas formas de pensamiento parece ser más la regla que la excepción. Por otra parte, la coexistencia de tipos de pensamiento tiene su relación con la naturaleza diversa de los procesos de actividad en que estamos inmersos. Como señala Santamaría (1997: 22), “en determinadas situaciones no será necesario emplear una estrategia de pensamiento compleja cuando otra más simple y económica puede permitirnos resolver un problema”. Obviamente la clave de la selección está en los motivos de las actuaciones, por lo que se vincula la acción mediada con el contexto sociocultural.

Los modos heterogéneos de pensamiento verbal han sido objeto de estudio desde muy distintas vertientes y enfoques: Santamaría (1997) Valsiner y Van de Veer (1988) lo abordan desde la sociogénesis de la cognición humana. Otra línea de trabajo se plantean estudios transculturales, centrándose sobre los efectos de la oralidad y la escritura en el pensamiento humano (Ong, 1982; Olson, 1997). En nuestro contexto científico inmediato, el Laboratorio de Actividad Humana, dirigido por el profesor Ramírez, está llevando a cabo una línea de investigación sobre la identificación y coexistencia de diferentes modos de pensamiento racional y práctico, generalizado y contextual (Cala, 1999).

Al abordar de forma explícita y precisa la heterogeneidad del pensamiento, Tuvilste (1992: 10) formula una aproximación cercana a la idea de Wertsch sobre el “juego de herramientas” para actuar en los diferentes contextos culturales.

“Existen diferencias en el pensamiento de las personas pertenecientes a diferentes culturas, por que si bien el tipo de actividades determinan las formas de pensamiento, la presencia de un tipo de actividad en una cultura que no está presente en las demás va a generar distintas formas del mismo en los individuos pertenecientes a esa cultura”. (...) “quizás sea un buen camino, al menos como hipótesis, pensar que los diferentes modos de pensamiento se corresponden con determinadas actividades culturales...que en nuestras vidas

nos enfrentamos a la resolución de un gran número de tareas diferentes, y que no es válida una única forma de pensar para resolverlas...”

Ramírez (1995) señala que el pensamiento verbal se halla inextricablemente unido al término discurso, siendo éste el principio básico sobre el que se sustenta la intersubjetividad humana. Entre otros motivos, porque las situaciones de actividad se resuelven en última instancia en términos discursivos; esto es, usando formas verbales para representar la situación y abordarla de modo interactivo con los “otros sociales”. Constructos aportados por Bajtín (1995), tales como los “géneros discursivos y lenguajes sociales” han permitido abordar el estudio empírico de las formas de pensamiento verbal vinculadas a distintos contextos y situaciones de actividad cultural. La heterogeneidad de pensamiento representada a través de la diferenciación de géneros discursivos en contextos educativos ha sido abordada anteriormente. En concreto, De Pablos, Rebollo y Lebres (1999) plantean la traslación de constructos aportados por la teoría dialógica al estudio de discursos educativos.

Dos aportaciones recientes de nuestro contexto próximo han abordado los diferentes tipos de pensamiento verbal en situaciones de debate escolar (Cala, 1999; Rebollo, 1999). La primera identifica modos discursivos diferenciados en función de la actitud y del género del acto social, respondiendo una mayor riqueza discursiva al dominio de diferentes formas en combinación. Por otra parte, Rebollo (1999) descubre diez modos discursivos empíricamente diferenciados, *usados en modo heterogéneo* por los participantes en el marco de actividades de debates en grupos de discusión educativos en una institución escolar, especialmente por los de más elevado nivel de escolarización.

### **3. El Método Genético y la Microgénesis.**

El método genético se concibe como una forma de razonamiento para el estudio de los fenómenos, posibilitando la creación de patrones explicativos para la generación y sistematización de conocimientos. La formulación del método está estrechamente vinculada a la aproximación teórico-conceptual del objeto de estudio. La siguiente cita ilustra los argumentos introducidos por Vygotski para el desarrollo de esta aproximación metodológica, vinculándola con su concepción acerca de la naturaleza del desarrollo humano:

“En cualquier área nueva, la investigación comienza forzosamente por la búsqueda y elaboración del método. Podríamos enunciar como tesis general que todo planteamiento fundamentalmente nuevo de los problemas científicos, conduce inevitablemente a nuevos métodos y técnicas de investigación. El objeto y método de investigación mantiene una relación muy estrecha. Por ello, la investigación adquiere una forma y curso completamente nuevos cuando está relacionada con la búsqueda de un método nuevo, adecuado al nuevo problema; en este caso, la investigación se diferencia sustancialmente de aquellas formas en las que el estudio simplemente aplica a las nuevas áreas los métodos ya elaborados y establecidos en la ciencia”. (Vygotski, 1995: 47).

El enfoque del desarrollo cognitivo basado en la dialéctica materialista que formula Vygotski requiere un planteamiento metodológico dinámico, poniendo el acento sobre el proceso. Esta *perspectiva del proceso* propone estudiar los fenómenos desde una dimensión temporal-evolutiva, de cambio. El estudio y comprensión profunda de los fenómenos se construye a partir del estudio de los estados anteriores y se explica por la participación de “fuerzas de cambio”.

Esta metodología aporta un pensamiento científico-genético de los procesos culturales. El abordaje procesual de los fenómenos supone un cambio cualitativo en la cultura científica de amplio calado en la generación de conocimientos científicos.

El método genético se define como el análisis procesual de los fenómenos, en sus dimensiones dinámico-causales o explicativas y atendiendo a su proceso de

formación desde su origen hasta su forma acabada. En psicología, este método tiene su origen en la aproximación que Werner y Vygotski realizan a la obra de Engels en la búsqueda de un método que les permita estudiar el comportamiento humano en su vertiente dialéctica y transformadora de las condiciones naturales de la realidad. Ello supone en psicología “una alternativa al punto de vista tradicional sobre el desarrollo del niño como proceso de maduración natural, Vygotski propuso un esquema de desarrollo cultural centrado en la adquisición y uso por parte del niño de instrumentos psicológicos” (Kozulin, 1994, 137).

Como resultado de la aproximación realizada al enfoque historico-dialéctico, se asume la necesidad de estudiar la psicología humana desde la perspectiva de su formación en el proceso de acción interactiva con las fuerzas naturales (en principio, y culturales después) más que como un producto “natural” en sí mismo. Es decir, si el ser se reconstruye en interacción dialéctica constante, su naturaleza cambiante no puede ser descrita como un conjunto de atributos estáticos y observables desde una perspectiva inmóvil preestablecida. Por ello surge la aproximación genética al estudio del comportamiento humano para explicar o definir su naturaleza, la cual se plantea como una alternativa a la concepción universal y estática de la conducta humana.

En la interpretación vygotkiana, la aproximación genética implica la valoración de tres principios básicos. En primer lugar, el objeto de estudio es en sí mismo el *proceso dinámico de cambio*, de naturaleza temporal (histórica) y por tanto cambiante. Aquí la clave del análisis se revelará como las formas en que pueden ser estudiadas y, por tanto, reconstruidas en un despliegue dinámico los principales puntos o hitos que constituyen la historia de los procesos de cambio señalados. En este análisis, se reconoce el objeto, sus cambios y las dinámicas de interacción que proponen el medio (socio-cultural) y el propio objeto de estudio. Ello permite explicar y exponer la naturaleza dialéctica, social e individual, del objeto y señalar el modo en que operan los distintos factores del desarrollo experimentado.

En segundo lugar, para aproximarnos a una explicación más precisa del método genético, hemos de *acudir al "locus"* por el que se observan los fenómenos. En esta línea, Vygotski y sus seguidores se alejan de una finalidad fenotípico-descriptiva del conocimiento a generar sobre el objeto de estudio. Y postulan el análisis dinámico-causal o, en palabras de Lewin, genético-condicional, poniendo el énfasis en las relaciones dinámico-causales que explican desde una perspectiva intrínseca la apariencia externa de los procesos.

El tercer principio básico, puede ser considerado de nuevo como una consecuencia lógica de la aproximación dialéctica señalada. Este hace referencia a la necesidad de *devolver los fenómenos a sus estadios iniciales* con el objeto de poder reconstruirlos históricamente. Vygotski rechaza el estudio de los fenómenos en su forma "fossilizada", dado que ésta por sí misma no puede dar cuenta de proceso que ha determinado su naturaleza última.

"(...) en psicología, hallamos a menudo procesos que ya han desaparecido, es decir, procesos que han recorrido un largo estadio de desarrollo histórico y han terminado por fosilizarse. Estas formas fosilizadas de conducta se encuentran más fácilmente en los procesos psicológicos llamados automáticos o mecanizados, que, a causa de su antiguo origen, se repiten ahora millones de veces, quedando totalmente mecanizados. Han perdido su apariencia original, de modo que su aspecto externo no nos dice absolutamente nada acerca de su naturaleza interna. (...) *Estudiar algo desde el punto de vista histórico significa estudiarlo en su proceso de cambio*; esta es la exigencia básica del método dialéctico. En investigación, el hecho de abarcar el proceso de desarrollo de una determinada cosa en todas sus fases y cambios -desde el principio hasta el fin- significa fundamentalmente descubrir su naturaleza, su esencia, ya que <únicamente a través del movimiento puede un cuerpo mostrar lo que realmente es>." (Vygotski, 1979, 103-104).

La consideración de un fenómeno desde una perspectiva procesual supone al menos entender la existencia de un desarrollo en cuyo marco el fenómeno es transformado. Vygotski señala que *el proceso de cambio acontece, al menos aparentemente, de forma irregular*. Este punto se explica por la producción de "saltos revolucionarios" producidos en la formación de los procesos psicológicos

de orden superior que reorganizan la estructura de la conciencia humana, esto es, cada cambio puede introducir una cierta reorganización del sistema de conciencia a nivel global, afectando al conjunto de las funciones psicológicas del individuo. En palabras del propio Vygotski (1979: 116):

“Muchos estudiosos de la psicología infantil, enfrascados en la noción de cambio evolutivo, ignoran estos puntos decisivos, esas transformaciones revolucionarias y espasmódicas tan frecuentes en la historia del desarrollo del niño. Para la mente ingenua, revolución y evolución parecen incompatibles y el desarrollo histórico continúa únicamente mientras sigue una línea recta. Cuando se producen trastornos, o cuando se rompe el tejido histórico, la mente ingenua ve sólo catástrofes, vacíos y discontinuidad. La historia parece detenerse y caer muerta, hasta que, de nuevo, toma el sendero directo del desarrollo. Por el contrario, el pensamiento científico considera la revolución y la evolución como dos formas de desarrollo mutuamente relacionadas, de las que una presupone la otra. En lo que a los saltos en el desarrollo del niño se refiere, la mente científica los conceptúa como un momento en la línea general del desarrollo”.

Por otra parte, la conciencia de la existencia de un fenómeno entendido así, como desarrollo, no supone “per se” la adquisición de un método de carácter longitudinal para su estudio, sino que también se han planteado aproximaciones de carácter transversal que tratan de dar cuenta de la naturaleza de los cambios que se producen, si bien dicho enfoque para nosotros aporta escasa información para la explicación dinámico-causal del cambio producido.

La naturaleza multidimensional del desarrollo mental humano que caracteriza al enfoque sociocultural se reconoce a través de una dinámica mutuamente influyente de diversas fuerzas del desarrollo y principios explicativos que las rigen. En las relaciones entre individuo y entorno, Vygotski reconoce tres niveles del desarrollo: ontogenético, filogenético y sociocultural. Wetsch (1988) identifica un cuarto nivel –*microgénesis*– que se expresa en diversas formas de aproximación empírica al estudio de los fenómenos psicológicos y educativos. La *microgénesis* hace referencia a la formación y manifestación microanalítica (momento a momento) de un proceso psicológico determinado construido sobre la

base de la herencia genética y sociocultural. Esta microgénesis surge estrechamente vinculada al aprendizaje infantil y, especialmente útil para explicar la concepción sociocultural de desarrollo mental humano.

De forma resumida, Wertsch (1988) destaca los siguientes principios fundamentales que caracterizan la aproximación genética al estudio del desarrollo mental humano:

- 1.- Los procesos psicológicos humanos deben estudiarse utilizando un análisis genético que examine los orígenes de estos procesos y las transiciones que los conducen hasta su forma final.
- 2.- La génesis de los procesos psicológicos humanos implica cambios cualitativamente revolucionarios, así como cambios evolutivos.
- 3.- La progresión y los cambios genéticos se definen en términos de instrumentos de mediación (herramientas y signos).
- 4.- Algunos ámbitos genéticos (filogénesis, historia sociocultural, ontogénesis y microgénesis) deben examinarse con el fin de elaborar una relación completa y cuidada del proceso mental humano.
- 5.- Las diferentes fuerzas del desarrollo, cada una con su propio juego de principios explicativos, operan en los diferentes dominios genéticos.

Destaca de la propuesta de Wertsch la importancia que, a efectos metodológicos, conlleva cada principio señalado. En primer lugar, la comprensión de la naturaleza misma del desarrollo cambia a partir de la consideración de la existencia de “saltos revolucionarios” de carácter cualitativo, lo que implica desechar la idea de que este proceso se produce sobre la base de incrementos cuantitativos de una línea estable de crecimiento. En segundo lugar, los cambios se producen por la participación de nuevas formas de mediación, principalmente definidas por su naturaleza simbólica. Por último, destaca en su explicación del cambio genético, la identificación de una nueva fuerza del desarrollo, añadida a las ya conocidas en el marco de la psicología y la biología (filogénesis-ontogénesis), vinculada a la creación

y evolución de instrumentos culturales, que él denomina *historia sociocultural*. Partiendo de la idea de Vygotski, de que la ontogénesis se explica a través de la interacción emergente (Wertsch, 1988) de las leyes que rigen la filogénesis (selección natural) y la historia sociocultural (progresiva creación y descontextualización de instrumentos mediadores), se propone el análisis microgenético, momento a momento, de dichos procesos de cambio. Todas estas consideraciones de carácter epistemológico van a tener obviamente una importancia esencial a la hora de adoptar métodos concretos para la generación de conocimiento científico sobre el objeto de estudio.

#### **4. Aplicación de Los Métodos Microgenéticos a la Investigación Educativa.**

El método microgenético fue formulado, en un principio, por Heinz Werner y utilizado por Vygotski (Wertsch 1988). Este método ofrece la posibilidad de estudiar el desarrollo microgenético. Según Rogoff (1993: 59) la microgénesis "(...) es el aprendizaje que los individuos llevan a cabo, momento a momento, en contextos específicos de resolución de problemas, construido sobre la base de la herencia genética y sociocultural".

El método microgenético ha tenido diversas formas de aplicación. En su aplicación genuinamente vygotskiana, se han desarrollado dos formas de microgénesis que fueron caracterizadas por Werner y Vygotski (Wertsch, 1988: 71-72); una de ellas propone el estudio del desarrollo de procesos microgenéticos *instantáneos* utilizados por Vygotski para la investigación de la relación entre pensamiento y lenguaje; concretamente para su explicación de las producciones del habla (Vygotsky, 1995). El otro tipo de estudios microgenéticos hace referencia a la formación, a corto plazo, de un proceso psicológico determinado y se plantea como la observación científica de la actividad de los sujetos en el proceso de resolución de

problemas. Este último planteamiento puede considerarse un estudio longitudinal a *corto plazo*.

La propuesta de Pilar Lacasa (1994) es útil para caracterizar estos métodos y las posibilidades que ofrecen para la investigación educativa. Esta autora nos propone un espacio bidimensional en función de dos ejes básicos para situar las aproximaciones científicas sobre el desarrollo educativo, situando en el eje vertical la dimensión bipolar "experimental/natural", que hace referencia al nivel de manipulación de la situación investigada. En el eje horizontal sitúa la dimensión del desarrollo "microgénesis/macrogénesis".

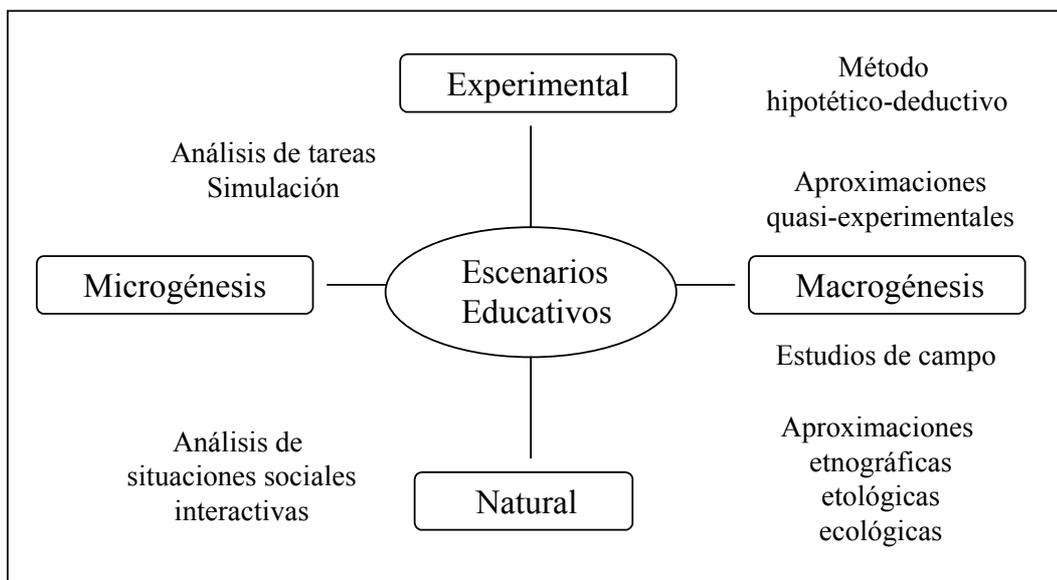


Ilustración 5. Diversas aproximaciones metodológicas en educación (Lacasa, 1994: 141)

Los polos del eje "experimental/natural" marcan los límites de un espacio continuo referido al grado de control y manipulación ejercido por el investigador ante el objeto de estudio. Diferentes escalones o niveles de dicho eje son constituidos por la variedad de estudios empíricos que hoy se realizan en el campo educativo. Concretando, este eje pone de manifiesto la diferenciación entre los modos de investigación de situaciones "reales" de la vida cotidiana de los centros, insertas en el currículum como parte del proceso natural de enseñanza-aprendizaje, frente a las aproximaciones más "experimentales".

La microgénesis y macrogénesis constituyen dos líneas de desarrollo empleadas en las aproximaciones metodológicas en educación, que requieren un abordaje diacrónico y sincrónico. La dimensión temporal del cambio educativo constituye el objeto de investigación de estas vertientes. “Los conceptos de macro y microgénesis sirven para acercarnos a ella, bien analizando los cambios que se producen en situaciones muy concretas y en muy breves períodos de tiempo o, por el contrario, en situaciones de tiempo real como son los cambios que ocurren a lo largo de un curso, un ciclo educativo, etc.” (Lacasa, 1994: 141)

El desarrollo de los métodos macro/microgenéticos se vinculan específicamente a los enfoques cognitivo y sociocultural, respectivamente. Las aproximaciones realizadas desde el enfoque *cognitivo*, se vinculan significativamente a la macrogénesis pero evolucionan hacia las posiciones microgenéticas en virtud de su reconsideración paulatina y transformación en nuevos paradigmas (procesamiento de la información, constructivismo). Por otro lado, las investigaciones socioculturales desde su origen se caracterizan por aproximaciones microgenéticas.

Las diferentes aproximaciones epistemológicas se concretan en distintas formas metodológicas (macro y micro) de abordar la investigación y, por ende, esto conduce a generación de conocimiento de diferente nivel e interés cara a la explicación del desarrollo. Así los neopiagetianos se centran de nuevo en la preocupación piagetiana de elaborar leyes generalizables sobre lo que los individuos, según su estadio del desarrollo pueden o deben hacer, estructuras éstas que son inferidas a partir de lo que tienen en común la diversidad de los procedimientos que sujetos considerados en los mismos estadios desarrollan. Vease, en este sentido, la siguiente cita de Inhelder y Otros (1976: 59) colaboradores directos de Piaget imbricados en la corriente del procesamiento de la información:

“Los métodos y hechos que esbozamos aquí se relacionan con procesos propios de individuos particulares, pero esperamos que permitirán captar leyes generales de funcionamiento, lo que constituye una tarea nueva y considerable”.

Por su parte, la aproximación desarrollada desde el enfoque sociocultural al estudio del aprendizaje y el desarrollo humano refleja, una inclinación desde el principio hacia la búsqueda de aquellos métodos de investigación que permiten explicar la participación dinámica de las diferentes fuerzas del desarrollo; de ahí la utilización del método microgenético. Los métodos microgenéticos que se plantean en los estudios socioculturales se derivan del tipo de aproximación conceptual realizada, suponiendo otra concreción del polo microgenético en el eje o dimensión procesual-histórica de los modos de estudio del desarrollo mental humano.

## **5. Aportaciones del Enfoque Sociocultural al estudio de los Procesos Educativos.**

Los constructos anteriormente planteados constituyen los ejes claves en los que se asienta esta investigación. Estos se abordan desde coordenadas educativas y en contextos escolares.

Muy específicamente en lo que a la educación se refiere, la confluencia de las vertientes psicológicas y sociológicas (en principio muy separadas) en el análisis del hecho educativo, ha permitido la comprensión de dimensiones muy significativas para propiciar una orientación psicosocial y cultural de las teorías educativas más recientes. Así, en la actualidad diversas teorías y enfoques tales como: el enfoque sociocultural, el enfoque constructivista o el aprendizaje situado integran la cultura y la sociedad en los modelos psicopedagógicos. La importancia teórica y empírica concedidas a la influencia de las *interacciones sociales* sobre el desarrollo cognitivo “individual”, así como en la construcción y desarrollo de la cultura, constituye un elemento común de las teorías educativas en vigor.

Partiendo del significativo papel de la interacción social en el desarrollo cognitivo y cultural, las investigaciones socioculturales se han centrado en el análisis

de la influencia de los patrones de interacción social en el proceso de enseñanza-aprendizaje; diferenciándose los diversos enfoques en lo que respecta a los modos de producción de conocimientos. Santamaría (1997) señala tres líneas de investigación: a) las que tienen lugar en el ámbito de la institución escolar formal (Brown y Palincsar, 1989); b) el estudio de las interacciones entre iguales (niño-niño, adulto-adulto) (Forman, 1989, 1992; Forman y Cazden, 1985; Tudge y Rogoff, 1995) y, c) el análisis de las interacciones adulto-niño en situaciones de enseñanza (naturales o experimentales) (Rogoff, 1993; Wertsch, 1984; Wertsch y Hickmann, 1987; etc.). En el caso de la educación, adquieren especial significado los instrumentos mediadores, la mediación sociocultural y las relaciones entre las acciones mediadas y los escenarios de actividad o los mecanismos de influencia sociocognitiva determinados por las interacciones cara a cara.

Con respecto al estudio de las interacciones en el ámbito escolar formal, diversos conceptos han servido para explorar las relaciones simétricas (enseñanza recíproca) y asimétricas (proléptica y andamiada). En referencia a las relaciones simétricas que han sido analizadas a través de la noción de enseñanza recíproca, en la línea científica del Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa, en la que se inserta este trabajo, existen estudios y reflexiones teóricas precedentes que exploran esta vertiente (De Pablos, 1995a; De Pablos, Rebollo y Lebres, 1999). Según definen Palincsar y otros (1989), la enseñanza recíproca hace referencia a un sistema de aprendizaje cooperativo diseñado para mejorar la comprensión de textos en base a discusiones sobre sus posibles significados; en estas discusiones, los componentes del grupo desempeñan por turnos el papel de responsables de la discusión mientras el profesor proporciona la guía y retroalimentación al grupo.

También la interacción social puede ser analizada desde las formulaciones de Bajtín sobre el lenguaje. Esta aproximación dialógica es sensible a dimensiones socioculturales relativas al contexto social y cultural más general. Estas se manifiestan en la situación a través de la acción dialógica de las personas en su interés por dominar y apropiarse de los artefactos de la cultura (como, por ejemplo,

los géneros discursivos propios de instituciones como la escuela), en interrelación y desde su cultura cotidiana. En el caso de la actividad escolar, la interacción social y los intercambios personales son propuestos por la situación y por la acción de los agentes.

“En este sentido, cabe suponer que la actividad conjunta de los participantes en una secuencia didáctica que tiene lugar en la escuela está esencialmente orientada por el motivo de *enseñar y aprender* –inherente al “contexto situacional institucionalmente definido” en el que se inscribe la secuencia didáctica-, siendo este motivo el que determina en último término el significado funcional de las actuaciones de los participantes, es decir, aquello a lo que se debe prestar atención y aquello que se puede pasar por alto o que tiene una importancia secundaria. De ahí nuestro interés prioritario por indagar, en las formas de organización de la actividad conjunta, los procesos de sesión y trasposos progresivos del control y la responsabilidad y de construcción progresiva de sistemas de significados compartidos, ya que ambos procesos pueden ser relacionados a nivel teórico con el motivo de la actividad escolar formal, es decir, con el motivo de enseñar y aprender”. (Coll y otros, 1995: 240)

Esta cita expresa por un lado la especificidad de los contextos escolares y, por otro, la aplicabilidad científica del enfoque sociocultural al trabajo en el aula. En este marco la investigación sobre contexto de actividad se vincula al descubrimiento de los mecanismos de influencia educativa ejercidos en dicho contexto. Así, el foco de atención de la aproximación constructivista es el conocimiento de los mecanismos socio-educativos de intercambios interpersonales, propuestos por la situación y la acción de los agentes, más que la mediación sociocultural materializada por el uso y dominio de artefactos culturales. Es precisamente esta última faceta, es decir, la importancia ofrecida a la mediación por el enfoque sociocultural, la línea preferente a la que se adscribe este trabajo.

El proceso de resolución de problemas constituye una actividad propiamente escolar que nos permite estudiar los constructos de la teoría sociocultural. En él se pueden observar la delimitación y definición de las formas en que se organiza y concreta la acción conjunta (profesor y alumno): la relativa a la estructura de participación social que rige las obligaciones y los derechos comunicativos de los

participantes; la relativa a la estructura de la tarea académica en torno a la cual se articula la actividad conjunta; y la relativa a la finalidad o intencionalidad instruccional que preside dicha actividad (Coll y Onrubia, 1997).

Como última cuestión planteamos la pertinencia del método microgenético como diseño científico para el objeto de este estudio. El texto de Berrocal y Melero (1995: XI-XII) “LA INTERACCIÓN SOCIAL EN CONTEXTOS EDUCATIVOS” sitúa la microcognición como opción metodológica:

“Los modelos cognitivos han analizado con detalle los mecanismos y procesos que subyacen en cualquier actividad cognitiva. Los recientes modelos conexionistas o Procesamiento distribuido en Paralelo (PDP) han contribuido a reducir, si cabe, el nivel de análisis hasta el punto de que algunos autores prefieren hablar ya de microcognición en lugar de cognición” .

Por otra parte, la psicología social ha extendido las unidades de análisis del individuo que interacciona con el *otro* al grupo, e incluso a la mente social o grupal. En la psicología educativa, se ha producido un desplazamiento de la unidad de análisis, desde el individuo a la interacción social en su contexto. De forma simultánea, se ha originado un cambio desde un análisis molar a un nivel de análisis más molecular: *las secuencias de interacción en sí*.

La metodología de trabajo microanalítica permite el estudio de constructos tales como Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), andamiaje, aprendizaje guiado, conflicto sociocognitivo para que el conocimiento y comprensión de estos procesos repercuta positivamente en las prácticas educativas.

Más allá del “cierre categorial” en que se mueven tradicionalmente las distintas disciplinas, es necesario superar las dicotomías de las ciencias humanas (y de las metodologías de su investigación) y abrirse hacia una integración pluralista en marcos conceptuales coherentes. En concreto, es necesario considerar una perspectiva, no ya interdisciplinar, sino *cultural* en su sentido más integrador, si se

desean superar las limitaciones que supone la consideración de los objetos de estudio desde las disciplinas aisladas (Psicología, Pedagogía, Sociología, Filología, Antropología, Comunicación y Etnografía, Filosofía, etc.) que han contribuido al conocimiento del hecho humano por excelencia, la cultura.

La visión o perspectiva cultural de los procesos educativos se construye en base a ideas como “la consideración procesual e histórica de los fenómenos culturales”, “el desarrollo entendido momento a momento, microgenéticamente” o la consideración de la “singularidad de los fenómenos culturales y su relación con los contextos o escenarios de actividad”. En este sentido, la aproximación sociocultural hoy supone un reto importante para la reflexión metodológica del campo de la investigación educativa.

## **Capítulo II**

# **EDUCACIÓN DE ADULTOS**

### **1.- Introducción**

Este capítulo presenta el marco curricular así como los principales fundamentos teóricos respecto a Educación de Personas Adultas en que se circunscribe la investigación.

En la actualidad, el cambio es un carácter esencial de nuestra cultura; los cambios se producen en todos los órdenes: económico, industrial, cultural, político, en el plano de los medios de comunicación, en la estructura profesional, etc. El cambio se ha convertido en un signo de nuestro tiempo y en un factor inherente en el desarrollo de los pueblos. Esto se observa en la rapidez con que se producen los avances científicos y tecnológicos tales como los progresos en ingeniería genética o en tecnología aeroespacial. La repercusión en la vida cultural del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación son innegables. La actual sociedad basada en el conocimiento y la información y caracterizada por la proliferación y continua transformación de instrumentos culturales genera analfabetos funcionales en el uso y dominio de éstos. En este contexto, las demandas educativas exceden la edad escolar y se extienden a lo largo de toda la vida adulta. La Educación de Adultos ha de ser entendida como una respuesta socioeducativa a estas necesidades del mundo actual.

En el marco de este capítulo se presenta el origen y evolución de la Educación de Adultos en Andalucía, señalando las características más destacables de este ámbito educativo desde sus inicios. Su contextualización en Andalucía se centra específicamente en el análisis comparativo del diseño curricular en dos momentos históricos; el diseño curricular publicado en 1988 y el decreto que regula la formación básica en Educación de Adultos de 1997. Ambos documentos definen el marco legal y organizativo de la Educación de Adultos en Andalucía en la década de los 90. Los principios en que se fundamentan así como los criterios para la organización académica obedecen a concepciones distintas de la Educación de Adultos. Estos principios y estructura curricular constituyen elementos claves abordados en el análisis comparado así como la concepción que subyace acerca de la Educación de Adultos.

## **2.- Marco conceptual de la Educación de Personas Adultas.**

El movimiento de Educación de Personas Adultas, que en su origen surge con un carácter eminentemente compensatorio vinculado al proceso lecto-escritor, no se circunscribe actualmente a esta función. En la actualidad, la finalidad de la educación de adultos es la formación para el cambio social, considerándose al mismo tiempo un medio para el desarrollo local (económico, social y cultural). El concepto y modelo de Educación de Adultos está siendo revisado y ampliado en distintas vertientes como consecuencia del ritmo acelerado de creación de nuevos sistemas de comunicación y de su aplicación inmediata a la vida cotidiana de los ciudadanos. Los avances científicos respecto a las concepciones y fundamentos psicológicos de la adultez así como respecto al desarrollo de nuevos modelos y métodos didácticos en el campo educativo constituyen piezas clave en los cambios producidos en la educación de adultos. También la concepción de la sociedad y el papel de los ciudadanos en su construcción está actualmente siendo revisada desde distintos flancos. Diversos movimientos sociales así como

iniciativas políticas apuntan en una línea de cambio respecto al modelo de sociedad.

De este modo, Medina (1997) concibe la Educación de Adultos como un hecho social o como una manifestación humana, que se expresa esencialmente en la actividad, labor o tarea que se realiza en centros educativos o en otras instituciones. La Educación de Adultos se considera como un subsistema educativo que posee normas, funciones, tendencias, etc., que configura una realidad educativa determinada o un hecho educativo diferencial. Esta aproximación conceptual pone el énfasis en la organización y funcionamiento de la actividad, en su ordenamiento, en su relación con la sociedad. Por ello, su carácter global y socioeducativo han de ser tenidos en cuenta para analizar las políticas educativas y los modelos de desarrollo implícitos.

Uno de los primeros pasos hacia un nuevo concepto de la Educación de Adultos se encuentra en la 19ª reunión de la Conferencia General de la UNESCO (celebrada en Nairobi), en la que se introduce el concepto de Educación Permanente en su recomendación relativa al desarrollo de la educación de adultos (UNESCO, 1981). En este sentido, la educación permanente se concibe como proyecto global, que lejos de limitarse al período de escolaridad, abarca todas las dimensiones de la vida, todas las ramas del saber y todos los acontecimientos prácticos que puedan adquirirse por todos los medios y contribuye a todas las formas de desarrollo de la personalidad. Por ello, está encaminado tanto a reestructurar el sistema educativo existente como a desarrollar todas las posibilidades de formación fuera del sistema educativo. Asimismo, la Unesco recomienda la elaboración de leyes específicas de Educación de Adultos en los estados miembros, reconociéndose su consolidación como sector educativo.

En relación con el marco integrador de la Educación Permanente, Gelpi (1990) plantea la necesidad de crear un espacio social, cultural y formativo, propicio para que las innovaciones tecnológicas no redunden en una alienación de los individuos, en daños a la cultura o en nuevos dualismos sociales, lo que

implica profundas transformaciones en los procesos educativos de carácter institucional; en este sentido, se plantea el concepto de *alfabetización* en su acepción más amplia, extendiéndose más allá de la adquisición de destrezas técnicas (formación instrumental) a la construcción de capacidades que permitan “leer el mundo”.

La aparición de nuevas tecnologías de la comunicación que implican nuevos lenguajes y su uso en diferentes esferas de actividad humana, parece aconsejar su introducción en las instituciones educativas para favorecer el acceso de los ciudadanos a la información y a los bienes culturales de una sociedad. Estos bienes, en una sociedad mediática como la nuestra, dependen de las posibilidades de acceso a estos nuevos canales tecnológicos más sofisticados y complejos. Por ello, incluso sujetos que han pasado mucho tiempo escolarizados, han de someterse a procesos de alfabetización, en función de la aparición de nuevos avances tecnológicos que median las posibilidades de los individuos para producir y usar bienes culturales.

De este modo, podemos distinguir varias formas de alfabetización derivadas de las múltiples situaciones sociales que ha originado el nuevo orden mundial fruto de los avances científicos y tecnológicos. En este sentido, en función del grado de dominio de los instrumentos culturales que usan los individuos así como de la naturaleza de estos instrumentos (de menor a mayor complejidad) podemos identificar distintas formas de analfabetismo, algunas específicamente vinculables al actual modelo social. Los analfabetos absolutos son aquellas personas que no han tenido nunca atención educativa y no dominan, por lo tanto, los instrumentos básicos de la lecto-escritura y el cálculo. Por otro lado, el analfabetismo funcional constituye un problema colectivo, que afecta a sectores sociales específicos. Estos no sólo encuentran dificultades para leer textos, sino para comprender el contexto más próximo en el que vivimos como parte de un proceso más global de transformación y mejora de la calidad de vida. Estas personas, aún conociendo y dominando las técnicas instrumentales básicas, no tienen una

formación suficiente para su integración social, económica y cultural. Además, también se está produciendo un tipo de analfabetismo (en retroceso) producido por el olvido de los conocimientos y la obsolescencia de los mismos, que padecen en la actualidad todos los sistemas educativos.

Si consideramos persona alfabetizada a la que sabe codificar y decodificar mensajes en cualquier tipo de lenguaje con el fin desempeñar un activo papel económico, social y político en la sociedad en la que vive, toda la ciudadanía en general participa de una situación de analfabetismo en relación con alguno de los distintos instrumentos culturales característicos de nuestra sociedad. Por todo ello, el analfabetismo ha de considerarse como un estado transitorio, valorable en función del grado de uso y dominio de los lenguajes que caracterizan la sociedad actual por parte de los ciudadanos. El rápido surgimiento y transformación de lenguajes convierte la alfabetización funcional en un proceso de vital importancia en este contexto.

Los avances científicos en la psicología del desarrollo también han contribuido a la aparición de nuevas concepciones respecto a la Educación de Adultos. De esta forma, Flecha (1990) argumenta que nuevas corrientes disciplinares y científicas han dado paso a un concepto más dinámico y en construcción de la vida adulta, que se aleja de las concepciones clásicas en las que la etapa adulta era definida como estática en lo afectivo y decreciente en lo intelectual. Esto, a su vez, ha fundamentado la aparición en este ámbito de modelos educativos alternativos al escolar. La función que cumple la escuela para los niños: educar “para la vida” o “para el trabajo”, no tiene sentido en los adultos. Las personas adultas tienen múltiples responsabilidades: en la vida laboral, familiar, cultural, etc.

Uno de los rasgos más destacables en la educación de adultos actual se refiere precisamente a considerar este ámbito como un encuentro de culturas de mutuas influencias. El educando-adulto es portador de una cultura. Como señalan Freire y Macedo (1989), los adultos analfabetos, aunque no sepan leer ni escribir, tienen una identidad cultural y una historia personal. Estos ya tienen determinados

comportamientos consolidados, aptitudes desarrolladas y una personalidad definida, es decir, poseen conocimientos, han aprendido a resolver determinados problemas y tienen unos valores y actitudes muy arraigados. En este sentido, el diálogo, la palabra oral se constituye en el eje sobre el que se articulan las actividades educativas. Rockwell (1997) señala que esta comunicación intercultural constituye un espacio de construcción de nuevos significados y prácticas, ya que éstos no son interiorizados de forma fija y estable para siempre en la infancia, sino que son apropiados o contruidos en contextos, que son variables a lo largo de la vida.

En este sentido, la responsabilidad personal del propio aprendizaje constituye un concepto central en la educación de adultos. Basado en éste, el aprendizaje autodirigido significa no sólo asumir la responsabilidad principal sobre el aprendizaje y tomar determinadas decisiones sino contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje generando opciones para la planificación, elaboración y evaluación del aprendizaje (Brockett e Hiemstra, 1993: 44-55).

Por otra parte, la concepción de aprendizaje innovador y autónomo (Botkin, Elmandjra y Malitza, 1979) ha tenido gran influencia sobre las concepciones y prácticas educativas en los centros de educación de adultos de Andalucía. La innovación como base del aprendizaje constituye una característica de la organización académica y de las prácticas educativas de estos centros.

Sin embargo, Medina (1997) señala que aún es posible reconocer una concepción restringida de la Educación de Adultos en determinados sectores de la administración educativa. Esta concepción, que funciona con muchos matices según grupos y personas, circunscribe la Educación de Adultos a las enseñanzas regladas, con un marcado carácter formal, escolar y académico. En contraste, los colectivos profesionales vienen presentando tres reivindicaciones principales en materia de política educativa para este sector de la educación de adultos, con el fin de responder a las necesidades educativas reales de las personas adultas. Estas son: 1) contar con un currículo específico; 2) que el tipo de organización de los

centros responda a criterios y parámetros propios; y, 3) un mayor grado de flexibilidad en el tratamiento administrativo de las enseñanzas. Estas propuestas de innovación en el marco organizativo y curricular de Educación de Adultos implica favorecer la creación de redes de colaboración entre diversas instituciones para la formación de personas adultas en diversos planos y vertientes así como reconocer y respetar diversas culturas, con especial énfasis la cultura popular.

### **3.- Perspectiva histórica y marco curricular de la Educación de Personas Adultas en Andalucía.**

La década de los '80 constituye un período fértil en materia de Política Educativa específicamente relacionada con la Educación de Adultos en Andalucía. Se producen avances sustanciales en el reconocimiento y regulación de este ámbito educativo. Las medidas y directrices aprobadas vienen a reconocer la especificidad de esta modalidad educativa. De este modo, el Real Decreto 1.936/1982 de 29 de diciembre por el que se establece la transferencia de las competencias educativas a la Comunidad Autónoma Andaluza produce la inmediata puesta en marcha, a través de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía, del Programa de Educación de Adultos, cuyo principal objetivo es ayudar a mejorar las condiciones de vida de las personas adultas andaluzas, de sus familias y de su comunidad mediante proyectos educativos de carácter integral.

La publicación en BOJA de 14 de diciembre de 1985 del DISEÑO CURRICULAR BASE PARA LA EDUCACIÓN DE ADULTOS así como la orden de 28 de noviembre de 1985 por la que se autoriza a los Centros de Educación de Adultos de la Comunidad Autónoma de Andalucía a aplicar el nuevo diseño curricular con carácter experimental durante el curso 1985-86, proporciona el marco legislativo para el desarrollo organizativo y curricular de la oferta formativa relacionada con la Educación de Adultos en Andalucía. Asimismo, éste ha sido el marco de

referencia para la práctica educativa en los Centros de Educación de Personas Adultas prácticamente hasta la fecha. La edición revisada y actualizada en 1988 de esta propuesta curricular así como su plasmación en la Ley para la Educación de Adultos de Andalucía (Ley 3/1990), recogiendo sus principios, finalidades educativas, estructura, metodología y modo de organización, consolidan la perspectiva diferencial y específica de la Educación de Adultos respecto a planteamientos educativos en otros niveles. Las directrices y medidas políticas tomadas durante la década de los 80 en relación con la Educación de Adultos conforman una etapa de desarrollo y consolidación del modelo socioeducativo de la Educación de Personas Adultas.

Sin embargo, en relación con la historia reciente de la Educación de Adultos en Andalucía, la década de los 90 se ha caracterizado por cambios sustanciales en las políticas educativas autonómicas y locales. Mientras que en las tendencias científicas y disciplinares de esta década se consolida el modelo de la educación de personas adultas de naturaleza socioeducativa, las iniciativas y directrices políticas no han avanzado en esta línea. Durante este período, el marco legislativo para el desarrollo de la Educación de Personas Adultas en Andalucía se vincula principalmente a dos iniciativas de regulación: por un lado, el diseño curricular de educación de adultos (1988) y la aprobación de la ley 3/1990, de 27 de marzo y, por otro, el decreto 156/1997 por el que se regula la formación básica de educación de adultos. Éste último implica una ruptura con el modelo socioeducativo anterior y una vuelta al modelo escolar basado en una concepción más tecnocrática. Con éste último, la aspiración a un currículo específico y a la flexibilidad en la organización académica y curricular se ve truncada.

El diseño curricular base y su posterior plasmación en la Ley 3/1990 pretende dar respuesta a la demanda de alfabetización de amplios sectores de población en la comunidad autónoma andaluza, reconociéndose como un trabajo socio-educativo. En este sentido, se contempla una línea de acción comunitaria como parte de las funciones de la educación de adultos, la cual ha constituido una

de las características más destacables de las propuestas educativas en este ámbito. Esta ha contribuido al establecimiento de estos centros como dinamizadores culturales del contexto social próximo.

Por otra parte, la apuesta por el modelo socioeducativo es patente hasta mediados de los 90 tanto en la práctica educativa como en las orientaciones políticas. En cuanto a la práctica educativa de los Centros, ésta se articula sobre los principios y finalidades que define el Diseño Curricular Base, entre los cuales destaca la participación inter-institucional, la consideración de esta modalidad educativa con entidad propia y finalidad en sí misma y facilitar una formación integral, dando verdadera autonomía al grupo de aprendizaje. Además, la flexibilidad en la organización académica, propuesta como principio para facilitar el acceso a la educación de los ciudadanos y garantizar su integración escolar en la medida de lo posible, ha sido también una constante en la práctica de estos centros.

En cuanto a la vertiente política, la promulgación de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (L.O.G.S.E.), pocos meses después de la aprobación de la Ley 3/1990 por el Parlamento Andaluz implica cambios y adaptaciones, en primer lugar y de manera muy directa referidos a la estructura organizativa de ciclos formativos debido a la ampliación de la formación básica obligatoria. Constituye un hecho importante y significativo que esta ley dedique un título completo (el título III) a la educación de adultos, dándole categoría normativa al igual que las enseñanzas de régimen general (título II) y especial (título I). Además, al no situar esta modalidad dentro de las enseñanzas de régimen general ni en las de régimen especial, refuerza el carácter específico y complejo de esta modalidad educativa.

En este sentido, las primeras iniciativas políticas en nuestra comunidad en la primera mitad de la década de los 90 potencian la especificidad de esta modalidad educativa así como la continuidad en el modelo socioeducativo. De

este modo, el Documento Borrador para la elaboración del Diseño Curricular Base para la Educación de Personas Adultas (1994), que debía servir como precursor para la elaboración del decreto ulterior que regula el curriculum de Personas Adultas en Andalucía, mantiene una opción clara por la especificidad, aportando argumentos de índole jurídico-normativo, histórico, didáctico y psicopedagógico. En éste, se realizan adaptaciones en cuanto a la educación formal, que afecta a la formación instrumental desarrollando un modelo de educación secundaria para personas adultas acorde con el modelo socioeducativo. Además, mantiene el reconocimiento oficial al desarrollo de otras iniciativas y actividades orientadas a la formación integral relacionadas con una modalidad de educación no formal.

Sin embargo, en diciembre de 1996 la Consejería de Educación y Ciencia presenta el “Borrador del Decreto por el que se regula el curriculum de la formación básica y se establecen las características generales de la oferta de la educación secundaria post-obligatoria para las personas adultas en Andalucía”. Este documento, que sirve de base para el Decreto 156/1997 de 10 de Junio, modifica sustancialmente los supuestos del diseño curricular anterior.

En definitiva, como ha señalado García Puerta (1997) el decreto supone la ruptura con el modelo socioeducativo y su sustitución por otro de corte más tecnocrático y académico, centrado en los aprendizajes formales, donde las áreas constituyen el elemento aglutinador y organizador del curriculum.

Los aspectos específicos que indican este cambio hacen referencia a la organización académica y planteamiento curricular. Mientras en el diseño curricular de 1988, el curriculum giraba en torno a tres sectores formativos de igual importancia y tratamiento (formación instrumental, formación para el desarrollo personal y formación ocupacional), el reciente decreto integra la formación ocupacional y la formación para el desarrollo personal como áreas transversales en la formación instrumental. Esta, que constituye la parte

académica del curriculum y el aspecto de enseñanza formal y reglada, abarcaba sólo una tercera parte de las actividades de los Centros de Educación de Adultos en la propuesta curricular anterior. En la actual, se plantea como el único sector formativo en el que tienen cabida las diversas áreas curriculares.

El cuadro siguiente ilustra los cambios producidos en la estructura organizativa de ciclos formativos en la Educación de Personas Adultas como consecuencia de la aplicación de la LOGSE.

<b>FORMACIÓN INSTRUMENTAL</b>	
<b>DISEÑO CURRICULAR 1988</b> vigente hasta 1997/98 Titulación: GRADUADO ESCOLAR	<b>DECRETO 156/1997</b> vigente en la actualidad Titulación: GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA
<b>Ciclo I: Alfabetización</b> Dos fases: Alfabetización y Post-Alfabetización	<b>Nivel de Formación Inicial de Base</b> Dos ciclos: Alfabetización y Neolectores Duración: Tiempo que cada adulto requiera en función de sus necesidades
<b>Ciclo II: Pre-Graduado</b>	<b>Nivel de Formación de Base</b> Duración: dos años académicos
<b>Ciclo III: Graduado</b>	
	<b>Nivel de Educación Secundaria Obligatoria</b> Duración: dos ciclos de un año académico cada uno

*Cuadro 1. Organización académica de la formación instrumental en el diseño curricular de Educación de Adultos de 1988 y 1997.*

Respecto a la duración para cursar cada ciclo, el diseño curricular de 1988 recoge que “no es aconsejable ni deseable una delimitación y compartimentalización cerrada en niveles o ciclos (...) no cabe, por lo tanto, mantener una “rigidez grupal” ni adscripciones definitivas a ninguno de los ciclos, sino quedar abierta siempre la posibilidad de que una persona pueda pasar de un ciclo a otro sin ninguna dificultad” (p. 40-41); éste no propone un tiempo límite aproximado para su realización. En el decreto 156/1997, se formulan ritmos temporales con carácter general para la formación de base y educación secundaria obligatoria –no así en la formación inicial de base-. Asimismo, se especifica que

esta duración puede variar excepcionalmente de forma objetiva y a propuesta del Equipo Docente y del Equipo de Orientación Educativa de Zona para acomodarse a los diferentes ritmos de aprendizaje que presenten algunos adultos.

En relación con las orientaciones metodológicas para los procesos de enseñanza-aprendizaje en este ámbito, ambas propuestas curriculares formulan directrices coherentes con la trayectoria y bagaje de prácticas educativas en este ámbito, proponiendo una metodología activa e investigativa con carácter general para la Educación de Adultos. En este sentido, se recogen como elementos claves que debe articular la práctica en estos centros: el diálogo, el debate y la confrontación de ideas e hipótesis, el trabajo en grupo, la interacción entre personas y la autonomía en el aprendizaje.

El trabajo de campo de esta investigación se ha realizado en el período de cambio en el marco organizativo y curricular de la Educación de Personas Adultas adoptado por la administración educativa autónoma en esta última etapa. No obstante, los cambios fundamentales afectan a las funciones y actividades de animación sociocultural y de desarrollo comunitario que hasta la fecha han constituido uno de los rasgos más señeros de estos centros educativos desde su creación. El planteamiento didáctico basado en la resolución de problemas en el contexto de aula en que se sustenta esta investigación es plenamente vigente en el diseño curricular actual.

Aunque algunos autores (García Puerta, 1997; Cordero Muñoz, 1997) han señalado que el decreto 156/97 supone un ataque frontal al modelo y la filosofía de educación de personas adultas desarrollados con éxito desde hace más de 15 años, hay que tener claro que las prácticas educativas no se modifican por que se modifiquen los currículas oficiales. Es evidente que esta última propuesta organizativa y curricular de la Educación de Personas Adultas supone la pérdida de especificidad de esta modalidad educativa, lo que se expresa en la dinámica “adaptativa” adoptada por la Administración Educativa, en lugar de apostar por

un curriculum para las personas adultas coherente con la perspectiva de la educación permanente. Pero como ha señalado Rockwell (1997), la cultura escolar no es un reflejo directo de voluntades políticas y directrices estatales, ya que la escuela, a través de las prácticas de profesores y alumnos, asume y filtra la cultura del entorno en algunos momentos y se muestra resistente a ella en otros.

“Los maestros son los sujetos centrales en la construcción cotidiana de la cultura escolar; ellos ponen en práctica diversos saberes adquiridos en sus trayectorias personales. Los maestros otorgan a su trabajo escolar en cada localidad y con cada grupo diferentes sentidos específicos. Los estudiantes identifican como escuela el conjunto de prácticas representadas por sus maestros” (Rockwell, 1997: 32).

### **3.1. Objetivos formativos en la Educación de Adultos relacionados con la temática de nuestra investigación.**

El análisis comparativo de los objetivos formativos formulados en ambas propuestas curriculares dimensionan su perfil en relación con las áreas temáticas abordadas específicamente en esta investigación. En este sentido, hemos analizado los objetivos generales y específicos que figuran en ambos diseños curriculares en relación con tres bloques temáticos: Educación Ambiental, Resolución de Problemas y Medios de Comunicación. Estos tienen una proyección directa en el planteamiento y diseño de la investigación.

La educación ambiental constituye el objeto de aprendizaje sobre el que se articula el diseño de investigación en este estudio. El cuadro expuesto en la página siguiente muestra el enfoque y nivel de desarrollo propuesto para este área en la Educación de Adultos, diferenciando su desarrollo en las dos propuestas curriculares.

El tratamiento de esta temática en ambos diseños curriculares expresa el propio avance disciplinar que se ha producido en la Educación Ambiental en la última década. De este modo, en términos generales, se puede afirmar que existe una mayor preocupación hacia la formación en cuestiones ambientales en el diseño actual en función de la mayor presencia de objetivos formativos relativos a esta temática.

<b>EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	
<b>DISEÑO CURRICULAR 1988</b> vigente hasta 1997/98	<b>DECRETO 156/1997</b> Vigente en la actualidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identidad local y comarcal</li> <li>- Respeto, defensa y conservación del entorno natural</li> <li>- Solución de los <u>problemas ecológicos locales</u></li> <li>- Estudio del paisaje bioclimático del entorno inmediato</li> <li>- Relaciones entre los seres vivos y su entorno, y entre factores físicos y bióticos.</li> <li>- <u>Análisis de las características de productos y de las repercusiones de su consumo para el medio ambiente</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Defensa, conservación y mejora del Medio Ambiente</li> <li>- Relaciones entre hechos y fenómenos del entorno natural y social</li> <li>- Mecanismos básicos de funcionamiento del medio natural</li> <li>- <u>Repercusiones de las actividades humanas sobre el medio físico y natural</u></li> <li>- El medio natural como elemento de calidad de vida</li> <li>- Aplicaciones e <u>incidencias del desarrollo científico y tecnológico en el medio físico, natural y social</u></li> <li>- Conservación y mejora del patrimonio natural, cultural e histórico de Andalucía como legado de la humanidad.</li> <li>- Análisis de las consecuencias económicas, sociales, políticas y medio ambientales de las interacciones entre distintas sociedades con su medio natural</li> <li>- Relaciones entre la problemáticas social y ambiental del planeta y la salud física y mental de las personas</li> </ul>

Cuadro 2. La Educación Ambiental en el diseño curricular de Educación de Adultos: comparación 1988/1997.

De forma específica, se observan diferencias en la naturaleza de los objetivos y, por tanto, en el tipo de actividad educativa implicada. En el diseño de 1988, se aprecia, por un lado, una orientación al análisis de problemas ecológicos locales que sirvan a la construcción de la identidad local de las personas y, por otro, una focalización en las relaciones entre los modelos y pautas de consumo y la supervivencia del medio ambiente. Específicamente, se centra la educación ambiental en la formación del consumidor y en el análisis de las conductas individuales y sus efectos en el entorno inmediato.

En el planteamiento curricular de 1997, los objetivos tienen una orientación más generalista. De este modo, la educación ambiental se centra fundamentalmente en el análisis de las repercusiones de las actividades humanas (de cualquier índole) sobre el medio físico y natural así como el estudio de los efectos de las problemáticas ambientales en la salud física y mental de las personas. Una de las esferas de actividad humana que específicamente se analiza en relación con los temas ambientales es el desarrollo científico y tecnológico.

Por otra parte, la resolución de problemas constituye el modelo de actividad básico sobre el que se ha estructurado el diseño de investigación. Es importante, por tanto, conocer las líneas generales que orientan ambas propuestas curriculares, sobre todo, teniendo en cuenta que nuestro estudio se realiza en los momentos de gestación del nuevo diseño curricular.

A partir del análisis de los objetivos formativos en ambos planes, el cuadro siguiente ilustra los principales rasgos diferenciales. El aspecto más definitorio respecto a la resolución de problemas se refiere a los ámbitos de aplicación. Mientras en el diseño de 1988 se reconoce como metodología didáctica útil y fructífera en el área de matemáticas, en el planteamiento curricular de 1997 se plantea como modelo general de trabajo en distintos campos de conocimiento y contextos de actividad. En ambos aparece la vida cotidiana como fuente y ámbito

de la resolución de problemas, sin embargo, su presencia es mayor en el diseño de 1988, donde se vincula específicamente al conocimiento matemático.

<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	
<b>DISEÑO CURRICULAR 1988</b> Vigente hasta 1997/98	<b>DECRETO 156/1997</b> Vigente en la actualidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dominio y aplicación de operaciones matemáticas para la resolución de problemas de la vida cotidiana</li> <li>- Desarrollo de la capacidad de razonamiento lógico para la solución de problemas vitales</li> <li>- Aplicación de conocimientos aritméticos básicos para la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias y procedimientos para resolver situaciones problemáticas de la vida cotidiana</li> <li>- Conocimiento y contraste de los procesos de identificación y resolución de problemas en distintos campos de conocimiento.</li> <li>- Transferencia de modelos de planteamiento y resolución de problemas de aula a nuevas situaciones del contexto social próximo.</li> <li>- Uso de la lengua para el desarrollo del pensamiento, para la regulación de la propia actividad y para el desarrollo de nuevos aprendizajes.</li> <li>- Identificación de situaciones problemáticas susceptibles de análisis y resolución matemática</li> </ul>

Cuadro 3. *La Resolución de Problemas en el diseño curricular de Educación de Adultos: comparación 1988/1997.*

Asimismo, realizamos un análisis comparativo sobre la formación en medios de comunicación como un área de interés para el planteamiento y desarrollo del estudio empírico. El cuadro siguiente muestra los resultados de la comparación de los objetivos formativos propuestos sobre esta temática en ambos diseños curriculares.

<b>MEDIOS DE COMUNICACIÓN</b>	
<b>DISEÑO CURRICULAR 1988</b> Vigente hasta 1997/98	<b>DECRETO 156/1997</b> Vigente en la actualidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis crítico de los mensajes que transmiten los medios de comunicación</li> <li>- Interpretación y comprensión de los mensajes recibidos a través de radio y televisión</li> <li>- <u>Investigación</u> sobre medios y su repercusión en la sociedad</li> <li>- Análisis de las características y efectos de la <u>publicidad</u> engañosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis crítico de los mensajes que transmiten los medios de comunicación</li> <li>- Análisis de los elementos y características de los medios de comunicación para ampliar <u>destrezas discursivas</u></li> <li>- Desarrollo de actitudes críticas respecto a los mensajes de los medios de comunicación</li> <li>- Valoración del impacto de sus manifestaciones en la cultura contemporánea</li> </ul>

*Cuadro 4. Los Medios de Comunicación en el diseño curricular de Educación de Adultos: comparación 1988/1997.*

En términos generales para los dos períodos, se plantea la interpretación y comprensión de los mensajes de los medios como objetivo primordial, proponiéndose el desarrollando de actitudes críticas respecto a éstos. No obstante, en el diseño de 1988 se hace hincapié en la realización de procesos de investigación sobre medios y sobre su repercusión por parte de los alumnos, así como el análisis de la publicidad y sus efectos, vinculado a la formación del consumidor ya mencionada anteriormente. En el decreto de 1997, la educación sobre medios de comunicación se centra en el análisis de rasgos del discurso característico de los medios y en el desarrollo y ampliación de destrezas

discursivas por parte de los alumnos. En este último se aprecia una orientación más académica y formal en el tipo de objetivos formativos planteados.

### **Capítulo III**

## **LA TELEVISIÓN COMO INSTRUMENTO DE MEDIACIÓN CULTURAL EN LOS PROCESOS FORMATIVOS CON ADULTOS.**

### **1. Introducción.**

La segunda gran revolución en la comunicación tiene lugar en el siglo XX, primero con la llegada del cine y la radio, y más tarde con la televisión, dando paso a la cultura audiovisual. La televisión se caracteriza, en origen, como un medio de comunicación de masas, es decir, un medio con la capacidad de difundir un mensaje que llega de forma simultánea a una audiencia de millones de receptores geográficamente dispersos y cuyo contenido y formato se propone a partir de una base de “legibilidad y sencillez aparente”.

Este medio incorpora un lenguaje a partir del cual se representan fenómenos de la realidad alterados, transformados; éstos no reflejan la realidad misma. González Requena (1988), señala como características más destacables del discurso televisivo, la fragmentación y repetición constantes, su autorreferencialidad y la accesibilidad permanente e ininterrumpida. Además, la emisión en directo como una posibilidad especialmente apoyada por la televisión supone una dimensión de gran impacto para la construcción de significados asociados a la dialéctica realidad-ficción que éste propone.

## 2. La producción televisiva: análisis de la situación actual.

La televisión se rige por una determinada política en la *producción* y el consumo de los productos culturales televisivos que desarrollan. Las finalidades que presiden las producciones culturales de recursos televisivos no conducen al desarrollo de las identidades, ni a la construcción de una cultura global respetuosa de la diversidad y las diferencias culturales locales. Más bien persiguen la optimización de productos industriales estándares, muchos de ellos verdaderamente bajos en calidad o directamente innecesarios pero que satisfacen una demanda de consumo que el propio medio suscita. La obra “*Homo Videns: la sociedad teledirigida*” de Sartori (1998), desarrolla una visión negativa de los recursos culturales audiovisuales

Las críticas a los productos televisivos se basan en la escasa calidad de las programaciones cuyo ajuste, a los índices de audiencia, llevan a un empobrecimiento general de los contenidos (Vázquez Montalban, 1999). La televisión se rige por una determinada política industrial y rara vez ha sido considerada, ni siquiera en el caso de las televisiones públicas, cuestión de política social y cultural. Giordano y Zeller (1999), sintetizan la situación actual de los productos televisivos como la continuidad del modelo de televisión implantado en la segunda mitad de la década de los noventa y que se caracteriza por la medición de audiencias y la producción de lo que se ha dado en llamar “telebasura”.

Incluso la televisión pública se orienta por los valores del libre mercado económico, la programación comercial y los métodos de contraprogramación de audiencias. Este marco competitivo se inicia en 1990 con la entrada en escena de las televisiones privadas. La supervivencia de las cadenas de televisión, incluidas las públicas, se decreta por su *eficacia* para el mantenimiento de índices de audiencias no dejando un espacio suficientemente significativo para la *eficiencia*

en el desarrollo de objetivos sociales y culturales. En alguna medida, las segundas cadenas (p.e.: *La 2 de TVE* y *Canal Sur 2*) acogen objetivos de esta índole, poniendo nuevamente de manifiesto que, en el ordenamiento de la política de la comunicación televisiva, lo cultural es secundario y lo comercial preside las actuaciones. Gubern (2000) plantea algunas argumentaciones de índole sociológica y psicológica para explicar la evolución y la situación actual de la programación televisiva y, de las políticas que pueden guiar el diseño televisivo.

En nuestra Comunidad Autónoma contamos con estudios realizados específicamente sobre canal autonómico. Estudios sobre la programación infantil y juvenil de Canal Sur Televisión (Borrego y De Pablos, 1994) sirven de ejemplo para poner de manifiesto el proceso de comercialización e inducción al consumo que sufre la población más joven. Los procesos de incitación al consumo son potenciados mediante el empleo de una publicidad directa, incluso superior en tiempos y horarios de lo permitido a las distintas parrillas de programación. Por otra parte, la elevada presentación de contenidos de producciones foráneas, fundamentalmente americanas y japonesas, en vez de promocionar hacia el conocimiento y uso de nuestra cultura, nos imponen modelos y, por tanto, se propicia una dominación cultural. No obstante, debemos apuntar el dato de que la producción en Andalucía es en los últimos años ascendente, como se recoge en el estudio de González Hernández (2000) y del que retomamos la siguiente gráfica:

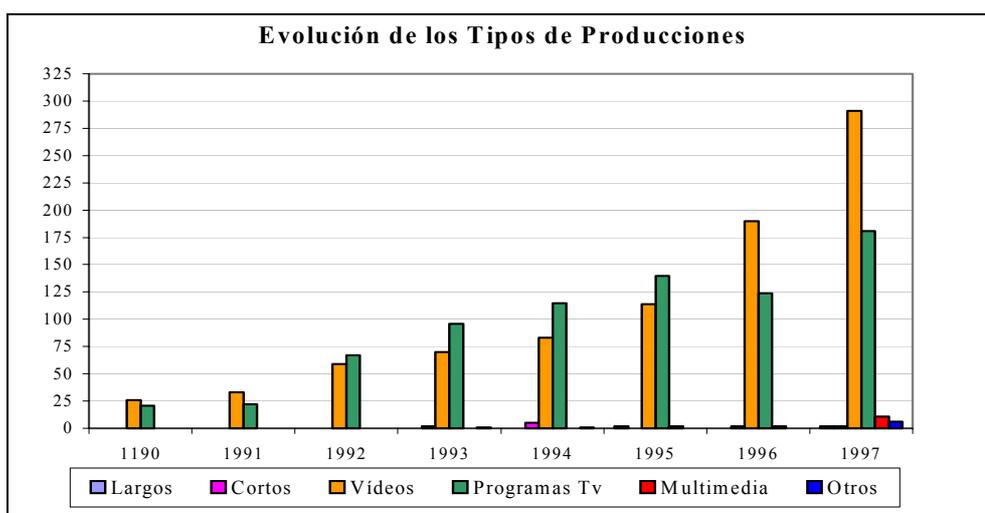


Ilustración 6. Evolución de los tipos de producciones audiovisuales en Andalucía (Tomado de González Hernández, 2000)

No obstante, los datos del desarrollo de la industria no van parejos a la producción señalada como podemos observar al contrastar la siguiente gráfica con la anterior. El máximo auge industrial se produce en 1994 a partir del cual se produce un descenso sustancial. Las posibilidades de promoción y aprovechamiento educativo de los productos diseñados en este modelo industrial quedan por tanto bastante limitadas.

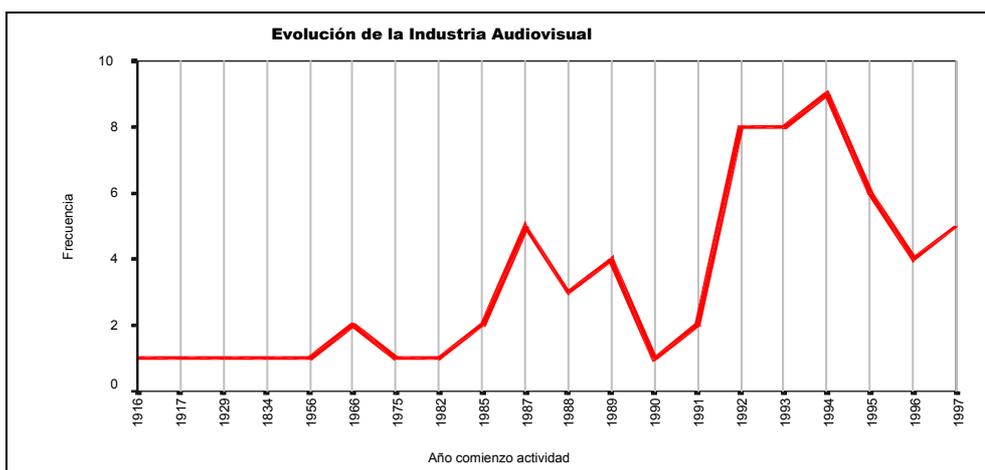


Ilustración 7. Evolución del número de empresas vinculadas al desarrollo de producciones audiovisuales<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Tomado de Gonzalez Hernandez, E. (2000): La industria audiovisual andaluza en los años noventa. (Tesis doctoral inédita). Facultad de Ciencias de la Información. Universidad de Sevilla.

El impacto de la televisión y de las modernas tecnologías de la comunicación afectan y modifican nuestras vidas en el plano físico (biosedentarismo), intelectual y emocional (Gubern, 2000: 8).

En el plano intelectual la televisión consigue crear comunidades de telespectadores en las que se origina y reproduce una mentalidad de pertenencia a través de los instrumentos culturales que les son propuestos y las formas de uso de éstos. Esto tiene consecuencias para la formación de la identidad personal, que se apoya en el reconocimiento, uso y transformación de las particularidades culturales propias en los contextos sociales que le son próximos (por ejemplo: la familia, el grupo de amigos, la escuela, etc.), en los que se proponen formas de uso y manipulación de recursos culturales, entre los que destacan con una importancia nada desdeñable los basados en el lenguaje audiovisual de la televisión. Las historias y personajes que propone la televisión constituyen el punto de partida para el diálogo y la comprensión mutua, se convierten en referentes a partir de los cuales intentar comprender e interpretar los fenómenos sociales y culturales. De aquí se deriva la necesidad de tomar en serio la producción propia de las comunidades locales, aportando sus propios referentes culturales, los matices de sus discursos sociales y, en definitiva, las bases de su propia identidad cultural.

La tensión polarizada en el eje “comercio/cultura” no es irreconciliable, como demuestran algunos productos televisivos como el documental de la BBC que utilizamos en este estudio, o programas educativos como “El club de las Ideas” de Canal Sur. Por otra parte, la creciente complejidad informativa y mediática constituyen todo un reto al exigir nuevas estrategias culturales y educativas que den respuesta a estas realidades. “Porque lo que la historia moderna nos ha enseñado es que el desfase entre el desarrollo material y económico, y el desarrollo político, social y moral (educativo), suele resultar a la postre catastrófico”. (Gubern, 2000:9)

### **3. Los cambios tecnológicos y la transformación de la televisión.**

Desde la década de los ochenta las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación empiezan a hacer técnicamente posible la diversificación, descentralización y personalización del medio televisivo. Pero, no es hasta principios de los noventa cuando se produce la transición real a un nuevo sistema de comunicación: el *Multimedia*. Según Martín Serrano (1995: 217) desde la década de los noventa estamos asistiendo al cambio entre dos eras comunicativas, “de la era audiovisual en la comunicación de masas, cuyo apoyo tecnológico más conspicuo ha sido el televisor, a otra era de integración de los sistemas informativos y comunicativos, tecnológicamente sustentada en el equipo doméstico multimedia”.

La tecnología digital permite la integración de varios modelos de comunicación en una red interactiva. Las potencialidades de esta tecnología hacen factible la incorporación de textos, imágenes y sonidos en un mismo sistema, e incluso la integración de todos los medios de comunicación dentro de una estructura interactiva de espectro mundial, multidireccional y de libre acceso. Este cambio en el modelo de comunicación trae pareja una serie de consecuencias muy determinantes, en las que se incluyen nuevos modos de pensamiento.

Por tanto, los nuevos derroteros señalan un camino común para los lenguajes de la cultura, incluidos los televisivos, la digitalización. Estos nuevos formatos televisivos conllevan nuevas formas de mediación bajo las que se van a consumir los productos de la televisión. Con ello cambian las leyes de mercado y su naturaleza cultural. Las actuales Tecnologías de la Información y la Comunicación sustentan su desarrollo en una serie de innovaciones de carácter expresivo que transforman su organización y posibilidades de mediación. Para Cebrián Herreros (1992) estas innovaciones se pueden resumir en: *digitalización*, *automatización* de los procesos de trabajo, *interactividad*, aparición de *hiper-sistemas* (hipertexto, hipermedia), y *alta definición* en el mundo de las imágenes y

sonidos inteligentes que se desarrollan en los *sistemas expertos* y de *inteligencia artificial*.

Por su parte Castells (1997: 404), relaciona como cambios que propician las nuevas tecnologías: a) La *segmentación* de los usuarios en función de su diferenciación cultural y social; b) La *estratificación* en función no sólo de la capacidad económica de los usuarios sino también, y de forma quizás más determinante, de las diferencias culturales/educativas de los mismos. Según este autor “la información sobre qué buscar y el conocimiento sobre cómo utilizar el mensaje serán esenciales para experimentar verdaderamente un sistema diferente de los medios de comunicación de masas estándar personalizados” ; c) La *integración* cada vez mayor de múltiples géneros discursivos en un lenguaje común, cada vez más complejo y elaborado en la práctica comunicativa. Siguiendo la tendencia ya apuntada por la televisión analógica, en la que cada vez disminuyen más las diferencias entre géneros tradicionales – entretenimiento, educación, información, cultura, etc.- acortando las distancias entre códigos, estructuras, fuentes, etc. Y por último; d) la *diversidad cultural* que permite que todos los mensajes tengan cabida en este universo digital dando lugar a un gran multimedia comunicativo.

La esencia de los nuevos sistemas de comunicación es su capacidad de incluir y abarcar una gran diversidad de producciones culturales, en virtud de su estructura organizativa: *descentralizada, multinodal y horizontal*, que garantizan la libertad de producción e intercambio comunicativo.

Estos cambios también pueden aplicarse al caso de la televisión. El nuevo mapa televisivo según Gubern (2000: 28-29) es la incorporación a la televisión generalista de vía hertziana, de la televisión monográfica o temática por cable o codificada. Al tradicional “broadcasting” se añaden el “narrowcasting” de pago de carácter selectivo. La evolución de este proceso de selectividad creciente culminará con la fórmula de la “televisión a la carta”. El desarrollo de la industria

televisiva confirma una tendencia hacia un concepto de público segmentable en franjas culturales con intereses definidos, y la televisión se plantea como objetivo atender tal diversificación, aunque ello esté motivado únicamente por sus intereses de mercado.

Otra transformación de la televisión que en breve, va a formar parte de la historia de la comunicación, es la fusión de ésta con la pantalla del ordenador, para convertirse en el llamado “teleputer” (televisor + computer), un terminal audiovisual hogareño, polifuncional e interactivo que cubrirá distintas funciones; ocio, trabajo, e incluso la escolarización de los niños (Gubern, 2000: 14).

Estos nuevos formatos televisivos con sus nuevos usos y funciones van a afectar a la movilidad y a la educación.

*“En el umbral del nuevo siglo el televisor está dejando de ser un terminal audiovisual que recibe pasivamente unos pocos mensajes monodireccionales para adquirir un estatuto de artefacto poliutilizable, que primará la autoprogramación y la interactividad de su operador. Cuando este uso se consolide, el televisor ya no se verá sólo como el sucedáneo de la chimenea que reúne a toda la familia, como opinaba McLuhan, sino como una singular y novedosa chimenea-pupitre convertible”.* (Gubern, 2000:14).

#### **4. La influencia social y educativa de la televisión**

La mayor parte de los referentes culturales reconocidos por el conjunto de los ciudadanos los proveen medios como la televisión. En realidad estamos sometidos a una continua exposición cultural, múltiplemente mediada, de géneros discursivos y lenguajes sociales proporcionados por los medios que disponemos en cada esfera de nuestra realidad cultural. La televisión es, sin duda, uno de los medios más presentes

en nuestra vida social. Para Rebollo (1999: 69): “este poder mediático es tal que relega al plano de la inexistencia social aquellos hechos que no son planteados a través de los medios, siendo, sin embargo incuestionable, por parte del público en general, el contenido y forma en que se presentan a través de ellos”.

Por lo tanto un aspecto a resaltar, es el grado de penetración del medio en las actividades informales de la vida cotidiana, así como en el marco de las actividades más formales e institucionalizadas como son las laborales, educativas y lúdicas. Aunque no sabemos, al menos aún y hasta que se produzca un mayor desarrollo de los estudios culturales, la cantidad de *uso* que se hace del lenguaje televisivo en los distintos contextos de actividad señalados, algunos datos orientativos ponen de relieve la cantidad de *consumo televisivo* actual; en este sentido, podemos decir que en España ven habitualmente la televisión 89.4% de personas mayores de 14 años (en Andalucía es el 90.2%), con un tiempo medio diario de exposición de 3’5 horas (Anuario El País 1999, estudio EGM 1998). Además, se ha constatado que el consumo de televisión crece con la edad, desde las casi tres horas que dedican los niños con edades comprendidas entre cuatro y doce años hasta las casi seis horas que dedican los mayores de sesenta y cinco años, el crecimiento en consumo es continuo si exceptuamos a la población joven, de edades comprendidas entre trece y veinticuatro años (Casado, 1997). Según datos del Centro de Investigaciones Sociológicas, de 1998, cada vivienda cuenta como promedio con 2’02 televisores. Y las amas de casa españolas consumen una media diaria de cuatro horas y cuarenta y nueve minutos de televisión.

Estas cuestiones y otras forman parte de la teoría científico-social de los medios de comunicación, que se ocupa de estudiar la relación entre medios de comunicación y sociedad. Las teorías y tendencias científicas son múltiples:

a) Teoría de la sociedad de masas.

La Teoría social de masas da primacía a los medios en tanto causa y apoyo de la sociedad de masas y descansa en gran parte en la idea de que

los medios de comunicación ofrecen una visión del mundo, un sustituto o pseudoambiente que constituye un poderoso medio de manipulación de la gente, pero también los consideran una ayuda para su supervivencia física en condiciones difíciles.

b) Teoría marxista de los medios.

De acuerdo con un tipo de forma industrial capitalista, los medios de comunicación son un instrumento de producción, con factores de producción y relaciones de producción. Operan ideológicamente diseminando las ideas y las visiones del mundo de la clase dominante, negando las ideas y visiones del mundo alternativas que puedan conducir al cambio o a una creciente conciencia de la clase obrera, de sus intereses, e impidiendo la movilización de esta conciencia, en oposición política activa y organizada.

c) Teoría político-económica de los medios.

La Teoría político-económica de los medios de comunicación es una antigua etiqueta que se ha resucitado para identificar un enfoque que se centra más en la estructura económica, que en el contenido ideológico de los medios. Afirma la dependencia de la ideología respecto de la base económica y orienta la investigación al análisis empírico de la estructura de la propiedad y a los modos en que operan las fuerzas del mercado de los medios de comunicación.

d) La Teoría crítica de los medios de comunicación.

En ella se hace hincapié en la interacción entre medios y sociedad.

e) Teoría hegemónica de los medios.

Defiende un cierto grado de independencia entre la ideología y la economía en los medios. El impacto ideológico no es lineal sino que ha de ser entendido a nivel de relaciones entre individuo y medio. En estas

relaciones la regulación, el lenguaje y el discurso constituyen constructos claves para su comprensión. Desde esta teoría se han derivado algunos enfoques tales como el enfoque estructural-funcionalista y el enfoque socio-cultural.

El enfoque estructural-funcionalista supone observar los medios de comunicación como una red de conexiones de subsistemas que configuran la sociedad. Se le asigna un papel organizador y regulador de dichos subsistemas. La teoría estructural-funcionalista no supone una orientación ideológica, sino que describe los medios de comunicación como esencialmente autodirectivos y autocorrectivos, con determinadas reglas institucionales políticamente negociadas. Su planteamiento se presenta como objetivo y de aplicación universal.

El enfoque culturalista o sociocultural es el que hoy día ejerce cada vez mayor influencia en el estudio de los medios de comunicación. Es deudor de la Escuela de Francfort y de otras tradiciones humanistas y literarias. Su posición es positiva acerca del papel que los medios ejercen en la cultura, asignándoles un papel importante, cultural e integrador en la sociedad.

Es precisamente en este enfoque en el se sitúa este estudio, ya que la exploración metodológica del medio televisión que realizamos es deudor de las directrices de esta perspectiva.

Autores recientes (Castells, 1997; Casetti y DiChio, 1999), profundizan desde este enfoque una vertiente cultural de los medios.

Castells (1997, 369) señala: “(...) los medios de comunicación son la expresión de nuestra cultura, y nuestra cultura penetra primordialmente mediante los materiales proporcionados por los medios de comunicación”. Lógicamente, cada época y periodo histórico puede identificarse con la predominancia cultural de algún tipo de mediación, más o menos revolucionaria, en que se basan las

transformaciones del pensamiento que se han ido suscitado. Dichas transformaciones sólo son susceptibles de entenderse si se consideran las condiciones socio-históricas del momento y la naturaleza de los instrumentos de mediación que se vinculan a los contextos de la actividad.

Acerca de la influencia social y educativa de los medios de comunicación nos remitimos a Casetti y Di Chio (1999: 299-300):

“La audiencia no es una masa informe, sino un agregado de grupos sociales, ligados de diferentes modos a la estructura social y a la cultura dominante, por lo que siempre cabe la posibilidad de que se produzcan malentendidos entre la producción y la recepción de los mensajes. Para limitar dichos malentendidos, los medios codifican los significados de sus textos de modo que la libertad de la descodificación quede enmarcada dentro de ciertos límites, es decir, de modo que los significados codificados correspondan a los descodificados”.

Este autor trata de remarcar relación indeterminadamente limitada que los lectores pueden desarrollar ante la descodificación del material. Identifica tres modos de lectura: 1) la lectura *dominante*, realizada por quienes comulgan con el punto de vista ideológico del emisor, cuyas intenciones comunicativas reconocen y asumen; 2) la lectura *negociada*, típica de quienes no pertenecen a la misma clase sociocultural de quien ha producido el mensaje, cuyas intenciones comunicativas reconocen pero no comparten; y, 3) la lectura de *oposición*, típica de quienes se identifican con un segmento social opuesto al del emisor, cuyas intenciones comunicativas no reconocen, por lo que crean significados alternativos, más o menos distorsionados, dirigidos a agudizar la diferencia social.

Esto supone, que un “texto” televisivo, tal como el que usamos en nuestra investigación, no transmite al destinatario una representación cerrada, sino una propuesta interpretable. El significado del texto nace, pues, de la confrontación que desemboca en una negociación de sentido propiamente dicha. En dicha negociación, el destinatario tiene en cuenta, por un lado, la posición que le asigna el propio texto (que depende entre otras cosas, del modo en que el texto se dirige a él) y, por otro lado, el destinatario se mueve a partir de su posición en el contexto social.

De Pablos (1999) reorganiza la propuesta sobre modos de relación con la cultura planteada por Casetti y Di Chio (1999), proponiendo una variación a la forma *negociada*, que formula como “*de proyecto*”. La propuesta de este autor, aporta una relectura en clave de “formas de construcción de la identidad”, más que de posicionamiento o “lectura” ante el material audiovisual. La relación de proyecto es más constructiva y sugerente para la intervención socioeducativa que las de *resistencia* y *legitimadora*.

El impacto de la televisión en actitudes, hábitos, conductas, relaciones en la familia, etc., ha sido estudiado por diversos autores (Mattelart, 1984; Moragas, 1985; Martín Serrano, 1993).

Algunas líneas de investigación exploradas son deudoras de aportaciones, tales como Jensen (1988), Lull (1990), Hobson (1990) y Casetti y Di Chio (1999).

Jensen (1988) elabora la noción de supertema, entendido como procedimientos interpretativos que utilizan los espectadores para reconstruir los significados de la información televisiva. Lull (1990) desmiente aquellas teorías que sostienen que, con frecuencia, la televisión sustituye, empobrece e impide el diálogo en familia. Por el contrario, la televisión sugiere temas de discusión controvertidos, que facilita explicaciones sobre las actitudes de los diferentes miembros de la familia en relación con un tema determinado y, por último, favorece la recíproca confrontación entre unos y otros. Para llegar a estos resultados, Lull explora los discursos que se realizan durante la exposición al medio televisivo..

Hobson (1990), aplica una metodología etnográfica para analizar las modalidades y las frecuencia con que la televisión entra en las conversaciones que tienen lugar en el trabajo, pudiéndose llegar a determinar que los programas televisivos se utilizan para mejorar la comprensión de uno mismo y del mundo en

que se vive. La investigación de Hobson estudia los discursos sociales que se producen *después* o prescindiendo del texto televisivo.

Todos estos estudios y resultados se orientan a hacer interpretaciones sobre la heterogeneidad en la que se construye el significado de las propuestas televisivas y, explicitan y pormenorizan el marco expresivo y comunicativo que afecta a comportamientos y usos que provoca la televisión (Casetti y Di Chio, 1999). En todas ellas se suscitan interpretaciones en torno a la forma heterogénea en que se construye el sentido de las propuestas televisivas, pero también se plantea claramente el papel del medio televisivo en la activación de procesos de construcción de la identidad (Casetti y Di Chio, 1999). A este último respecto, las aportaciones se sitúan en esta perspectiva en dos grupos. El primero se centra en el papel de los medios en la construcción de la identidad individual, mientras que el segundo analiza las conexiones entre los diferentes medios para la formación de la identidad colectiva. Ambas líneas se oponen a la idea, quizás demasiado popularizada, de que la televisión homologa costumbres, valores, estilos de vida, etc. El proceso que se pone en marcha es mucho más complejo y deriva de una negociación en la que los "materiales simbólicos" que ofrecen los medios se confrontan y se ensamblan de modo original, emergente, con la tradición cultural de sus espectadores.

La televisión facilita *esquemas que explican* los eventos cotidianos. Por lo general, son propuestas analíticas sobre fenómenos sociales cuya representación propicia el lenguaje audiovisual de la televisión. Se toma como base casos ejemplares o de interés público a los que se aplican dichos esquemas narrativos. Estos productos televisivos ofertan el uso y recreación de la cultura, potenciando el desarrollo de funciones mentales superiores que integran procesos cognitivos propios de estos lenguajes. También, facilita *repertorios* de expresiones, símbolos, figuras retóricas, etc., que se pueden volver a utilizar en diferentes ocasiones, incluso en nuestras conversaciones cotidianas. Por otra parte, activa *cuadros comunicativos* que confirman o desmienten las jerarquías sociales reconocidas (p. e., el progresivo "turno de palabra" de la "gente común" en las pantallas implica una percepción

diferente del "derecho de intervención" de un individuo en cuestiones colectivas). También puede contribuir a favorecer o bloquear las interacciones personales (un padre y un hijo pueden sentirse cerca viendo un partido de fútbol, mientras que la elección divergente de un programa puede acentuar el contraste familiar). Y, finalmente, ofrece *sugerencias para la acción* (p.e., una noticia sobre las deficiencias de la sanidad puede provocar reacciones en los usuarios de la Seguridad Social).

## 5. La televisión como instrumento cultural

La televisión como instrumento cultural supone abordar las relaciones entre cultura, contexto y desarrollo cognitivo (Jacob, 1997). Estas se entienden como algo estable y, al mismo tiempo, como algo emergente, en permanente reconstrucción (Woods, 1992). Es una relación dialógica constante entre lo que un grupo reconoce y comparte como significado predominante; la estructura de participación social, las normas y patrones de conducta que regulan la convivencia, etc., y los significados que se recrean en el marco de las interacciones entre individuos, que aportan su visión particular y única de los fenómenos.

Desde una visión conjunta de ambos aspectos es posible superar los conceptos normativos de la cultura, en los que sólo se reconocen los primeros términos, los más estables, de la ecuación antes planteada. De hecho, diversos autores (Bajtín, 1995; Cole, 1995; 1999; De Pablos, 1996a; Rockwell, 1997; Gee y Green, 1998; Gilroy, 1998) se decantan por un concepto dinámico de los escenarios culturales. En estos los instrumentos culturales, como la televisión, aportan lenguajes y géneros discursivos (televisivos) que posibilitan el proceso de dominio y apropiación de estos por los sujetos, en una amplia gama de actividades entre las que se incluyen las que tienen lugar en los contextos escolares. En este sentido, De Pablos (1996a) apunta que la cultura se comunica, se representa y forma parte del patrimonio de los grupos humanos, a través de los logros tecnológicos como

la televisión, la radio, la informática o la prensa escrita, los cuales suponen un importante caudal de culturización sobre los grupos sociales. En un sentido general, Wertsch (1988) plantea que los instrumentos no sólo suponen la materialización de la cultura, sino también implican su posible transformación, si se consideran las dimensiones emergentes antes señaladas.

Cole (1995: 32) también coincide en ofrecer a los instrumentos culturales una función social primordial, señalando que su función básica es "coordinar a los seres humanos con el contexto y viceversa". Desde esta óptica, el desarrollo humano se perfila como un proceso permanente de culturización en el que el sujeto se apropia progresivamente de un conjunto de instrumentos que le permiten regular el mundo exterior y su propio pensamiento. Por ello, es obvio que los modos de pensamiento propiciados por el lenguaje audiovisual de la televisión nos acompañan al conjunto de las esferas de nuestra experiencia social. En este sentido, y como reconocen Casetti y Di Chio (1999: 315) “desde los primeros estudios sobre comunicación de masas ya se sabía que había algún tipo de relación entre los medios y la formación de la identidad social”. Así, en la relación dinámica que se establece entre los individuos y los contextos sociales, se constata la participación de los artefactos culturales como mediadores en el proceso de construcción social de significados. Más concretamente, en el uso particular de estos que los agentes privilegian en su relación con el entorno, se propician cambiantes modelos culturales, que se construyen, se combinan y modifican en las diversas esferas sociales de la comunicación, proponiendo lenguajes, géneros discursivos, esquemas interpretativos, modelos de comportamiento y nuevas formas de pensar.

Diferentes autores (De Pablos, 1996a; Younis, 1993; Sancho, 1998; Alvarez, 1997), se han preocupado por el modo en que las nuevas tecnologías propician formas de mediación que dan lugar a la creación y desarrollo de las formas de pensamiento progresivamente más complejas, reconociendo con ello que la tecnología no es neutral, sino que es portadora de ideologías y valores y, por tanto, los usuarios establecen formas de diálogo con éstos. Algo que han puesto de

manifiesto los estudios culturales de Stuart Hall (1998: 60) cuando plantea, en el conflicto ideológico, un modo de identificación personal “de resistencia”, ante los valores dominantes, cuyo efecto “si este llega a convertirse en algo suficientemente sólido, frena a la sociedad en su autorreproducción funcional, a la vieja usanza. La reproducción social en sí misma se convierte en un proceso impugnado”.

Los productos televisivos suponen modos de representar la realidad que permiten un posicionamiento activo entre los agentes destinatarios, según contextos de uso, aportando géneros discursivos, lenguajes y modos de representar las complejas relaciones socioculturales que determinan la apropiación o resistencia; esto es, el posicionamiento activo ante dicha propuesta cultural que supone distintos modos de pensar y modos de identidad personal y colectiva.

Lo que caracteriza nuestra sociedad actual es la extraordinaria proliferación y generalización de nuevos instrumentos, lo que supone poner en juego nuevos procesos psicológicos y abrir nuevas líneas de investigación educativa en su incorporación a la enseñanza sistemática. La relevancia que adquieren en nuestra sociedad los medios de comunicación, es la consecuencia natural de “la crisis de la forma tradicional de vida (...) y el declive de la experiencia personal en favor de la experiencia mediada” (Kozulin, 1994: 162). Para Ramírez (1995), el desarrollo de estos instrumentos semióticos y su descontextualización dependen cada vez más de interacciones producidas en el marco de instituciones creadas con esta finalidad, como puede ser el caso de la escuela.

En este marco nos compete saber que uso realizamos de dichos “recursos del pensamiento”, además de establecer vías para su aprovechamiento educativo formal.

## **6. La televisión como recurso educativo en la Educación de Adultos desde la perspectiva sociocultural.**

La televisión, así como otros medios de comunicación social en general pueden entenderse como instrumentos de mediación cultural. En los procesos formativos con adultos la integración de la televisión en el contexto curricular puede ser estudiada desde la perspectiva de herramienta sociocultural.

El impacto social, económico y cultural de la televisión lleva a considerar la necesidad de estudiar este medio desde una perspectiva educativa. De Pablos (1999) plantea como objetivo formativo proveer a los agentes educativos de la capacidad de pensar y “enseñar a pensar” con los medios para hacer un uso crítico y creativo de la cultura. Lejos de ser concebida únicamente como un producto para el consumo, se plantea como un nuevo marco de actuación de los educadores

En su vertiente sociocultural, la televisión se presta a muy diferentes usos según los contextos de actividad en que sea integrada. Por ejemplo, es posible utilizar en diferentes contextos escolares *imágenes de la realidad* ofrecidas por la televisión y trabajar de modos diversos las representaciones mentales que los sujetos tienen de dichos fenómenos. Aquí, la clave consiste en desarrollar el uso y dominio de diferentes representaciones del material, aplicando progresivos niveles de contextualización/descontextualización. Desde el plano educativo, el trabajo y la actividad propuesta sobre los lenguajes y géneros discursivos televisivos propicia modos de pensamiento que los sujetos pueden desarrollar, no sólo en contextos muy afines a los propuestos en los materiales, sino también a otros en los que consideren útil la reintegración del esquema narrativo-conceptual de razonamiento propuesto en el material audiovisual. Si bien, además, esto puede hacerse en modos muy diversos según la (o)posición más o menos resistente que suscita u otorga el material en los distintos tipos y colectivos de destinatarios.

La utilización de la televisión en el curriculum escolar de adultos implica desarrollar nuevas propuestas innovadoras en la educación tradicional de las

instituciones educativas. Y ello, no sólo por la introducción de los nuevos lenguajes, como el audiovisual, sino por la integración de otros modos discursivos y estructuras de pensamiento. Desde la perspectiva sociocultural, el centro de atención de las propuestas educativas se focaliza sobre la dialéctica permanente entre el individuo y su entorno, aspecto clave en la constante construcción/reconstrucción de las identidades.

En este sentido la televisión posibilita la apropiación de artefactos culturales que permiten la participación activa, creativa, de los ciudadanos en el desarrollo de sus identidades colectivas e individuales. Este tópico constituye una clave fundamental para el desarrollo de investigaciones en las ciencias humanas, especialmente para los estudios culturales y socioculturales.

En el proceso de la conformación de identidades individuales y colectivas, el lenguaje, o mejor los lenguajes de la comunicación, son un factor de primer orden. El lenguaje como sistema de símbolos no sólo soporta la información y la comunicación de la cultura, sino directamente la conforma tanto por su modo de representarla como por las propiedades comunicativas de cada tipo de lenguaje, o por la combinación genérica de los mismos.

A partir de esta concepción el estudio de la televisión se centra en el papel que ejerce en dicho proceso, en sus múltiples facetas; como recurso cultural, como producto, como modelo de comunicación, como representación social, etc.,. El enfoque sociocultural, por tanto, constituye hoy día una de las alternativas conceptuales que ofrece vías de análisis, teóricas y metodológicas para el desarrollo de estudios culturales de la comunicación. Desde este enfoque el papel de los medios trasciende su consideración como soporte más o menos neutro de los procesos culturales. Estos no sólo “transmiten” representaciones simbólicas, sino que aportan códigos y pautas socioculturales de deconstrucción y uso de éstos, en nuevos procesos comunicativos.

Es precisamente en los estudios culturales de la comunicación, aplicados al conocimiento de las relaciones discursivas (dialógicas) entre televisión y sociedad, donde adquiere importancia la construcción de las identidades individuales y colectivas. Como señalan Casetti y Di Chio (1999: 314):

“La identidad está estrechamente ligada a las actividades sociales en las que el individuo se encuentra implicado y, por tanto, hay que partir de ahí para comprender como se forma la personalidad de los individuos y como se modela su perfil social y cultural. Nikolas Rose insiste en la necesidad de comenzar analizando las interacciones sociales para comprender la génesis de la identidad y, al hablar de la "genealogía de la subjetividad", pone el acento en los roles que desempeñan las actividades sociales, históricas y culturales en la formación de la identidad”.

En definitiva, los medios de comunicación de masas, en especial la televisión, han adquirido un papel social muy relevante en la constitución de nuevas identidades y para el desarrollo de nuevas formas de pensamiento. En el siguiente capítulo presentamos la Educación Ambiental como marco disciplinar en que se desarrolla la investigación. En este ámbito, los mass-media se consideran una herramienta estratégica para el desarrollo de campañas de sensibilización y participación ciudadana, así como un instrumento de uso necesario en el desarrollo de la Educación Ambiental.

## **Capítulo IV**

### **EDUCACIÓN AMBIENTAL**

#### **1.- Introducción**

La Educación Ambiental es el área de contenido curricular en la que se realiza el diseño de esta investigación. Este área transversal del desarrollo educativo constituye una herramienta estratégica para la resolución de los problemas ambientales que acusa el planeta. Específicamente, se pretende la formación de los ciudadanos, favoreciendo el cambio de hábitos, conductas y actitudes en relación con el entorno.

El desarrollo económico e industrial actual se apoya en modelos agresivos con el medio ambiente. Este se ha sustentado hasta ahora en formas de pensamiento androcéntricas sobre la relación con la naturaleza. Distintos movimientos sociales (ecologistas, pacifistas, feministas, etc.) reivindican la formación y participación ciudadana en el desarrollo y aplicación de la ciencia y la tecnología en la mejora de la humanidad. Las iniciativas políticas y sociales sobre desarrollo sostenible y protección del medio ambiente contrastan con el estilo de vida consumista y la explotación incontrolada de recursos naturales.

Este capítulo presenta un análisis de la Educación Ambiental en una doble vertiente. En un plano disciplinar y científico, se presentan diversos enfoques y líneas de desarrollo disciplinar de la Educación Ambiental en la actualidad. Desde un plano político y administrativo, se exponen las principales directrices para su desarrollo, prestando especial atención a iniciativas promovidas en el marco de la comunidad autónoma de Andalucía.

## **2.- Fundamentos teóricos y científicos de la Educación Ambiental.**

La problemática ambiental que afecta al planeta se ha agudizado en las últimas décadas debido a la acelerada evolución científico-tecnológica y el modelo socioeconómico en que se sustenta el desarrollo. Esto ha provocado una toma de conciencia generalizada de que el camino emprendido por la sociedad, y concretamente el modo en que se han enfocado las relaciones de los seres humanos con el medio (al considerar la naturaleza como infinita e inagotable) es algo que debe ser replanteado si queremos ofrecer un futuro en equilibrio a las generaciones que nos van a suceder.

La sociedad actual se caracteriza por la aceleración de los procesos de cambio, lo que ha generado determinadas pautas de producción y consumo de recursos que constituyen procesos destructivos y degradantes del medio ambiente. Aunque, el ser humano siempre ha establecido relaciones de dependencia, transformación y aprovechamiento del entorno natural, la compleja economía actual sustentada en el desarrollo tecnológico y científico supone una grave amenaza para la sostenibilidad del modelo de desarrollo y la supervivencia de nuestro medio ambiente, ya que la capacidad desestabilizadora del ser humano ha superado el poder de restauración y reequilibrio del medio natural. Ello ha dado lugar a un interés creciente de distintos sectores sociales, públicos y privados, por desarrollar políticas, proyectos y programas formativos de amplio alcance orientados, por un lado, a los profesionales y formadores que toman decisiones

sobre aspectos de incidencia ambiental y, por otro, a la población en general para que adopten posturas acordes con el uso equilibrado de los recursos.

La cuestión ambiental ya no es sólo científica, sino política y social. Ya no compete a una minoría: es el patrimonio cotidiano de toda la humanidad (Novo, 1998). En los noventa, la Educación Ambiental ha tomado un cuerpo más claramente definido. El creciente interés sobre los problemas ambientales y del desarrollo ha constituido un gran impulso para una aproximación educativa que no sólo considere la mejora ambiental inmediata como una meta, sino que se oriente a la educación para el desarrollo sostenible a largo plazo. Esta forma de educación ambiental difiere significativamente de las aproximaciones científicas apolíticas que se desarrollaron bajo el prisma de la educación ambiental en los años 70 y principios de los ochenta (Tilbury, 1995:195).

De este modo, una nueva percepción del tema ambiental se va abriendo paso. Los hombres y mujeres de nuestra época ya no pueden entenderse a sí mismos como el centro de un planeta que gobiernan a su antojo, pues éste tiene en sí mismo su propia dinámica de funcionamiento, que mantiene un equilibrio sistémico, y que cualquier alteración notable o irreversible en uno de sus elementos repercute en todos los demás, entre ellos la humanidad misma. Se pone así en cuestión la larga tradición antropocéntrica que ha marcado nuestra historia; la humanidad se replantea su propia identidad dentro de ese inmenso sistema que es la biosfera. Ante la amenaza de la propia supervivencia como especie, una nueva concepción intenta abrirse paso: los seres humanos han de reajustar su papel en el planeta, modificando su propia percepción de sí mismos (Novo, 1998:24).

En este contexto la educación se perfila como una vía útil y necesaria para potenciar al máximo la formación y capacitación ambientales en diferentes ámbitos de nuestra sociedad. Desde los políticos, profesionales y técnicos que tienen en sus manos la toma de importantes decisiones, hasta los niveles

ciudadanos en los que la actuación diaria de amplios colectivos sociales incide de forma directa sobre el medio. La Educación Ambiental se revela como un instrumento eficaz para contribuir al reto de convertir a los habitantes del planeta en ciudadanos responsables respecto al medio natural, social y cultural en el que viven y, a la vez, reequilibrar en términos de equidad las relaciones entre los distintos colectivos humanos.

Las nuevas exigencias de nuestra sociedad globalizada sugieren que las respuestas a los principales problemas deben ser mundiales y que el concepto de ciudadanía debe plantearse desde otras coordenadas, exigiendo una concepción más amplia para dar respuesta a unos problemas que traspasan las fronteras de la nacionalidad. En este sentido, el concepto de ciudadanía y sus implicaciones educativas se articula en la actualidad en términos de “ciudadanía global” o “ciudadanía responsable” (Banks, 1997; Giroux, 1993; Spencer y Klug, 1998; Osler, 1998).

Entre otras líneas de desarrollo, la nueva ciudadanía conlleva la calidad total del ecosistema y su preservación. Supone una nueva ética de relación con la naturaleza y con la limitación de su riqueza para el beneficio de generaciones humanas sucesivas. Según Bartolomé y Otras (1999) la educación ambiental forma parte de la educación ciudadana y moral, y está orientada al desarrollo de valores de comportamiento y éticos de la relación entre las personas entre sí y con la naturaleza. La educación ambiental proporciona alternativas para responder a los problemas ambientales, porque define valores y motivos cuya comprensión conduce a patrones de comportamiento y medidas que son instrumentos para preservar y mejorar el medio ambiente.

Los debates y publicaciones científicas sobre Educación Ambiental suelen abordar dos líneas temáticas básicas (Gutiérrez, 1995a; Novo, 1998; Santisteban, 1997). En primer lugar, se presenta el origen y evolución de la Educación Ambiental como área disciplinar, cuyo desarrollo teórico actual se sustenta en la

formación de la ciudadanía para el desarrollo sostenible. En segundo lugar, la integración de la educación ambiental en los sistemas educativos como un área curricular interdisciplinar pone el énfasis en las metodologías didácticas y modos de organización curricular de las intervenciones educativas sobre esta temática.

La educación ambiental surge con los movimientos sociales y políticos de finales de los 60, a partir de la reconsideración del uso de los recursos naturales desde una perspectiva diacrónica con el fin de gestionarlos como un legado para las futuras generaciones. Según Santisteban (1997), en este contexto, la educación se propone no sólo como forma de comprender el funcionamiento de los ecosistemas, sino también para que los ciudadanos aporten soluciones a los problemas y desarrollen actitudes y comportamientos adecuados al mantenimiento y mejora del entorno.

La evolución del concepto de medio ambiente y la integración sistémica de la actividad humana en él, ha supuesto la consideración de la Educación Ambiental como una rama nueva del saber. Diversos autores abordan las acepciones del término medio ambiente (Lucas, 1989; Sauvé, 1996; García-Rodeja, 1997; Gutiérrez, 1995a), cada una de las cuales tiene repercusiones en los modelos y prácticas educativas. A partir de 1960, se comienza a entender que el medio ambiente se refiere no sólo al conjunto de condiciones naturales (físicas, químicas, biológicas) sino también culturales (sociológicas) susceptibles de influir sobre los organismos vivos y las actividades humanas, siendo consideradas las interacciones del ser humano con su entorno. La consideración de la biosfera como un sistema constituido por factores físicos y socio-culturales interrelacionados entre sí, que condicionan la vida de los seres humanos a la vez que son modificados y condicionados por éstos (Novo, 1986), plantea como reto educativo la toma de conciencia de la interdependencia entre nosotros y otros seres vivos y los factores abióticos, a través del estudio de las causas, efectos y soluciones a problemas ambientales globales y las repercusiones de las actividades humanas sobre el equilibrio ecológico. Esta concepción integrada del

entorno biológico natural y del entorno cultural en un macrosistema implica contemplar tres planos integrados en la formulación de medio ambiente: El medio ambiente natural, el medio ambiente histórico y el medio ambiente sociocultural (Gutierrez, 1995a).

La incorporación de los seres humanos en la concepción del medio ambiente, se carga de connotaciones y matices propios de otros órdenes del conocimiento distintos de la Biología, tal es el caso de la Semiótica (ciencia de los signos y sus significados), la Psicología (ciencia de la conducta y su evolución), la propia Pedagogía (ciencia encargada de la gestión de los procesos educativos y las interacciones entre la enseñanza y el aprendizaje) o la misma Sociología (ciencia de los acontecimientos colectivos) (Gutiérrez, 1995: 41). La educación ambiental se constituye como un área de conocimiento interdisciplinar, en la que confluyen aportaciones y enfoques de diversas disciplinas. Esto permite el estudio de los distintos modelos de interacción del hombre con su entorno en diferentes épocas y culturas, así como el análisis de las repercusiones de las actividades humanas en el medio ambiente. Concretamente, en el Congreso de Moscú celebrado en 1987 se define la Educación Ambiental como un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros.

Según Novo (1998), una de las claves para el desarrollo de los procesos educativos sobre, en y para el medio ambiente se basa en las perspectivas axiológicas adoptadas. La relación entre el ser humano y su entorno no puede ser neutral. En este sentido, en la actualidad coexisten dos visiones fundamentales sobre el medio ambiente: la antropocéntrica y la biocéntrica.

Según la concepción antropocéntrica, el ser humano ocupa la cima de la evolución de los seres vivos y el medio ambiente es el espacio que nos rodea y

ponemos a nuestro servicio para ser explotado. Según la concepción biocéntrica o ecológica, el ser humano ha evolucionado en interacción y formando parte de un biosistema complejo que ha de ser considerado globalmente. Mientras que el enfoque antropocéntrico margina o subordina todas las demás formas de vida, en el biocéntrico el ser humano se integra como un elemento más de los ecosistemas.

Esta visión integrada y sistémica de lo natural y lo cultural, propone la revisión de los valores, actitudes y principios éticos que subyacen a nuestros modos de actividad y relación con el entorno. El enfoque biocéntrico plantea un cambio radical en la concepción de los seres humanos como ecodependientes y responsables moralmente ante otros seres. Esta perspectiva ha sido adoptada por movimientos como el ecofeminismo para el análisis de las relaciones de género, aunque aún hoy sigue siendo una postura minoritaria.

Como señala Novo (1998:89): “La noción de ecodependencia tiene, en sí misma, alcance paradigmático, puesto que plantea la ruptura con el modelo antropocéntrico de separación y aislamiento/dominación de la persona respecto de lo existente. La ecodependencia, en el marco de la comunidad biótica, sitúa a la humanidad en la *comunidad de intereses* con el resto de los seres vivos. Y es interesante resaltar que el interés común resulta ser, precisamente, el mantenimiento de la vida sobre la tierra”.

### **2.1. La Ecología como ciencia de la naturaleza y el medio ambiente**

Como ha señalado Gutiérrez (1995a), a finales del siglo XIX se produce un proceso de laicización de los modelos epistemológicos en el ámbito de las Ciencias Naturales como consecuencia de las aportaciones de Darwin o Haeckel, dando lugar a la Ecología como un campo de estudio sobre las relaciones que se establecen entre organismos vivos con los entornos inorgánicos en que desarrollan

su actividad, inicialmente orientada al estudio del mundo físico y natural, lo que excluía al ser humano.

Paralelamente, el estudio de la relación que establece el individuo con su entorno ha formado parte tradicionalmente de las prioridades de investigación propias de las ciencias sociales. La geografía humana, la sociología y la economía aportan datos sobre la demografía, los modelos de organización social o el papel desempeñado por el hombre en la dinámica de la biosfera.

A partir del desarrollo de la Ecología como área de conocimiento, cada una de las disciplinas del saber convencional comienzan a generar en la actualidad ramificaciones hacia el terreno ambiental: Psicología Ambiental, Pedagogía Ambiental, Arquitectura Ambiental, etc. Por ello, el estudio de las relaciones entre el ser humano y su entorno comienza a ser objeto de interés y estudio por la Antropología, la Semiótica o la Psicología, dando origen a nuevas disciplinas como Ecología Cultural, Antropología Ecológica, Ecología Semiótica o Psicología Ambiental. Específicamente la Ecología Cultural aparece a finales de 1940 cuando el antropólogo Julian Steward introduce la idea de que los seres humanos forman parte de un sistema ecológico. La unificación de la noción de ecología cultural y biológica en el concepto de ecología humana no se produjo hasta la década de 1960.

La *Ecología Humana* es la ciencia que estudia las relaciones entre los seres humanos y su entorno; abarca el estudio de dos procesos: por un lado, la influencia del entorno en los seres humanos y la adaptación de éstos al entorno y, por otro, el impacto que los seres humanos producen sobre el entorno en los aspectos físicos, económicos, culturales y otros, como la nutrición, los desastres ecológicos o la demografía.

Las relaciones entre los seres humanos y el medio ambiente han sido estudiadas desde distintos enfoques. Diversos autores (Novo, 1988; Gutiérrez, 1995; Meira, 1991) coinciden en señalar principalmente cuatro: a) determinismo ambiental; b) posibilismo cultural; c) interaccionismo sistémico y, d)

materialismo cultural. De todos ellos, el interaccionismo sistémico se considera actualmente el modelo explicativo de las relaciones entre humanidad y naturaleza más complejo e idóneo, siendo extensamente aceptado y adoptado por la comunidad científica. Algunos autores representativos del enfoque son Bunge (1989), Manzini (1992), Meadows (1992).

La posición mecanicista, dominante en el último siglo por la influencia de la tradición científica de corte positivista y que propone el análisis de la realidad a través de mecanismos explicativos de carácter lineal basados en las relaciones causa-efecto, se ha mostrado insuficiente para el estudio de las relaciones entre los seres humanos y el entorno, dando lugar al desarrollo de teorías de corte sistémico. Estas proponen una nueva forma de inteligibilidad y comprensión de las realidades complejas, a través de mecanismos no lineales. La causalidad compleja se basa en la recursividad, lo que significa que el proceso organizador del sistema elabora los productos, acciones y efectos necesarios para su propia generación o regeneración (Morín, 1984). En este enfoque emergente, Morín (1984) plantea que el concepto de “sistema” es clave para entender “la complejidad”. Estas teorías de la complejidad que se plantean actualmente desde distintos campos científicos van más allá del enfoque sistémico tal y como lo formuló Bertalanffy.

Todo el planeta se puede entender como un macrosistema constituido a su vez por diferentes subsistemas, naturales y modificados, que conforman ecosistemas. En ellos están implicados los subsistemas sociales, económicos, tecnológicos, etc. Novo (1998:126) plantea un principio para la diferenciación de los ecosistemas según el grado de intervención humana sobre los mismos:

“En un intento de explicación respecto de la actuación humana sobre la Naturaleza, se podría aceptar que aquella se mueve entre grados de intervención próximos a cero (mínimos que vendrían a corresponder aproximadamente al concepto de *ecosistemas naturales*) y grados de intervención próximos a cien (máximos que corresponderían a *ecosistemas muy modificados* como es el ecosistema urbano). (...) La noción de ecosistemas naturales ha de contemplarse,

pues, en este contexto explicativo, dentro de un continuo y no como una definición conceptual precisa.”

El modelo econocéntrico de planificación orientado únicamente por el propósito privado de lucro o de inmediata ganancia que ha dominado en Occidente ha conducido al uso de los recursos naturales (agua, aire, suelo, etc.) como reservas de “capital” con el fin de maximizar el beneficio.

El enfoque sistémico de análisis de la realidad plantea la necesidad de aplicar de forma generalizada nuevos modelos de desarrollo, que deben traducirse en una menor presión sobre los recursos naturales, la energía y el medio ambiente. La puesta en práctica de una acción global en una línea no sólo eficientista, sino redistributiva y limitativa plantea profundas reorientaciones del objeto y método de la ciencia económica y una revisión del sistema de mercado en toda su extensión, ya que ambos se muestran incompatibles con el mantenimiento de los equilibrios dinámicos socioeconómicos y ecológicos. En esta nueva vertiente se ha propuesto el modelo de desarrollo sostenible.

La *calidad de vida* de un pueblo no se refiere sólo a aspectos relativos a las actividades económicas, sino a toda la compleja trama ecológica, afectiva, cultural, religiosa, etc. que rodea a los seres humanos. Por tanto, no se trata de cuantificar el poder adquisitivo o grado de acceso a los servicios básicos que tiene una comunidad (una estimación en el campo de los medios) sino de conocer también si tales bienes y servicios se adecuan a los patrones culturales y objetivos sociales que la comunidad entiende como propios (una estimación en el campo de los fines).

### **3. Marco político actual de la Educación Ambiental.**

La política internacional sobre educación ambiental en la década de los 90 viene marcada fundamentalmente por dos acontecimientos: la Conferencia de las

Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, celebrada en Rio de Janeiro en 1992 y la Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sostenibilidad celebrada en Tesalónica en 1997. La Conferencia de Naciones Unidas celebrada en Rio se compuso de dos foros: la Cumbre de la Tierra (encuentro de Jefes de Estado y de Gobierno) y el Foro Global (Debate de la Sociedad Civil). Esta estructura posteriormente se ha mantenido para la Cumbre del Milenio, recientemente celebrada en Nueva York (Septiembre 2000).

Como resultado inmediato de la Cumbre de la Tierra, los gobiernos suscriben la Declaración de Rio, un documento de recomendaciones no vinculante, lo que en la práctica no tiene repercusiones sustanciales en la política económica de los países. En este documento, se propone como estrategia de acción para la progresiva incorporación del modelo de desarrollo sostenible el llamado Programa 21 o Agenda 21, que plantea medidas específicas para la cooperación internacional en este campo, la conservación y gestión de los recursos para el desarrollo y el fortalecimiento de los principales grupos implicados; también ofrece directrices sobre los medios de ejecución, financiación, apoyo científico y tecnológico, etc. El capítulo 36 de la Agenda 21, específicamente dedicado al fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia, se centra en tres áreas: la reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible, el aumento de la conciencia ambiental del público (actitudes y valores) y el fomento de la capacitación orientada a la formación científica y técnica de trabajadores en el campo de la industria, las universidades, y de todos los que tienen a su cargo actividades relativas al medio ambiente y el desarrollo. En este documento se pone el énfasis en la formación de adultos puesto que al estar tomando decisiones como consumidores, gestores, etc., necesitan con mayor urgencia una educación y formación ambientales. No obstante, en todo el documento existe una contradicción: por un lado, plantea la necesidad de cambios profundos en los modelos de gestión de recursos y, por otro, se defiende una mayor liberalización del comercio en todos los sectores económicos como medida

para potenciar el desarrollo sostenible. Prevalece una lectura de la crisis ambiental como un hecho meramente coyuntural, cuando se trata sobre todo de un problema estructural, por lo que el desarrollo sostenible se concibe como un correctivo del actual modelo, cuando lo que plantea es una transformación radical de las estructuras políticas y económicas.

Paralelamente, se celebra el Foro Global, en el que la sociedad civil representada por más de 15.000 personas de todo el mundo debaten acerca de los problemas ambientales y sus posibles alternativas. Los debates se centraron en el análisis de las problemáticas ambientales, más concretamente relacionadas con los desequilibrios económicos y sociales vinculados a la pobreza, la dependencia tecnológica y económica, la pérdida de autosuficiencia, etc., así como vislumbrar alternativas o soluciones originales a problemas existentes. Se firmaron 32 tratados de gran valor prospectivo, entre los cuales destaca el Tratado de Educación Ambiental para sociedades sustentables y responsabilidad global. Este documento constituye un compromiso de la sociedad civil con el cambio, el cual estará regido por dos grandes principios: el desarrollo sostenible y la responsabilidad global. Se propone, entre otros aspectos: desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos el planeta, favorecer la diversidad ecológica, cultural y lingüística y formar ciudadanos con conciencia local y planetaria.

La *Conferencia Internacional sobre Medio Ambiente y Sociedad: Educación y Conciencia Pública para la Sostenibilidad* celebrada en Tesalónica en 1997, se propone fundamentalmente con el objetivo de desarrollar el capítulo 36 de la Agenda 21, por lo que se centra de forma prioritaria en analizar el papel de la educación en la consecución de la sostenibilidad y en realizar propuestas concretas de acción para su desarrollo internacional, nacional y local. Con carácter general, la Declaración de Tesalónica recoge dos conclusiones importantes. En primer lugar, la orientación hacia un futuro sostenible implica un cambio rápido y radical en los comportamientos y modos de vida, incluyendo los

modelos de producción y consumo. En segundo lugar, el valor de la educación como un medio indispensable para conseguir que las personas puedan controlar sus destinos, ejerciendo sus opciones personales y responsabilidades.

De forma complementaria y específica, las conclusiones más significativas de la Conferencia en relación con el desarrollo del capítulo 36 de la Agenda 21 se resumen en:

- 1) *Educar para un futuro sostenible: el consenso internacional como impulso para la acción.* Se propone adoptar la interdisciplinariedad como perspectiva educativa del desarrollo sostenible y un planteamiento intersectorial en las acciones educativas.
- 2) *Reorientar la educación formal hacia la sostenibilidad.* Requiere redefinir la orientación de los sistemas educativos hacia la sostenibilidad y adoptar un enfoque global (aspectos ecológicos, socioculturales y éticos) en el diseño y planificación educativas. Además, se plantean atender a todos los niveles (incluyendo educación superior, formación del profesorado y formación de formadores), aprovechando las posibilidades de la educación no formal e informal.
- 3) *Comprensión y conciencia pública.* Se propone la formación de la ciudadanía en general sobre el modelo de desarrollo sostenible como alternativa a otros modelos basados en el crecimiento económico. Los planteamientos educativos deben vincularse a las necesidades e intereses locales de los grupos sociales, subrayando las relaciones que existen entre la sostenibilidad y las ideas de cooperación, mitigación de la pobreza, equidad social, papel de la mujer, etc.
- 4) *Cambiando hacia modos de vida sostenibles, en las pautas de producción y consumo.* La principal conclusión de este debate se refiere a la necesidad de promover una educación moral y afectiva en relación con la problemática ambiental para que la gente comprenda cómo la conducta individual contribuye a la creación de problemas y, también a su solución.
- 5) *Invertir en educación: contribuir a un futuro sostenible.* Se propone sensibilizar a los gobiernos y a las instituciones internacionales, regionales y nacionales, así como a los sectores productivos para movilizar nuevos recursos y aumentar la inversión en educación. Como medida complementaria, se aconseja la creación de un Fondo independiente dedicado a fomentar la educación para la sostenibilidad.
- 6) *Ética, cultura y equidad para el logro de modelos sostenibles.* En este debate se concluye con el reconocimiento del valor y potencial de las culturas indígenas como ejemplos de equilibrio armonioso entre las sociedades humanas y la naturaleza.

La política medioambiental de la Unión Europea vertebrada mediante la aplicación de programas de acción en materia de medioambiente ha desarrollado desde 1973 hasta 1992 cuatro programas de acción en aplicación de acuerdos y tratados internacionales. El V programa de acción en materia de medioambiente y desarrollo sostenible (1993-2000), aún vigente, se propone con la meta de transformar las pautas de crecimiento en la Comunidad Europea. La educación y sensibilización de la ciudadanía se postula como instrumento eficaz para desarrollar modos de producción y consumo compatibles con un modelo de desarrollo sostenible. En una línea de avance en políticas para el desarrollo sostenible, el VI programa incluye medidas de actuación para la supervisión y evaluación de las políticas ambientales previendo instrumentos, mecanismos e indicadores para medir el progreso y eficacia de las políticas y estrategias del programa.

En lo que respecta a la situación española se constata un desarrollo parejo con la situación internacional y con las directrices europeas. De este modo, en 1996 se crea el Ministerio de Medio Ambiente con la finalidad de trasponer las normas de la Unión Europea al derecho interno, hacer un seguimiento de los acuerdos internacionales suscritos por nuestro país en relación con el medio ambiente y la elaboración de planes y estrategias nacionales en materia de medio ambiente. Específicamente, el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM), dependiente de este ministerio, es el organismo encargado de coordinar y desarrollar los planes estratégicos vinculados a la educación ambiental. El objetivo primordial es incrementar la responsabilidad de los ciudadanos en relación con el medio ambiente. Una de las iniciativas articulada por este centro ha sido la elaboración del Libro Blanco de la Educación Ambiental, que se propone como el marco general de actuación en España en relación con la Educación Ambiental desde distintas instancias y administraciones. Los principales objetivos de esta iniciativa, de acuerdo con las directrices de la Agenda 21, son favorecer la adquisición de nuevos valores pro-ambientales, fomentando actitudes críticas y constructivas, apoyar el desarrollo de

una ética promotora de la protección del medio ambiente desde una perspectiva de equidad y solidaridad y capacitar a las personas en el análisis de los conflictos socio-ambientales, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones para su resolución. Para la aplicación y consecución de estos objetivos se proponen medidas concretas para la coordinación entre organismos e instituciones en distintos niveles y ámbitos. Específicamente, en relación con el desarrollo de la educación ambiental en el sistema educativo, el Libro Blanco propone cuatro recomendaciones: 1) la educación ambiental debe ser referencia fundamental en la planificación educativa y en la gestión de los centros; 2) la mejora de la formación ambiental del profesorado; 3) la valoración de la cantidad y calidad de los recursos existentes, así como la mejora de su eficiencia; 4) la colaboración entre los centros y de éstos con el entorno. De forma complementaria, se plantean medidas sobre la difusión de información ambiental y su tratamiento en los medios de comunicación como estrategia y fuente para la extensión de una conciencia ambiental en la ciudadanía.

### **3.1. Iniciativas para el desarrollo de la educación ambiental en Andalucía.**

Andalucía tiene una enorme riqueza en recursos naturales y, en general, con elevadas cotas de calidad ambiental, consecuencia de la tradicional desconexión con los flujos de desarrollo general. Esta región es considerada de las zonas de atención prioritaria para la unión europea por su débil tejido industrial y su escaso desarrollo económico. Por ello, los problemas medio ambientales se producen por situaciones de marginación y subdesarrollo dando origen a modelos socioeconómicos incompatibles con un desarrollo sostenible. En este marco, el Gobierno Andaluz tiene una doble misión la de competir en la economía mundial a la vez que desarrollar una política ambiental acorde con la problemática ambiental mundial.

Los andaluces son cada vez mas conscientes de la importancia de conservar y proteger el patrimonio natural que poseen. Concretamente, el 71.8%

de los ciudadanos andaluces valoran el problema ambiental como urgente e inmediato, según los últimos datos aportados por la Junta de Andalucía al respecto (Fuente: Informe de Medio Ambiente 1996: Estadísticas de Sociedad y Participación. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía). Esto expresa una conciencia generalizada entre la población andaluza sobre la necesidad de proteger y mejorar el medio ambiente. Algunos de los problemas medioambientales que específicamente preocupan a la ciudadanía andaluza son: la contaminación atmosférica (40,5%), incendios forestales (28,8%), escasez de agua (24%), contaminación de las aguas (20%), tratamiento basuras y residuos sólidos (14,8%) y erosión y deforestación (14,3%), entre otros (Fuente: Informe de Medio Ambiente en Andalucía 1999. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía).

La creación de la Consejería de Medio Ambiente en 1994 supone un paso importante para la gestión de la política ambiental en Andalucía, ya que constituye la unificación de todas las competencias transferidas a la Comunidad Autónoma en un solo órgano. Esto permite abordar los problemas con una visión más integral del Medio Ambiente, al mismo tiempo que se facilita la coordinación administrativa, dentro de la región, y con el resto de administraciones sectoriales, en cuanto a las implicaciones ambientales existentes en el ejercicio de sus respectivas competencias. El carácter horizontal de la política medioambiental se hace patente en los planes de desarrollo andaluz implementados en los años noventa, así como en planes actuales como el Plan Andaluz de Salud, el Plan Energético de Andalucía 1994/2000, el Programa Industrial para Andalucía o el Plan de Desarrollo Rural Andaluz.

Una de las iniciativas más significativas de la Consejería de Medio Ambiente es la elaboración y puesta en marcha del Plan Andaluz de Medio Ambiente de Andalucía (PAMA), con vigencia desde 1997 a 2002. Con éste se pretende, en el ámbito público, una mayor coordinación y cooperación interinstitucional, que permita una más racional distribución de esfuerzos y, en el ámbito privado, hacer

participe a la sociedad andaluza en su conjunto de la necesidad de su compromiso y participación activos en la resolución de los problemas.

La principal meta del PAMA es *vertebrar un modelo de desarrollo sostenible en la Comunidad Autónoma de Andalucía*, de tal forma que permita asegurar la cobertura de las necesidades presentes sin comprometer la satisfacción de las mismas para las generaciones futuras y, por tanto, cimentar y asegurar el bienestar social de los ciudadanos andaluces. Dicha meta se complementa con la de producir una mejora sustancial en el medio ambiente andaluz y reforzar el carácter horizontal de la política ambiental, en relación a otras políticas públicas.

Uno de los principales pilares de la estrategia diseñada para la definición y defensa de un modelo de desarrollo sostenible es la participación y responsabilidad ciudadana, la cual se vertebra a través del programa de Educación Ambiental y Comunicación Social. A su vez, este se desarrolla a través de dos subprogramas complementarios que pretenden actuar tanto desde el sistema educativo formal como desde otros contextos y situaciones de la vida cotidiana. El subprograma de Educación Ambiental para el Sistema Educativo se propone con el objetivo de “potenciar la sensibilidad y el conocimiento sobre el medio ambiente, su problemática específica y el tratamiento didáctico de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo”. El subprograma de Comunicación social, a su vez, pretende “facilitar la comprensión de la dinámica ambiental y los problemas asociados a ésta y promover actitudes y comportamientos pro-ambientales en la población, en una vertiente de educación no formal, aprovechando los medios de comunicación como un recurso educativo para lanzar campañas de sensibilización.

Con el objetivo principal de potenciar la sensibilización y el conocimiento sobre el medio ambiente, su problemática específica y el tratamiento didáctico de la Educación Ambiental en el Sistema Educativo Andaluz, en 1992 se crea el programa ALDEA de Educación Ambiental, desarrollado conjuntamente por la Consejería de Medio Ambiente y la Consejería de Educación y Ciencia. Este

programa está orientado a la educación ambiental en niveles no universitarios del Sistema Educativo Andaluz y, por tanto, está dirigido a un público bien delimitado –infantil y juvenil–. Una de las principales líneas de acción educativa de este programa ha sido la generación de recursos y soportes educativos así como de modelos didácticos para su aplicación en el aula. En esta línea, destaca la Revista Aula Verde. Su número 19 correspondiente a 1999 ha estado dedicado al papel de los medios de comunicación en la Educación Ambiental, de especial interés por su relación con este estudio. Además, el programa ALDEA se vertebra sobre el diseño e implantación de campañas de sensibilización en los centros escolares. La Red Andaluza de Ecoescuelas constituye una de las iniciativas en esta línea, que consiste en el desarrollo de modelos de centros ambientales.

Otra vertiente del programa de Educación Ambiental en Andalucía son las actividades educativas ambientales no regladas, orientadas a un público amplio y diverso, aunque su enfoque no formal se dirige sobre todo al público adulto. En esta vertiente, se ha puesto en marcha el Programa de Formación en Equipamientos Ambientales, cuyo objetivo es dar a conocer los recursos ecológicos, culturales, sociales, etc. de los parques naturales andaluces para contribuir a su conservación y protección. La oferta educativa de los equipamientos de educación ambiental, aulas de la naturaleza y aulas del mar constituye una línea de actuación muy consolidada, que se ha utilizado también para actividades educativas programadas desde los centros escolares.

Paralelamente, las campañas de comunicación socio-ambiental, con el aprovechamiento de los recursos de la comunicación social en una vertiente de educación informal, tienen el objetivo de fomentar la participación social. En esta línea, se han realizado en los últimos años diversas actividades con motivo de actos conmemorativos (organización de concursos y premios, materiales de promoción y de apoyo como pegatinas, postales, unidades didácticas, etc., anuncios para prensa, radio y televisión). El programa de comunicación social se complementa con campañas divulgativas y con la oferta de la web de la

Consejería de Medio Ambiente sobre los recursos e información ambiental disponibles de acceso gratuito para la población en general.

Por último, la Consejería de Medio Ambiente ha impulsado recientemente la elaboración y puesta en marcha de un Pacto Global por el Medio Ambiente y el Desarrollo Sostenible en Andalucía, con el fin de cumplir con el compromiso de la Conferencia de Río de Janeiro'92 de desarrollar una Agenda 21 Andalucía. En estos momentos, tras una primera fase de elaboración de propuestas por una comisión de expertos, se encuentra en fase de debate por los agentes sociales y económicos.

#### **4. Modelos y prácticas de la Pedagogía Ambiental.**

La Pedagogía Ambiental es la disciplina que se dedica a estudiar y caracterizar los procesos educativos relacionados con la conservación y mejora del medio ambiente, así como al diseño y planificación educativos en este campo. La comprensión, explicación y teorización de las dimensiones relevantes de los procesos educativos encaminados a la sostenibilidad del medio ambiente social, natural, cultural e histórico constituye el objeto de esta disciplina. Al estar orientada al estudio de un fenómeno plural y diverso, la Pedagogía Ambiental se centra no sólo en lo meramente escolar y académico (educación formal), sino también en los procesos educativos que se generan en contextos no formales. En esta línea, Novo (1998) señala que la pedagogía ambiental puede desarrollarse desde diferentes ámbitos y con estrategias distintas, en una amplia gama de posibilidades que oscila desde situaciones altamente planificadas y con una función educativa explícita hasta otras donde el contenido está sólo latente y no ha sido considerado de modo intencional. En la compleja sociedad actual, esta variedad de formas educativas no son excluyentes, sino complementarias.

*Las prácticas pedagógicas regladas en el marco escolar formal* se proponen desarrollar objetivos relativos a conceptos y procedimientos de orden cognitivo, así como destrezas y actitudes para el dominio formal de esta materia. En este marco escolar formal, la consideración de la Educación Ambiental es fundamentalmente transversal al conjunto de las disciplinas escolares. Esta perspectiva, más consolidada durante los años ochenta en el marco de los currícula, se muestra insuficiente en sí misma y requiere de su consideración interdependiente con otro conjunto de prácticas más orientadas a la participación. Ello implica una posibilidad de dinamizar el trabajo escolar. Esto supone que consideramos la importancia de la presencia de la Educación Ambiental en las actividades escolares regladas no sólo por sí misma, sino incluso como promotora de un más comprehesivo desarrollo de las demás disciplinas e integradora de los currícula escolares por la posibilidad de desarrollar atractivos proyectos que rompan las tradicionales divisiones disciplinares de la educación formal. También, en relación con el marco escolar, hay que reconocer a los contenidos de la Educación Ambiental como privilegiados de cara a la introducción, como en nuestro caso, de instrumentos mediadores de las prácticas educativas como la televisión, la prensa, la radio, etc.

*Las prácticas pedagógicas en instancias ajenas a los sistemas reglados de educación formal* surgen como consecuencia de la consideración de la Educación Ambiental como una ciencia para la acción, así como del análisis crítico sobre la calidad de las iniciativas educativas desarrolladas. Esta ciencia de la acción no sólo propone el análisis de las situaciones sino primordialmente el compromiso y la contribución a la resolución de los problemas. Esta vertiente pedagógica se desvincula de los espacios y procesos académicos formales para incorporar diseños más flexibles, lúdicos y creativos, directamente vinculados a los entornos ambientales y a la experimentación directa de la participación en la resolución de problemas reales o al desarrollo de competencias ambientales y cívicas de directa aplicación en la vida cotidiana.

El enfoque interdisciplinar en que se sustenta la Educación Ambiental así como los diferentes ámbitos implicados ha llevado al desarrollo de modelos y prácticas educativas que implican la flexibilización de la organización escolar, coordinación de diversas instituciones, la apertura de las instituciones educativas a la comunidad, etc. Estas características han aproximado los planteamientos de Educación de Adultos y Educación Ambiental. En este sentido, Novo (1998) plantea que la educación ambiental se ha de basar en el análisis de contextos, aplicando como estrategias no sólo las simulaciones en una dinámica interna a la escuela, sino también en relación con el contexto próximo. La escuela se concibe como un nodo dinamizador de la realidad social y cultural del entorno. El contexto físico y socio-cultural próximo es fuente de conocimiento, ya que contiene información susceptible de ser leída por los alumnos. Además, es lo suficientemente plástico como para penetrar en la escuela y transformar sus prácticas. Caride (1991) propone adoptar diferentes estrategias para el análisis de contextos:

- Exploratoria. Se centra en acercar o introducir al investigador en el contexto.
- Descriptiva. Tiende a captar y reflejar determinadas propiedades de los contextos.
- Comprensiva. Tiene como objetivo último la comprensión, más allá de la explicación, tratando de buscar el sentido y significado de esa realidad.

En este proceso de análisis, uno de los criterios básicos es considerar el contexto como conjunto organizado, es decir, como sistema, que ha de interpretarse fundamentalmente a través de las relaciones entre sus partes, no por la mera descripción de las partes mismas. Con el análisis de contextos se pretende descubrir los vínculos que se dan entre sus elementos, así como también los vínculos del contexto con la escuela como sistema.

El escaso recorrido científico de la Educación Ambiental ha hecho que determinados enfoques y modelos teóricos provenientes de la psicología de la

educación no hayan sido incorporados como es el caso del constructivismo o el enfoque sociocultural. Sin embargo corrientes de pensamiento como el enfoque sistémico o la complejidad que han incidido en la caracterización de lo ambiental exigen una reflexión pedagógica sobre los modos de organización del conocimiento y las pautas de acción didáctica para los procesos educativos relacionados con el medio ambiente. Esto implica desarrollar líneas de trabajo que supongan la incorporación de la perspectiva compleja y constructivista de la Educación Ambiental. Algunos principios sustentan los planteamientos educativos en esta vertiente compleja. En primer lugar, el aprendizaje se entiende como un proceso de construcción social del conocimiento, elaborándose el saber a través de la reestructuración activa y continua de las ideas que se tienen del mundo y de las estructuras de conocimiento de los individuos; la dinámica de aprendizaje se concibe, en parte, como proceso interactivo de negociación de significados y de reflexión compartida. Por otro, la configuración de estos contextos educativos requiere algunas premisas iniciales para la acción educativa: coherencia interna del conocimiento, motivación para aprender y continuo ajuste entre las estrategias de intervención educativa y el proceso de aprendizaje.

Más específicamente, García (1994) ha señalado como principios generales para la intervención educativa en Educación Ambiental desde el enfoque de la complejidad:

- El conocimiento del medio debe organizarse como una cosmovisión
- Los conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales no tienen igual relevancia, está jerarquizado según el poder organizador de otros conocimientos.
- La cosmovisión supone una manera global, abierta y flexible de interpretar el mundo, la cual permite afrontar y resolver mejor los problemas que las personas encuentran en su vida cotidiana y en la gestión de su entorno.

- El proceso de construcción de esta cosmovisión supone la transición de una visión simple a otra compleja del medio.

La resolución de problemas como modelo de actividad educativa así como el uso de los medios de comunicación como recurso educativo se revelan estrategias educativas especialmente útiles para la construcción de cosmovisiones complejas del medio ambiente por parte de los alumnos.

#### **4.1. Pedagogía Ambiental basada en la Resolución de Problemas.**

Partiendo del análisis del obstáculo que supone la fragmentación del saber para el desarrollo de actitudes y valores respetuosos con el medio, la resolución de problemas “reales” se muestra una estrategia educativa eficaz para trabajar en educación ambiental con un enfoque interdisciplinario.

En esta vertiente, Quetel y Souchon (1994) proponen una serie de enfoques y métodos pedagógicos para la puesta en marcha de actividades educativas basadas en la resolución de problemas medioambientales vinculados tanto a situaciones de educación formal como no formal. Concretamente destacan: 1) discusión en grupo; 2) Educación ambiental sobre el terreno, 3) Clarificación de valores; 4) Juegos y simulaciones; 5) Taller de demostración experimental; 6) Proyecto de acción operativa; y, 7) Investigación-acción.

Desde el enfoque de la Clarificación de Valores se proponen pautas e ideas sugerentes respecto a los procesos de interacción educativa en el marco de actividades de resolución de problemas. De este modo, se plantea como primera función del enfoque de la clarificación de valores “demostrar que cada uno tiene su propia manera de ver las cosas, las personas, las situaciones, etc., es decir, mostrar que cada individuo tiene su propio esquema mental” (23). De forma complementaria, este enfoque se plantea la finalidad de favorecer el desarrollo de

la variedad de esquemas mentales, formados a partir de la experiencia particular y de los valores propios, que conforman modelos personales de organización de la información disponible sobre un problema concreto.

Más específicamente sobre el desarrollo de capacidades personales y colectivas de carácter intelectual, afectivas, organizativas y cooperativas, se propone “el retorno a las nociones claves o a las nociones útiles lo que permitirá establecer comparaciones, enriquecer el vocabulario, comprender la interdependencia de los seres y las cosas en el medio ambiente, desarrollar el sentido de la observación, interesarse por la información y la búsqueda de la misma, (...) descubrir las relaciones y correlaciones existentes, incluyendo una explicación de los fenómenos cotidianos.” (25)

Novo (1998) plantea como pasos en el proceso de resolución de problemas de la educación ambiental:

- Identificación del problema, para conocer, en la medida de lo posible, no sólo sus efectos sino, sobre todo, sus causas.
- Identificación de los agentes que intervienen en el problema (de qué decisiones proviene; quiénes tienen capacidad para cambiar sus circunstancias, etc.).
- Identificación de los condicionantes (supuestos éticos, religiosos, científicos, económicos, etc., que subyacen al problema).
- Reconstrucción histórica del problema: cómo se ha generado y evolucionado a través del tiempo.
- Contextualización del problema en las escalas macro, meso y micro y de sus consecuencias en cada una de ellas.
- Relación del problema con otras cuestiones ambientales, en el más amplio contexto de la problemática ambiental en su conjunto (relacionar los problemas de deforestación con los del agua, los desequilibrios demográficos, etc.).
- Búsqueda de alternativas deseables y posibles, con el análisis de su viabilidad y pertinencia.

- Negociación acerca de las posibles acciones a tomar, considerando las características del grupo (edad, madurez, perfil cultural, etc.).
- Establecimiento de posibles soluciones y puesta en práctica de las que se juzguen pertinentes.
- Evaluación de resultados y reelaboración del tema.

En una línea similar, Giordan y Souchon (1995) proponen como actividades en este proceso de resolución de problemas de Educación Ambiental: identificar y definir los problemas; analizar las causas de los problemas, sus interrelaciones y jerarquizarlas; búsqueda de soluciones alternativas; y, proponer actuaciones de resolución que impliquen el nivel de trabajo con la comunidad a nivel colectivo y también a título individual.

Este complejo proceso de resolución se sustenta en la relación de apoyo que se establece entre profesor y alumno en los contextos educativos. Según Novo (1998), la interacción entre tutor y alumno en los procesos de resolución de problemas ecológicos no se propone desde la consideración de una única solución correcta en su desarrollo. El tutor, por tanto, adopta un papel no directivo sino que desarrolla una relación de ayuda para favorecer el progresivo control y regulación por el alumno del proceso de resolución del problema.

La resolución de problemas ambientales, requiere respuestas innovadoras, viables y comunicables. En la resolución de problemas ambientales, no existe una única solución, sino un amplio abanico de soluciones posibles, que contienen propuestas variadas y frecuentemente complementarias. El pensamiento creativo necesario para la resolución de estos problemas se fundamenta en la flexibilidad para replantear constantemente los supuestos sobre los que operamos, tantear soluciones no exploradas, e incluso para reestructurar nuestros marcos de referencia a la hora de desarrollar nuestras interpretaciones y acciones en la realidad.

Por ello, el proceso de construcción de conocimientos ha de permitir la emergencia de respuestas complejas, múltiples y flexibles. La plasticidad del proceso

favorecerá el uso educativo del azar y la incertidumbre, el afloramiento de la innovación, la emergencia de lo inusual y el establecimiento de nuevas relaciones entre las cosas. La búsqueda de vías de complementariedad de las distintas respuestas a las problemáticas ambientales contribuye a la creación de un clima adecuado para el desarrollo del pensamiento creativo necesario para la educación ambiental. Además, desde su formulación, un problema tiene que suponer un desafío, nunca una amenaza. Un planteamiento inadecuado, desalentador, provoca desánimo, amargura e impotencia, lo que bloquea las posibilidades de aprendizaje de las personas.

Específicamente, en este estudio la resolución de problemas se plantea como una secuencia didáctica de desarrollo colaborativo de tres problemas consecutivos por parte de diadas asimétricas tutor/alumno en el contexto escolar formal. Su resolución colaborativa se articula, por un lado, sobre el uso y dominio de la estructura narrativa de un documental televisivo y, por otro, sobre el proceso de interacción educativa entre tutor y alumno. En el siguiente capítulo, se plantean las bases teóricas sobre resolución de problemas que fundamentan el planteamiento de este estudio.

## **Capítulo V**

# **LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. PANORAMA CIENTÍFICO Y PERSPECTIVA SOCIOCULTURAL**

### **1.- Introducción**

La resolución de problemas como tema de interés científico, ha originado en las últimas décadas numerosos trabajos desde aproximaciones diversas. Aquí abordamos esta temática desde el enfoque sociocultural. La perspectiva vygotskiana nos aporta claves conceptuales específicas y propias desde las que abordar e interpretar los procesos psicológicos y educativos de resolución de problemas. Por ello, en el marco de este capítulo presentamos el concepto de la resolución de problemas desde distintas teorías psicológicas y planteamos las particularidades del enfoque socio-cultural.

Desde este enfoque se entiende el fenómeno educativo-escolar como un proceso culturalmente organizado que sirve para el logro de objetivos marcados como educativos o deseables. La sociedad actual, sociedad del conocimiento, plantea nuevos modelos y exigencias formativas en el seno de la educación formal o institucional, entre ellas podemos mencionar la necesidad de utilizar habilidades

intelectuales complejas y abstractas que permitan entender el mundo y posicionarse en él de forma autónoma y creativa.

El hecho de que nuestra sociedad se caracterice por los rápidos cambios y que los procesos de aprendizaje se producen con mayor frecuencia en situaciones sociales cada vez más mediadas por complejos sistemas simbólicos, plantea nuevos retos para la práctica educativa en los centros escolares; nos referimos al concepto de “aprender a aprender” (Lacasa y Herranz, 1995).

Como plantean Ramírez y Otros (1988), el cambio, convertido en algo consustancial en la sociedad moderna, propone un estilo de vida adulta en constante construcción, que exige una dedicación específica y permanente al aprendizaje.

Sobre este concepto, aprender a aprender, se anclan las actuales funciones de las instituciones educativas. La “resolución de problemas” se convierte en un tópico educativo clave para generar y desarrollar procesos cognitivos y meta-cognitivos, que posibiliten el estar en disposición de aprender.

Por otra parte, las costumbres y modos de vida, los códigos existentes y las tradiciones, ofrecen a los individuos una gran diversidad de posibilidades de elección para actuar en muy diversas formas. Así pues, en la interacción que los individuos establecen en los contextos culturales revelan la elección de sus modos de actividad. En este sentido, el propio Bajtín señala la responsabilidad de los individuos sobre la elección de sus acciones como modo de interrelación subjetiva con el mundo, consigo mismo y los otros (Bubnova, 1996). Los sujetos se responsabilizan de la selección de conocimientos que implica el desarrollo de sus intereses individuales y sociales, lo cual se debe realizar de forma consciente ya que éstos han de ser útiles para el desarrollo de las actividades cada vez más heterogéneas -poco sujetas a patrones sociales clásicos y estables- que realizamos a lo largo de nuestra trayectoria vital. En esta diversificación de los ámbitos y tipos de actividad humana, los sujetos pueden y deben “elegir” lo que es necesario

aprender e incluso también cómo les es más conveniente aprenderlo. Además, el desarrollo tecnológico exige que se pase del aprendizaje de conocimientos al aprendizaje de procedimientos para conocer y aprender. Esto nos conduce a plantear que la educación actual, enmarcada en estas sociedades donde los conocimientos se desarrollan de forma vertiginosa y multidireccional, ha de interesarse por proponer actividades y prácticas educativas encaminadas a la *autorregulación de los procesos de conocimiento* por parte de los individuos, más allá del necesario aprendizaje de conocimientos concretos.

La teoría sociocultural aporta una definición de los problemas educativos y propone en consecuencia, dimensiones básicas que subyacen en los procesos de resolución de éstos, como por ejemplo, formas de razonamiento vinculadas a la resolución compartida de problemas, o el paso de la regulación externa a la autorregulación en el aprendizaje. Ambos aspectos, entre otros, son una muestra de una concepción de la resolución de problemas, específica del enfoque sociocultural.

Los modos de discurso y pensamiento educativo que se implican en los citados procesos de regulación, así como los puntos de vista diferenciados que hallamos sobre este plano del problema educativo, se constituyen en un elemento crucial para desentrañar los procesos de aprendizaje, y por tanto, los procesos de resolución de problemas de naturaleza educativa.

## **2.- Aproximaciones teóricas sobre Resolución de Problemas.**

Existen distintas revisiones y trabajos científicos, cuyo objeto de estudio se focaliza sobre la resolución de problemas y en los que se aportan definiciones sobre la naturaleza de los problemas y se establecen tipologías de ellos (Lacasa y Herranz, 1995; González Ramírez, 1997; Carrillo, 1996). La mayoría de las referencias bibliográficas sobre el tema proceden del campo de la Didáctica de las

Matemáticas; contando también con aportaciones procedentes de otros campos, tales como Didáctica de la Lengua, Educación Ambiental, Psicología de la Educación, etc. (Camps, 1995; Quetel y Souchon, 1994; Coll y Onrubia, 1997; Wertsch y Hickmann, 1987).

A partir de los marcos teóricos sobre los que se abordan, se derivan modos distintos de definir los problemas y formas de estudiarlos.

La psicología cognitiva y el procesamiento de la información son marcos teóricos desde los que más ampliamente se desarrollan clasificaciones de problemas. Desde estas aproximaciones teóricas se estudia la naturaleza de la resolución de problemas, las estrategias cognitivas que implican su resolución, sus tipologías según diferentes criterios y los esquemas generales indicativos de los procesos resolutores de los problemas que conducen al éxito en las tareas planteadas. Autores que trabajan en esta línea son Butts (1980), Charles y Lester (1982), Borasi (1986), Abrantes (1989), Blanco (1991) y Dias (1993).

Una de las líneas de trabajo se circunscribe a la identificación de tipos de problemas. Piaget y sus seguidores, proponen una tipología de problemas en base al concepto de *estructura* cognitiva macrogenética de carácter universal. Posteriormente la línea de investigación que se identifica como "procesamiento de la información" plantea supuestos teóricos que introducen cambios en el desarrollo de las tipologías de problemas. Las propuestas tipológicas de problemas a que ha dado lugar este enfoque ponen el acento en *lo que el sujeto hace* en el proceso resolutor del problema. Un ejemplo muy conocido es la propuesta de Simon (1973; 1984) que distingue entre problemas bien estructurados y mal estructurados, haciendo referencia a los *procedimientos* de actuación de los individuos ante la resolución de problemas. En esta línea, Butts (1980) señala cinco modalidades (de reconocimiento, algorítmicos, aplicación, de investigación abierta y situaciones problemáticas) claramente relacionadas con los procedimientos de actuación que desarrollan los individuos en el marco del proceso de resolución de los problemas.

Charles y Lester (1982) proponen cinco tipos (de repetición, de traducción simple/compleja, de procesos, de aplicación y de puzzles) y Borasi (1986) plantea siete clases (ejercicios, "word-problem", situación problemática, situación, problemas de la vida real, problemas de puzzle y prueba de una conjetura).

Desde el enfoque constructivista, Carrillo (1996) basándose en Dias (1993), retoma como aspectos claves el modo de formulación de los problemas, sus métodos de resolución, y la influencia del contexto en la resolución. Según este autor, en este marco las clasificaciones comienzan a perder sentido práctico en tanto "pueden establecerse muchas clasificaciones de problemas" (113-114). En esta línea constructivista, encontramos la revisión de González Ramírez (1997), donde además de destacar las dimensiones ya expuestas, se integran otras planteadas por Luria y Tsvetkova (1981).

Por tanto, desde el enfoque constructivista se destaca la situación contextual, y especialmente social. El centro de atención no es exclusivamente el proceso resolutor que un sujeto realiza, sino que se señala la importancia de la interacción social y los modos en que la responsabilidad es compartida por el conjunto de agentes implicados en dicha situación, los cuales participan en el proceso de cambio de la regulación externa a la autorregulación -andamiajes- (Bruner, 1994). En palabras de Coll (1985: 63): "(...) la unidad básica de análisis ya no es la actividad individual del alumno, sino la actividad articulada y conjunta del alumno y del profesor en torno a la realización de las tareas escolares (...)". A partir de este planteamiento el estudio de resolución de problemas se focaliza sobre dos ejes: 1) identificar las pautas y secuencias interactivas que favorecen al máximo el proceso de construcción del conocimiento; y, 2) mostrar los mecanismos precisos mediante los cuales la interacción profesor-alumno incide sobre la actividad autorreguladora del alumno.

En sintonía con esta última línea, Lacasa y Herranz (1995) nos muestran una tipología vinculada a los problemas que se ejercitan en el ámbito escolar, con

especial atención a la identificación de las tareas de resolución y sus dificultades cuando se establece un contexto de resolución compartida entre iguales. Esta clasificación, que toma como referencia las tareas que facilitan al sujeto (niño) el control progresivo de su actividad, señala tres tipos de problemas según el criterio de las habilidades que implican: a) habilidades de control de la actividad relacionadas con las dimensiones perceptivas del problema, usando como ejemplo los denominados problemas tipo “puzzle”; b) habilidades para considerar las dimensiones nucleares del problema que orientan la resolución de la tarea, fundamentalmente problemas que implican el establecimiento de relaciones lógicas entre elementos; y, c) habilidades de búsqueda de elementos y recuperación de información, como ejemplo parcial de estos aspectos son los problemas de construcción con bloques de materiales geométricos. En esta propuesta la preocupación por la situación o contexto de resolución está ya claramente presente.

Los enfoques anteriormente referidos abordan la resolución de problemas desde una óptica de generalización, es decir, buscan “generalizaciones” en el funcionamiento de la inteligencia humana: bien considerando al sujeto como ente epistémico (estructura cognitiva) bien como sujeto concreto que procede de un modo común (proceso resolutor). El enfoque sociocultural aporta una consideración de sujeto concreto, que ha vivido, vive y vivirá en un entorno a la vez concreto y cambiante. A este sujeto *situado*, histórico-cultural, se le reconoce una identidad particular y única, forjada en sus múltiples esferas vitales y escenarios de la vida cotidiana. Esta forma de concebir el objeto de estudio implica considerar la posibilidad de que las acciones de resolución de problemas que desarrolla un individuo son también, en alguna medida, particulares y únicas. Por tanto se parte de una concepción del individuo que vive en unas coordenadas espacio-temporales concretas en las que el *contexto* es una dimensión más a tener en cuenta en la resolución de problemas. El contexto no se entiende “como algo que rodea”, sino como un concepto globalizador que estructura la naturaleza del propio problema y los procesos implicados para su resolución, por hallarse entrelazado en la acción misma (Cole, 1999: 126). Valsiner & Winegar (1992)

explicitan dos formas de considerar el entorno -*contextual* y *contextualizadora*-. Cada uno de ellos aporta aproximaciones metodológicas diferenciadas. Así, en la “*posición contextual*” se considera la situación interactiva “como un todo”, se entiende que existe interdependencia entre los procesos cognitivos y el contexto o situación de resolución de problemas. No es posible el estudio de un aspecto desvinculado del otro. Las “*teorías contextuales*” estudian la situación interactiva como globalidad, dado que sus supuestos de partida son radicalmente opuestos; esto es, son los propios agentes participantes los que construyen, al menos en parte, el contexto de actividad. Esta última posición es claramente compatible con el constructo de agencialidad (Ramírez, 1995), a través del cual queda manifiesto el vínculo entre las acciones de los individuos y su identidad cultural con los escenarios específicos en que las acciones mediadas se producen. La *perspectiva contextualizadora*, sin embargo, considera los contextos y los individuos como variables independientes y procura estudiar su interacción. Considera que el contexto es algo estable, dado y externo a los individuos, que influye *desde fuera* sobre las diferentes acciones cognitivas de los individuos. El contexto se estudia a través de la identificación de las “variables del entorno”.

La contextualidad es entendida por autores como Jacob (1997) como una dialéctica entre lo que es estable y lo que es construido, implicando la participación activa de los sujetos en la determinación del contexto de la actividad.

Partiendo de estas consideraciones básicas la cuestión radica ahora en delimitar de alguna manera los modos en que se puede analizar la compleja naturaleza de las acciones “entrelazadas en el medium cultural” emergente. Bajtín (1995) aporta conceptos tales como “enunciados”, “géneros discursivos” y “lenguajes sociales”, que constituyen herramientas lingüístico-intelectuales útiles para identificar concepciones, enfoques y organizaciones cognitivas que devienen de la relación que los actores mantienen con los escenarios de la comunicación.

Ello deriva en una gran heterogeneidad de géneros discursivos y la consiguiente dificultad de definición de la naturaleza común de los enunciados como plantea Bajtín.

Precisamente la naturaleza de géneros discursivos que Bajtín sintetiza en géneros discursivos primarios (simples) y secundarios (complejos), puede constituir un referente para identificar modalidades de resolución de problemas en cuanto a los discursos y estructuras lingüísticas que los sujetos adoptan en esta actividad. Así, los problemas pueden tener un esquema simple de resolución (por ejemplo, problemas básicos de adición, u otros de base algorítmica, etc.) o ser de naturaleza compleja. Esta clasificación puede llevarse al caso de disciplinas concretas (como las matemáticas), plasmando problemas que exigen el uso de los conceptos propios o necesitar de la combinación de elementos derivados de disciplinas muy diferentes (complejos). Cada uno de los casos quedarían expresados en géneros discursivos y enunciados de muy distintas índole y naturaleza que darían muestra de los procesos, estrategias y procedimientos de resolución de problemas que llevan a cabo los sujetos.

### **3.- La resolución de problemas desde una concepción sociocultural.**

Si bien la contextualidad constituye un aspecto clave, identificativo de la teoría sociocultural en la resolución de problemas, otros constructos procedentes de esta concepción aportan elementos explicativos a los procesos resolutores. Dado que la teoría sociocultural no hace explícito un modelo explicativo de la resolución de problemas, pero sí aporta constructos útiles para ello, aquí planteamos un modelo aproximativo integrando constructos, a nuestro modo de ver, importantes para obtener una visión de los procesos de resolución de problemas coherente con el enfoque sociocultural.

De este modo, a partir del constructo de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), podemos considerar un problema como un tipo de dinámica emergente de zonas de desarrollo próximo, la cual se caracteriza, momento a momento, por la naturaleza semióticamente mediada de las acciones de interacción social y formas de pensamiento producidas en esferas de la actividad humana creadas con el fin de propiciar aprendizajes.

Esta definición sociocultural de problema se apoya en tres ejes o dimensiones, cada uno de los cuales a su vez está definido por un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, conformando un mosaico o malla dinámica de actividad humana. Los ejes, mediante los que se proyecta este modelo tridimensional para la consideración de la naturaleza de los problemas, son los siguientes:

- 1) Contexto de actividad o situación interactiva concreta;
- 2) Contexto cultural más general, materializado a través de las instituciones sociales; y,
- 3) Tipos de Acciones mediadas implicadas en la resolución del problema.

La siguiente gráfica resume los tres ejes comentados sobre los cuales se configuran los procesos de resolución de problemas.

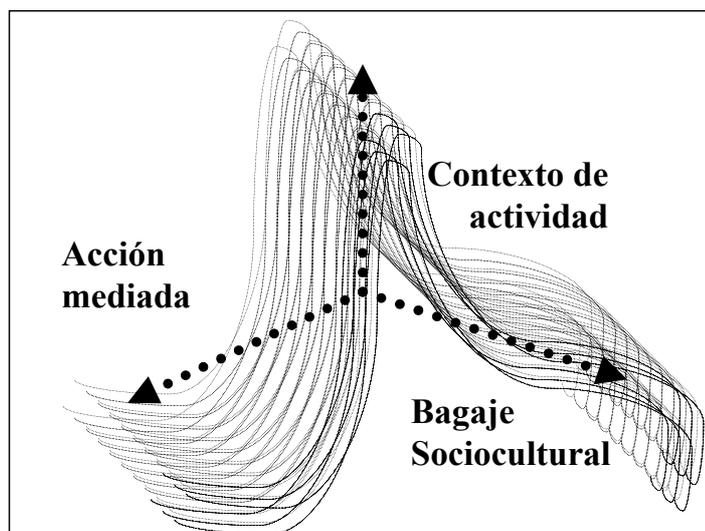


Ilustración 8. Caracterización tridimensional de los procesos de resolución de problemas.

Estos tres planos que definen un problema constituyen un todo dinámico y aportan un prisma amplio sobre el que se observa la heterogeneidad resolutoria.

### **1) El contexto de actividad.**

La situación interactiva concreta, que nosotros denominamos “contexto de actividad” queda caracterizada, por un lado, por una serie de elementos más estables, que constituyen condiciones de entrada y, por otro, de elementos más dinámicos y emergentes propios de cada proceso de resolución de problemas (Wertsch, 1984; Cubero, 1994; Jacob, 1997; Santamaría, 1997). Éstos constituyen, a nuestro juicio, la esencia de este eje y aportan la singularidad y heterogeneidad a los procesos de interacción humana en el marco de los cuales se desarrollan patrones de relación orientados a la resolución compartida de un problema.

Entre los elementos de índole más estable destacamos el número de participantes en la situación y la asunción de roles por los mismos.

En cuanto a las situaciones sociales originadas por participantes se pueden identificar las siguientes modalidades:

- 1) Situación "individual", en la que el sujeto resuelve un problema sin la participación directa de otros agentes. El sujeto en esta situación interactúa con las propuestas de otros en las situaciones que han sido diseñadas para ello, aunque no exista una mediación humana directa (on line).
- 2) Situación de "diada", muy utilizada en el campo psicológico, en especial por los investigadores de las corrientes vinculadas a nuestro enfoque. Hace referencia a que la situación ha de ser resuelta por dos

sujetos que interactúan y asumen responsabilidades en dicha resolución.

- 3) Situación de "grupo", en las que la resolución del problema corresponde a un grupo de más de dos personas. Estos grupos pueden ser desde "triadas" hasta un número bastante elevado de participantes, en este sentido, destacamos fundamentalmente aquellas situaciones sociales vinculadas al trabajo en el marco de las instituciones educativas; aunque somos conscientes que existen otros procesos sociales también relevantes y complejos donde se resuelven problemas que implican a grandes masas sociales (como la elección de los representantes de una comunidad o un país), dichos procesos suelen ser abordados por los especialistas de la Sociología y la Antropología, Pedagogía Social, Psicología social, etc, que estudian los movimientos sociales, procesos de educación de masas y sus formas de comunicación, etc.

El rol de los participantes está condicionado por las situaciones sociales en las que se manifiestan. Estos pueden ser de índole simétrica o asimétrica. En los primeros, los sujetos resuelven problemas en colaboración o cooperación entre iguales, como es el caso de estudios llevados a cabo por Lacasa y Herranz (1995), Forman y Cazden (1985) y Goudena y Sánchez (1996). La situación asimétrica se da cuando los sujetos adoptan roles distintos (p.e. las diadas madre-hijo) e incluso su acción está intencionalmente planificada como es el caso la interacción experto/aprendiz, las relaciones profesor/alumno, etc. Autores como Rogoff (1993) y Wertsch & Hickmann (1987), investigan la resolución de problemas desde esta situación asimétrica.

No obstante, desde la perspectiva sociocultural nosotros entendemos que el rol asumido por los participantes en la situación concreta de resolución compartida de problemas no viene totalmente determinada por las posiciones

sociales inmediatas de dichos participantes de la situación, sino que las representaciones y significación de los interlocutores se construyen en el marco de ésta y exceden la situación misma. Como Bajtín mostró, existe un claro vínculo entre el escenario concreto y la cultura más general que se muestra fundamentalmente en la consideración social que tenemos de la identidad cultural de la "otredad". En este sentido y a modo de ejemplo, es obvio que no tienen el mismo eco e influencia que otras, las opiniones de un renombrado artista como Pablo Picasso sobre la inspiración artística, en un oyente que se halla inmerso en un proceso de aprendizaje de las técnicas y el desarrollo de la pintura en el siglo XX, que la opinión de un lego en la materia.

Por tanto, debemos considerar que en una situación interactiva la acción de cada interlocutor no es entendible de forma aislada, sino como parte del proceso en el cual los individuos redefinen la situación y a sí mismos en ella (Ibáñez, 1992). Esta perspectiva del contexto de actividad resalta el carácter mediado de la interacción social que se establece en el caso concreto de resolver el problema.

Las investigaciones socioculturales prestan especial atención a las situaciones mediadas en la explicación de la generación de procesos cognitivos de índole superior o complejos. Según Wertsch (1984) el carácter mediado de la zona de desarrollo próximo se observa a través de la *definición de la situación* y el nivel de *intersubjetividad*. El concepto de "definición de la situación" se refiere al modo en que un contexto es representado (definido) por aquellos que actúan en él. La "intersubjetividad" hace referencia al grado en que comparten la misma definición de la situación; toda interacción implica de alguna manera una acción conjunta, un cierto nivel de intersubjetividad y un proceso de negociación en busca de ésta. En esta línea el contexto de actividad se articula sobre la base de una serie de suposiciones implícitas necesarias para que dicho contexto exista y sea reconocido por sus participantes. Para Cubero (1994) son precisamente estas suposiciones las que guían y determinan la elección de los objetivos y medios. En nuestro marco científico, "la noción de actividad es una interpretación o creación sociocultural impuesta por los participantes en el contexto" (Wertsch, 1988: 211).

En esta misma línea, Jacob (1997) define el contexto de forma estable y emergente a la vez. En este sentido, propone añadir al estudio de los rasgos físicos y estables del contexto (la estructura de participación social, las finalidades instruccionales que presiden cualquier situación educativa, las normas y patrones de conducta que regulan la convivencia en las instituciones educativas) las formas en que este contexto es definido (reconstruido) por los participantes. Es estable lo que un grupo reconoce como significado predominante (vinculado al conocimiento compartido por los grupos sociales) y es emergente lo que es creado entre individuos durante sus interacciones (vinculado a la responsabilidad individual en la creación de significados).

## **2) El contexto cultural más general, materializado a través de las instituciones sociales.**

Esta dimensión hace referencia a las formas en que se representa y materializa la cultura en diferentes contextos de actividad humana (el trabajo, la familia, la escuela,...). Algunas de las características que regulan las interacciones sociales son las estructuras de participación social que rigen los derechos y obligaciones comunicativas de los participantes, los fines sociales instituidos, las normas y patrones de conducta que rigen en cada espacio social. También los contenidos y las estructuras conceptuales que constituyen una disciplina (por ejemplo, matemáticas, filosofía, geografía e historia, etc.) suponen una forma de representación de la cultura derivada del bagaje histórico-cultural que se manifiesta en la selección, organización y presentación del conocimiento. Ello explica que determinados temas sean fundamentales en la configuración de la disciplina y originen corrientes de pensamiento. El contexto cultural es relativamente más estable que otros en una situación de interacción concreta y preexiste a los actos en que los individuos la hacen patente, aunque al utilizarlos como reglas básicas para la interacción, los individuos están construyendo, reinventando y cambiando la cultura misma. En palabras de Ingold (1994, p. 330;

citado en Moll, 1997) es más real decir “*que las personas viven culturalmente que decir que viven en culturas*”, ya que éstas no son entidades estables ajenas a la acción del hombre en contextos concretos de actividad, sino que más bien estas acciones son las que constituyen la propia cultura. Ello explica en parte las diferencias culturales observadas en la resolución de problemas, especialmente de razonamiento lógico, en culturas distintas a la nuestra.

En una línea de análisis transcultural, De La Mata y Ramírez (1989) rechazan la interpretación clásica de considerar como inferiores otras culturas no occidentales. En sus propias palabras:

“no parece mantenerse, pues, la idea de que los sujetos de cultura occidental son superiores a los de condiciones culturales diferentes en sus procesos cognitivos básicos. Nos inclinamos a pensar, por contra, con la mayoría de los autores actuales, que las diferencias residen más en las situaciones en que estos procesos cognitivos se aplican que en la existencia o inexistencia de un proceso en un grupo cultural dado” (p.56).

Revisiones de estudios transculturales (Cole y Scribner, 1974; Gay, 1971; Rogoff, 1981), concluyen que no es posible mantener la idea de la mayor capacidad de resolución de problemas de los sujetos “occidentalizados” (o también el binomio escolarizados/descolarizados) salvo si se consideran en el marco de las premisas básicas de los problemas y de los límites preestablecidos para su resolución. Los resultados de las investigaciones transculturales han demostrado la existencia de diferencias significativas entre la capacidad de resolución de los sujetos escolarizados y no escolarizados, debido al hábito de los sujetos escolarizados de utilizar información de otros contextos, así como de otorgar nuevos significados a estas informaciones para realizar tareas propias de los contextos escolares característicos de las sociedades occidentales. A partir de los resultados de estas investigaciones es posible pensar que no son las capacidades de razonamiento lógico sino factores de otra índole los que explican las diferencias en la ejecución de los problemas entre unos u otros tipos de sujetos, señalando entre estos factores la disposición de los sujetos a aceptar los silogismos del problema, la familiaridad con los géneros lingüísticos usados, e

incluso la facilidad, determinada por la vida escolar, en la utilización y manipulación de materiales, signos y situaciones descontextualizadas.

Estos hallazgos conducen a considerar como aspectos claves en las investigaciones apoyadas en la resolución de problemas, por un lado, *los contextos de procedencia de los sujetos seleccionados*; y, por otro, *la familiaridad de los materiales, el lenguaje, la situación y demandas al diseñar las situaciones de resolución de problemas*.

En las investigaciones del enfoque sociocultural se incluyen factores culturales como “omnipresentes” a las situaciones concretas de resolución de problemas. En este sentido, Santamaría (1997) señala que la influencia social sobre el funcionamiento psicológico individual concurren desde dos planos inseparables en la realidad; uno, microsociedad de “interacciones cara a cara”, que hemos definido anteriormente como “contexto de actividad”; y, otro plano macrosocial, que hace referencia a que estas interacciones cara a cara no ocurren en el vacío, sino que más bien, tienen lugar en el marco de unas instituciones en las que los individuos se desarrollan y actúan, tienen lugar en el marco de una cultura. Según el LCHC (Laboratory of Comparative Human Cognition, 1979: 829; citado en De La Mata y Ramírez, 1989: 62): *“No existe contexto de observación, por mucho cuidado que se haya puesto en su construcción, que sea culturalmente neutral. Los escenarios de la conducta están organizados socialmente y se insertan en sistemas de organización mayores, que influyen sobre ellos”*.

La consideración del plano macrosocial de la actividad humana supone no sólo meditar la naturaleza de las instituciones sociales (como la escuela) en que dicha actividad tiene lugar; sino también definir el papel social que juega dicha institución y las formas en que la cultura más general influye en las distintas instancias de actividad. La cultura no es un conjunto unificado y estable de costumbres, normas y valores que comparten todos los miembros de una

comunidad. Según Moll (1997: 45-46) este concepto coincide con un modelo normativo de cultura entendido como *“aquel grupo de tradiciones y valores, supuestamente compartidos por todos los miembros, y que se pueden usar para diferenciar, nítidamente, a un grupo del otro”*. El enfoque sociocultural se aleja de dichos modelos normativos para adentrarse en otros enfoques de carácter antropológico más cercanos a la consideración de los contextos de actividad como la escuela o la familia como parte de sistemas sociales y culturales más globales que median sus formas de actividad. Estas instituciones realizan funciones socializadoras en los individuos al transmitir saberes culturales que condicionan y regulan los aprendizajes.

En este sentido, Rockwell (1997) valora la necesidad de repensar la relación entre cultura y escuela; es necesario despojar la “cultura escolar” de la noción convencional de desarrollar un conjunto oficial, uniforme y normativo de prácticas y experiencias en las escuelas.

“La cultura de las escuelas muestra tanto continuidades como discontinuidades con las culturas (dominantes o dominadas) circundantes. El curriculum real incorpora solo algunas de las expresiones y prácticas correspondientes a los conocimientos y valores que se proponen como el patrimonio social de cada nación. Generalmente no representa de manera lineal la cultura de las clases dominantes. Además, la configuración particular en cada escuela puede ser relativamente permeable a la cultura del entorno en algunos momentos, resistente a ella en otros. (...) El conocimiento local penetra en la escuela mediante las prácticas y los discursos de los maestros y alumnos, quienes reinterpretan los contenidos y negocian las normas escolares. A la vez, en cada escuela o grupo hay márgenes variables para realizar construcciones propias. Los sujetos involucrados se apropian tiempos y espacios en los que generan prácticas divergentes y aprenden contenidos no previstos en los programas oficiales”. (Rockwell, 1997:32).

La cultura más general participa de la constitución de todo lo que ocurre en la escuela, y es a la vez conformada y transformada, en parte, por su misma participación. Parece conveniente asumir que si se parte de esta concepción dinámica de la cultura no se debe analizar la actividad realizada en las instituciones sociales como si la cultura fuera algo externo y estable, un contexto

o marco fijo, sino más bien un flujo cambiante de relaciones que incide en la comunicación social de las situaciones interactivas aportando significatividad y cohesión a los discursos, que en este marco dinámico se hacen eco de las voces que, al resonar en la mente de los hablantes, permiten la negociación de significados y el establecimiento de los niveles de intersubjetividad necesarios para la resolución de los problemas.

### **3) Las acciones mediadas**

Las acciones emprendidas por los sujetos en el marco de los contextos de resolución de problemas educativos han de ser analizadas como *unidades de pensamiento en acción*; en estas acciones, los individuos revelan los conceptos que elaboran sobre la actividad misma y sobre las funciones que asignan a los instrumentos en la consecución de metas, permitiendo detectar la modalidad de pensamiento que se aplica y conocer las instancias (“ideas previas”) sobre las que plantear nuevos flancos en el desarrollo cognitivo de los alumnos.

Desde el enfoque sociocultural las acciones de los individuos se abordan desde el uso que éstos hacen de instrumentos mediadores tales como: a) el lenguaje (vinculado a los procesos de interacción que se establecen con los otros participantes, - relación dialógica que media la acción-) y la definición conjunta que se realiza de la situación; b) el bagaje cultural, que permite el uso de voces que son reintegradas en el marco de la acción desde otras experiencias en las múltiples esferas de la vida humana; y, c) el uso de instrumentos simbólicos concretos propuestos en el escenario en que la acción es desarrollada. Por tanto, de ello se deriva que las acciones que los sujetos ponen en marcha en situaciones de resolución de problemas sean heterogéneas, ya que dependen del bagaje y experiencias culturales de los individuos, de la lectura personal de la situación concreta de interacción y de la selección y uso que realiza de instrumentos culturales para actuar. Otros enfoques tales como el procesamiento de la

información, analizan los esquemas resolutores en base a un conjunto de procedimientos bastante estandarizados y son considerados estables en la medida en que las propias disciplinas privilegian cuales son los esquemas de “metacognición” que un sujeto debe aprender y aplicar, casi a modo de receta, en la solución del problema.

En el marco del enfoque sociocultural, adquiere especial relevancia la apropiación de instrumentos y la creación de *patrones de acción mediada* por éstos vinculados a distintos contextos de actividad humana, lo que supone privilegiar formas de uso de los instrumentos culturales. Los planteamientos realizados tanto por Vygotski, como después por Leontiev, sobre la noción de actividad sirven de base para que Zinchenko (1985) proponga el concepto de “acción dirigida a metas y mediada por instrumentos” para el estudio de los procesos mentales superiores. Esta unidad respeta y aglutina las exigencias de la “teoría de la actividad”, superando sus dificultades (Cubero, 1994; Santamaría, 1997) y sitúa el foco de atención sobre el papel de los signos, como herramientas psicológicas según la consideración vygotskiana.

La *acción mediada* como unidad de análisis supone de hecho la ruptura de la polarización psicologista a que conduce la consideración separada de los procesos sociales (nivel interpsicológico) y los procesos mentales o individuales (nivel intrapsicológico), siendo ambos planos conjuntamente considerados desde la acción. En este sentido, la clave fundamental es la articulación del contexto de la actividad y de los individuos participantes con la explicación analítica de las acciones que éstos desarrollan. De esta forma el vínculo entre acción mediada y escenario sociocultural se establece por la consideración de los instrumentos conceptuales y materiales que propone un escenario y la forma particular y única en la que son empleados por los individuos (Wertsch, 1993).

En la consideración de Vygotski (1995) el paso de un plano de funcionamiento interpsicológico a intrapsicológico alude a la *progresiva descontextualización de signos*; es la naturaleza simbólica de los instrumentos lo

que posibilita su transformación en instrumentos para pensar. De este modo en un primer momento la estructura e interpretación del signo depende de sus relaciones con el contexto en que este aparece; en este sentido, el signo es inicialmente un indicador, que sirve para dirigir la atención hacia un objeto. No obstante las formas de pensamiento superior son posibles porque el pensamiento humano refleja la realidad de un modo descontextualizado, abstracto. Por tanto, las acciones de los individuos ponen de manifiesto hasta qué punto el instrumento está siendo usado para una función indicativa o cuándo ha traspasado ese nivel para realizar también una función simbólica.

#### **4. Formas de razonamiento.**

Según la propuesta vygotskiana, el proceso de formación de conceptos, en sus distintas etapas, se basa en el desarrollo de las funciones psíquicas de generalización y abstracción que realizan los sujetos en el marco de la resolución de problemas. Sólo puede resolverse un problema correctamente si se procede a la formación de conceptos (ideas) que sustenten y justifiquen las operaciones de resolución del mismo, los cuales funcionan como mediadores en la acción de los sujetos al constituir una determinada representación simbólica de la actividad misma.

La naturaleza de los mediadores –contextualizada/descontextualizada- y las funciones que éstos desempeñan en las acciones que un sujeto desarrolla en la resolución de los problemas, nos permite diferenciar entre las formas del pensamiento, prelógicas (pseudoconceptuales) y lógicas (conceptuales), que está aplicando. Vygotski estudió específicamente las formas de razonamiento que se generaban mediante el uso progresivamente más descontextualizado del lenguaje. Ello nos permite plantear y analizar hipótesis sobre el nivel de dominio y apropiación que manifiestan los sujetos de los instrumentos y de los sistemas conceptuales implícitos privilegiados en el marco del problema.

Desde el Enfoque Sociocultural el desarrollo cognitivo, es decir, el desarrollo de las funciones psíquicas superiores, constituye un proceso dinámico y emergente, y se vincula al dominio de pensamiento cada vez más elaborado que a su vez se asocia a la descontextualización de instrumentos culturales.

Vygotski diferenció entre formas de razonamiento *preconceptual* y *conceptual*, las cuales estudió vinculadas al lenguaje, analizando las formas que se generan mediante su uso. Dentro de las formas de pensamiento preconceptual incluye el pensamiento sincrético, complejo y pseudoconceptual, que expresan distinto grados de dominio y apropiación de un determinado instrumento por parte de los sujetos.

Vygotski desde una aproximación genética analiza y explica la formación de los conceptos en los niños y adolescentes, en base al uso funcional de los conceptos que realizaban, descubriendo diferencias según el tipo de generalización que implicaban. Utilizando las palabras como herramientas funcionales, identifica tres tipos de representaciones preconceptuales: agrupamientos sincréticos, complejos y los conceptos potenciales o pseudoconceptos.

La representación *preconceptual sincrética* hace referencia a una forma de agrupación subjetiva e inespecífica, que si bien permite una identificación simbólica (por ejemplo, con una palabra o una idea), no ejerce un papel funcional a modo de concepto porque carece de los elementos básicos de una verdadera abstracción o de categorización elemental. Por tanto, el agrupamiento prelógico sincrético, mostrado por los niños en su tarea de selección de los objetos de un grupo, se muestra caprichosa y sin fundamento, debido a que el niño desarrolla aún funciones psíquicas bastante elementales, “coherencia incoherente” como señala Vygotski (1993: 138). Esta forma de pensamiento primitivo (infantil) supone un hito determinante de cara al desarrollo de las futuras funciones superiores, las cuales dependen de la capacidad de los sujetos para orientar sus acciones más allá de la inmediatez de la tarea, a partir del uso de signos mediadores que implican la reorganización de las funciones psíquicas.

La representación *preconceptual compleja* supone el agrupamiento de los elementos bajo una representación simbólica artificial que hace referencia a vínculos concretos y reales entre las cosas o elementos. Si bien dichas formas de razonamiento están en uso a lo largo de toda la vida, y tienen su sentido funcional, carecen de patrones de estructura y organización jerárquica de la utilidad funcional de los atributos a que hacen referencia. Formas específicas que puede adquirir esta representación son los “complejos en cadena”, donde no existe ningún rasgo central explicativo del agrupamiento, más bien es necesario que cada elemento de la cadena tenga algo en común con sus elementos adyacentes. Un ejemplo lingüístico de este tipo de representaciones pueden realizarse a partir de juegos como la cadena de palabras conformada por un grupo de sujetos, en la cual cada palabra comienza por la última letra de la palabra anterior.

Los conceptos *potenciales, aparentes o pseudoconceptos* son una forma de pensamiento más elaborada, antecedente de los verdaderos conceptos, el puente entre el pensamiento prelógico y lógico. Vygotski (1993: 146) lo conceptualiza como un “pensamiento que incluye una serie de objetos concretos, que fenotípicamente, es decir, por sus características externas, coincide plenamente con el concepto; pero en su naturaleza genotípica, por sus condiciones de aparición y desarrollo y por las conexiones causales dinámicas que le sirven de base, no es en modo alguno un concepto. En el aspecto externo nos hallamos ante un concepto; en el interno, ante un complejo. Por eso lo denominamos pseudoconcepto”.

Aunque Vygotski coincidió con Piaget en la diferenciación entre conceptos espontáneos (*preconceptual*) y no espontáneos (*conceptual*), opuso tres tesis a las propuestas de este autor, apoyándose específicamente en el estudio de los conceptos científicos. Estas son: a) que los conceptos científicos no son asimilados ni aprendidos por el niño, no se adquieren a través de la memoria, sino que surgen y se forman gracias a la colosal tensión de toda la actividad de su propio pensamiento; b) que los conceptos no espontáneos y espontáneos

comparten algunos rasgos comunes, aparte de lo que los diferencian, y que en el proceso de desarrollo de ambas formas se producen interacciones muy importantes; y, c) entre los procesos de instrucción y desarrollo en la formación de los conceptos no debe existir un antagonismo, sino que deben existir unas relaciones más complejas y de carácter positivo, partiendo de la consideración de que para el surgimiento y desarrollo de los procesos mentales de nivel superior que implican la formación de los conceptos científicos, es necesario contar con las formas más primitivas o elementales de generalización que el sujeto ya tiene en desarrollo (las diferentes formas de pensamiento por complejos), no pudiéndose implantar los conceptos científicos estrictamente desde fuera.

“No hay que confundir estos tipos con *estadios* naturales del desarrollo cognitivo del niño. Los pseudoconceptos no son patrimonio exclusivo de los niños. Asimismo, es importante recordar que los tipos preconceptuales de representación permanecen en los niños mayores y en los adultos, que a menudo recurren a estas formas más *primitivas* dependiendo de cual sea su interpretación de la tarea y la estrategia que elijan para resolverla.” (Kozulin, 1994: 157).

“Nuestro pensamiento cotidiano se produce con gran frecuencia en forma de pseudoconceptos. Estos son (...) ideas generales sobre las cosas. No obstante, no cabe duda de que constituyen una fase de transición de los complejos o pseudoconceptos a los verdaderos conceptos.” (Vygotski, 1993: 164).

La defensa que Vygotski desarrolla de la educación formal se basa, en que “es posible, en definitiva, influir directamente sobre el concepto durante el curso de la instrucción escolar” (Vygotski, 1993:164), y contribuye por tanto a la evolución del ser humano en tanto proceso activo que propicia la transformación del pensamiento. Las dinámicas socio-instructivas posibilitan la interrelación de conceptos cotidianos y conceptos científicos. Es necesaria su interrelación para provocar un verdadero crecimiento cultural (sin vaciedad). Los conceptos científicos se adquieren a través de un proceso de formación y apropiación a partir de las interacciones “educativas” interpsicológicas entre sujetos (novato-experto, niño-adulto, etc.). Esta línea del pensamiento vygotskiano ha generado una

producción de trabajos cada vez más extendida, cuyo interés científico es hoy día incuestionable en el campo disciplinar educativo (Wertsch, 1993; Kozulin, 1994; Tudge y Rogoff, 1995; Coll y Onrubia, 1997; Santamaría, 1997; De Pablos, 1996). La revista *Bordón* (nº1, 2000) recoge un artículo en el que se revisan las investigaciones realizadas con este enfoque en la base de datos ERIC.

## **5. El paso de la regulación externa a la autorregulación en los procesos de resolución de problemas.**

Diversos autores (Lacasa y Herranz, 1995; Rogoff, 1993; Newman, Griffin y Cole, 1991; etc.) han señalado la relación entre los procesos de resolución de problemas, la formación de conceptos científicos, y el desarrollo de la capacidad de autorregulación de los propios procesos de aprendizaje, capacitación vinculada al concepto de aprender a aprender. Concretamente, Lacasa y Herranz (1995: 26) vinculan de manera inexorable la regulación de la propia actividad con el concepto de aprender a aprender del siguiente modo: “El niño *aprende a aprender* cuando es capaz de controlar el proceso de aprendizaje y ello implica una *reflexión* sobre sus propios procesos y contenidos de conocimiento”. Esta reflexión implica una ruptura con la inmediatez del acto en sí. Los sujetos han de construir una idea del contexto de actividad y de lo que se espera de ellos. Por tanto, el control de la actividad remite, en primera instancia, a la representación mental que los sujetos realizan de la situación. Algunos autores denominan a este proceso por el cual el sujeto construye la situación en un plano psicológico “*metaconocimiento*” (Riviere, 1986; Flavell, 1976; Flavell, 1987; Brown, 1987).

“*Metacognición* se refiere al conocimiento de uno mismo respecto de los propios procesos cognitivos y sus productos o a cualquier cosa relacionada con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información o los datos relevantes para el aprendizaje (...) la metacognición alude, entre otras cosas, al control activo y a la consecuente regulación y orquestación de estos procesos en relación con los objetos de conocimiento a los que se refieren, normalmente al servicio de alguna meta concreta u objetivo”. (Flavell, 1976: 232; citado en Lacasa y Herranz, 1995: 30)

La acción educativa posibilita en la resolución de problemas el traspaso de la regulación externa (ejercida mediante el profesor) a la propia regulación de alumno sobre la tarea a realizar. En una línea vygotskiana, la resolución de problemas establece una zona de desarrollo próximo, es decir, crea las condiciones sociales (de entorno) para que el individuo se apropie del proceso de aprendizaje.

Para que éste se produzca distintos autores formulan propuestas educativas de distinta índole. Así Díaz, Neal y Amaya-Williams (1993) proponen para el logro de la autorregulación en la resolución de problemas los modos de enseñanza, la verbalización de los planes, la información de razones y objetivos de la actividad, etc. Wertsch (1984) plantea la necesidad de crear un nivel de intersubjetividad en el que se comparten conocimientos y, sobre todo, la responsabilidad por la tarea, que se convierte así en un espacio definido por ambos. También se señala como elemento importante, y especialmente en el caso de diadas asimétricas (madre-hijo; tutor-alumno, etc.), la retirada paulatina del adulto como organizador de la enseñanza, permitiendo traspasar la regulación de la actividad al sujeto aprendiz. Estas propuestas conectan tópicos de investigación muy reconocidos en el campo científico tales como son la "Zona de Desarrollo Próximo" (Vygotski, 1979) y el concepto de "andamiaje" propuesto por Bruner (1994).

En su revisión sobre este tema, Díaz, Neal y Amaya-Williams (1993) plantean tres fases a tener en cuenta a la hora de observar la autorregulación. Estas son:

- 1) la actividad cognitiva del aprendiz está regulada socialmente por el adulto con el que interactúa;
- 2) el aprendiz redefine de forma activa el problema en los términos de los objetivos y perspectivas del adulto, lo que implica un crecimiento gradual de la responsabilidad del aprendiz por la tarea y de su papel autorregulador;
- 3) el proceso que va de la resolución conjunta a la resolución independiente de un problema (regulación externa / autorregulación) se produce por las acciones educativas que introduce el adulto de forma intencional.

De esta formulación se desprende la estrecha relación que existe entre la regulación de los procesos cognitivos y una realización consciente/voluntaria de las acciones individuales en la consecución de una meta. En este sentido, la relación entre la resolución de problemas y los planteamientos que venimos realizando se establece cuando el individuo (en interacción social) construye el contexto de su actividad como una meta u objetivo que tiene diferentes formas de solución y es consciente de su elección (lo que implica una responsabilidad individual); la relación entre el individuo y el contexto es mediada por las diferentes secuencias de acciones o formas de proceder que se pueden adoptar en la resolución del problema y la valoración individual de las más adecuadas en función de las características del contexto. El concepto que el sujeto construye sobre el contexto de actividad y sobre lo que se espera de él en ese contexto ejerce un papel mediador sobre las acciones que emprende en la resolución de un problema.

La interposición de operaciones simbólicas ante una situación problemática dada permite la reorganización de los procesos mentales superiores, ya que se reconstruye la situación desde vertientes totalmente nuevas, lo que posibilita nuevas formas de acción para la solución del problema. Se introduce de esta forma la libertad de opción no limitada por la inmediatez. En ella se reconocen las posibilidades abiertas de acción y la planificación.

Desde planteamientos vygotskianos se observa el proceso resolutivo como una actividad del sujeto que implica valorar el problema desde unas claves personales, proponer estrategias de acción, incluso formas de acción no privilegiadas para ese tipo de problema, y una determinada secuenciación redefiniéndolo y representándolo, en forma absolutamente alterada frente a las propuestas de otros.

Luria (1980) muestra en sus trabajos formas propias y diferenciadas de entender y resolver los problemas por parte de los sujetos en función a sus

historias personales, que ponen en juego al margen de las propuestas institucionalmente establecidas. Según Ramírez (1995) esta capacidad manifestada en las acciones del individuo se denomina agencialidad o responsabilidad. Ésta hace referencia a la capacidad que tiene un sujeto para realizar una acción cualquiera, sean cuáles fueren las intenciones que le anima a ello, en el momento de su realización. Un rasgo de la agencialidad es que es distribuida en situaciones de interacción social entre los participantes en la situación y, además, mediada, ya que no sólo dependemos de las conductas de los demás para realizar nuestras propias acciones, sino también de la selección de los medios adecuados para actuar -instrumentos culturales, procedimientos de mediación- como los instrumentos de trabajo, el lenguaje, la escritura, las nuevas tecnologías, etc.

En la resolución de problemas en el marco de la institución educativa se desarrolla un proceso de interacción social en el que la responsabilidad de la actividad compartida por los participantes va siendo traspasada de unos sujetos (profesores) a otros (los alumnos) de un modo dialógico.

Dos líneas de interés científico y exploración se observan en esta temática (Lacasa y Herranz, 1995): a) el papel de las interacciones sociales en el desarrollo de conocimientos, la adquisición de la capacidad de regular el propio aprendizaje, y en la actividad de resolución de problemas, vinculando los procesos de enseñanza-aprendizaje en el marco escolar con el contexto cultural más amplio; b) estudio del papel que la escuela puede jugar como institución en el desarrollo de la autonomía intelectual de los alumnos, en el marco de unas culturas cada vez más complejas por la proliferación y desarrollo de nuevos mediadores y lenguajes (como pueden ser el lenguaje televisivo y el telemático). La integración del desarrollo tecnológico en las instituciones educativas se hace necesario para desarrollar la capacidad de los educandos de pensar, planificar y participar activamente en la construcción de la cultura más global de las sociedades tecnológicas y postindustriales, en las que la experiencia humana está mediada por complejos sistemas simbólicos.

## Capítulo VI

### ANÁLISIS DEL DISCURSO EDUCATIVO DESDE LA PERSPECTIVA DIALÓGICA

#### 1. Introducción.

La investigación educativa de enfoque sociocultural suele focalizarse sobre el estudio del *discurso educativo*. Ello se explica, en primer lugar, porque el lenguaje es el principal medio de comunicación entre profesores y alumnos; pero también, porque el lenguaje es un medio vital para representarnos a nosotros mismos nuestros pensamientos. El lenguaje, como un instrumento psicológico, nos permite comprender la propia experiencia. Pero además, como instrumento cultural, lo utilizamos para compartir la experiencia e interpretarla socialmente. En este sentido, el discurso no se concibe como la representación del pensamiento en el lenguaje, sino como *un modo social de pensar*.

El enfoque sociocultural propone el estudio y comprensión de la enseñanza como un sistema dinámico de interrelaciones entre individuo y cultura –entendida como manifestación histórico-cultural simbólica, interpretativa y subjetiva de los conocimientos socialmente instituidos-. En este sentido, la cultura, que pre-existe al individuo, no es estática, sino que se re-construye de forma interactiva en situaciones concretas.

Precisamente para analizar el papel de las interacciones sociales cara a cara en el desarrollo psicológico, Vygotski propuso el concepto de *zona de desarrollo próximo* (ZDP) como un proceso de traspaso de la regulación de la actividad del entorno al individuo. Esta noción se asienta sobre la consideración de la importancia de las relaciones sociales para el desarrollo del pensamiento humano.

## **2. Interacción educativa y discurso.**

La tesis vygotskiana acerca de la construcción social de los procesos cognitivos y de los mecanismos semióticos implicados en su formación ha llevado a que un gran número de investigaciones socioculturales hayan centrado su foco de atención en el análisis de las interacciones sociales en distintos contextos y con distintas características. De este modo, se pueden reconocer estudios sobre interacciones entre iguales (Lacasa y Herranz, 1995; Forman y Cazden, 1985; Goudena y Sánchez, 1996) e interacciones asimétricas (Rogoff, 1993; Wertsch y Hickmann, 1987) y su repercusión en los modos de pensamiento.

De forma resumida, destacamos el énfasis de Vygotski en la relación dinámica entre individuo y mundo social en el desarrollo microgenético, ontogenético, sociocultural y filogenético. Como ha señalado Rogoff (1997), este tema supone una inclusión conjunta del individuo y del contexto en marcos temporales más amplios y, además, conlleva la búsqueda de una unidad de análisis que preserve la esencia de los acontecimientos. “El uso de la *la actividad* o del *acontecimiento* como unidad de análisis –con las contribuciones activas y dinámicas de los individuos, de otros miembros del grupo, y de los materiales y tradiciones históricas y sus transformaciones– permite reformular la relación entre el individuo y el entorno social y cultural, una relación en la que cada uno está implicado en la definición del otro” (Rogoff, 1997: 112).

Una revisión panorámica de las investigaciones que han abordado el estudio de las interacciones educativas (Galbraith, Van Tasell y Wells, 1997; Rogoff, 1993; Méndez y Lacasa, 1995) pone de manifiesto la focalización sobre el discurso en el aula. Como ha señalado Mercer (1996), el lenguaje es nuestro principal instrumento cultural, aquello que utilizamos para compartir la experiencia y comprenderla de manera colectiva y conjunta. En este sentido, el discurso se concibe como un modo social de pensamiento en acción.

Además es posible definir la educación formal como “un proceso sociohistórico en el que los resultados, desde el punto de vista del aprendizaje, están determinados conjuntamente por los esfuerzos de profesores y alumnos (...) en un nivel básico, *educarse* significa llegar a ser capaz de comprender y participar en las prácticas de lenguaje de la escuela. En niveles más avanzados, significa llegar a ser capaz de participar activamente en los discursos de disciplinas o tecnologías específicas plasmadas ellas mismas en una variedad de prácticas de lenguaje hablado y escrito” (Mercer, 1996: 12).

Gee y otros (1992) señalan que, aunque el análisis del discurso parece identificar un cuerpo unificado de teorías, métodos y prácticas, los estudios del discurso son conducidos en una variedad de disciplinas diferentes con tradiciones de investigación distintas. Smolka (1996) reconoce que el propio concepto de discurso conlleva una diversidad de significados y tiene una variedad de usos dependiendo de las diferentes disciplinas y los múltiples modos de aproximación al tema. Diferentes disciplinas o ámbitos científicos han contribuido de forma relevante al estudio del discurso.

### **3. El estudio del discurso en educación**

Luke (1995-1996) sitúa el origen del interés por el estudio del lenguaje y el discurso en educación tras la segunda guerra mundial, como consecuencia de los cambios demográficos y socioeconómicos que se sucedieron. Los

movimientos migratorios que se produjeron, acompañados por la integración en los centros de educación formal de estudiantes procedentes de diferentes culturas, condujo al estudio del lenguaje y el discurso para estudiar los procesos de integración y acceso a los recursos culturales, económicos, simbólicos y materiales. No obstante, el análisis del discurso ha ido tomando progresivamente más importancia en las tres o cuatro últimas décadas. Constituye un objeto de interés científico para una diversidad de disciplinas: psicología cognitiva, sociología del conocimiento, antropología educativa, etc.

En este sentido, el análisis del discurso comprende una diversidad de aproximaciones que pueden diferir ampliamente en sus concepciones sobre la relación entre discurso, mente, cultura, sociedad y contexto. Diferentes autores (Gee y otros, 1992; Crawford y Valsiner, 1999) reconocen, al menos dos tendencias en los estudios centrados en el discurso.

Por un lado, una vertiente, focalizada en la estructura y procesos del discurso, estudia los diferentes géneros de lenguaje que caracterizan los contextos sociales, a través de lo que diferentes grupos culturales reconocen y usan en tiempos y espacios específicos. Esta aproximación tiene su origen en la sociolingüística e incluye perspectivas tales como la etnografía de la comunicación, (Cazden, 1987; Hymes, 1974), la socialización del lenguaje (Schieffelin y Ochs, 1987) y la sociolingüística de la interacción (Gumperz, 1982; Tannen, 1994). La psicología discursiva constituye otra perspectiva de estudios en esta vertiente, cuyos máximos representantes son Edwards y Potter (1992).

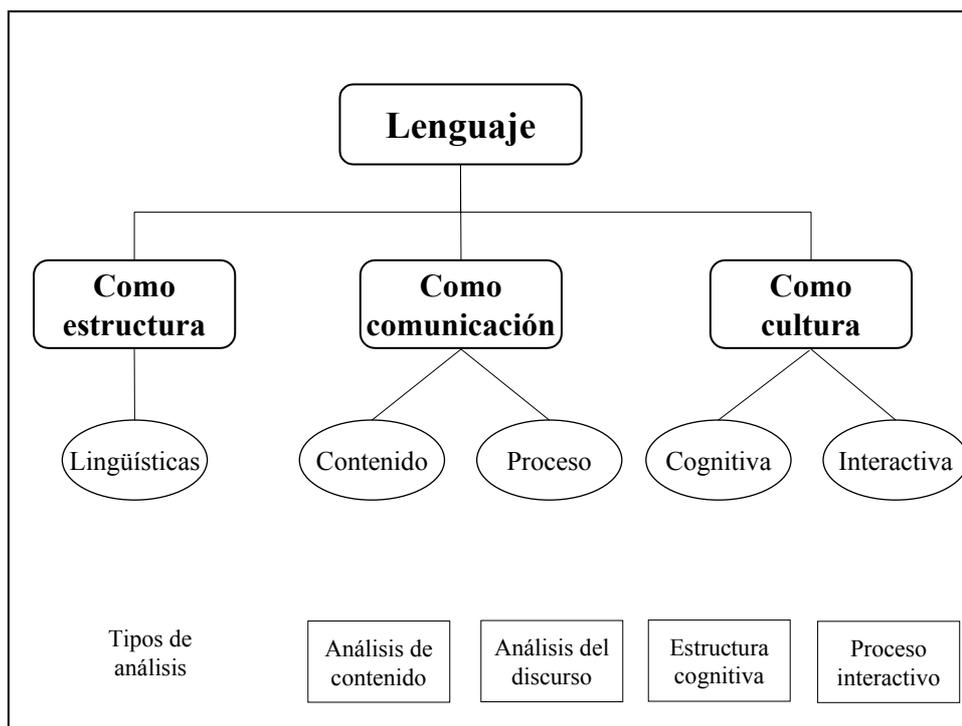
Una segunda vertiente se centra en el estudio del discurso como evidencia de los procesos sociales, cognitivos y culturales. Las investigaciones basadas en esta corriente pretenden analizar los procesos dinámicos, en su complejidad cualitativa, por los cuales se definen mutuamente los contextos culturales y las formas de pensamiento. Basadas en tradiciones de la psicología cultural, estos estudios

reconocen una estrecha relación entre el lenguaje y los modos y procesos de pensamiento (Valsiner, 1998, Wertsch, 1998; Cole, 1999).

Crawford y Valsiner (1999) señalan que los estudios que usan el análisis del discurso desde una vertiente cultural comparten los siguientes supuestos:

- a) El discurso es fundamental en la construcción de la realidad social.
- b) El discurso está organizado y condicionado por los procesos y contextos sociohistóricos, culturales, políticos, económicos e institucionales.
- c) El discurso es constitutivo de los contextos situacionales.
- d) El lenguaje y el discurso son fundamentales en la constitución de las personas y de la subjetividad.
- e) El discurso es fundamental en la organización y expresión de la experiencia.
- f) El discurso está estructurado y gobernado por reglas.

En el campo de la educación, las investigaciones que han utilizado el análisis del discurso han estado influenciadas por diversos movimientos teóricos: Psicolingüística, Sociolingüística, Etnografía de la Comunicación, etc. (Tesch, 1990; Luke, 1995-1996). De forma ilustrativa, Colás (1998) propone un marco para la diferenciación de modelos de análisis del lenguaje, en función del enfoque y concepción de éste, que se reconocen en el desarrollo de las investigaciones educativas. El gráfico siguiente muestra la variedad identificada por la autora, que nos sirve como marco explicativo para discutir el encuadre de este trabajo.



*Ilustración 9. Objeto del análisis cualitativo (Colás, 1998: 291)*

En línea con las aportaciones de la teoría sociocultural, este trabajo se fundamenta en la concepción del lenguaje como instancia de la cultura, lo que significa que los “modelos culturales” están abiertos a modificación, expansión y revisión por las personas en instancias concretas de comunicación. Esta concepción está estrechamente vinculada a la corriente de estudios del discurso que se centran en las relaciones entre sujeto, contexto e instrumentos culturales antes mencionada, con fundamento en los últimos desarrollos de la psicología cultural.

Las aportaciones más genéricas realizadas sobre análisis del discurso proceden fundamentalmente de la lingüística y la semántica (Brown y Yule, 1993; Van Dijk, 1995; Lozano y otros, 1993). Algunos referentes habituales en las investigaciones educativas sobre análisis del discurso son Austin (1990), Van Dijk (1985), Bardin (1986) o Foucault (1979).

No obstante, las fuentes lingüísticas que han contribuido al surgimiento del análisis del discurso y su desarrollo en el ámbito educativo están sustentadas sobre diferentes enfoques teóricos que implican una concepción del objeto de estudio cualitativamente distinta, derivando hacia diversas alternativas metodológicas para su estudio.

Específicamente vinculado al desarrollo de investigaciones socioculturales en la actualidad, Smolka (1996) identifica la influencia de tres referentes teóricos: la Perspectiva Semiótica (Henriques y otros, 1984), la Psicología Discursiva (Edwards y Potter, 1992; Edwards, 1995) –influenciada por el análisis conversacional con base en la etnometodología- y el Enfoque de la Acción Mediada (Wertsch, 1993) –fundamentada en la teoría dialógica formulada por Bajtín–.

En esta última, se aborda la cuestión de la acción y el pensamiento humanos desde sus propiedades inherentemente sociales y mediadoras. La mediación semiótica proporciona un vínculo crucial entre los contextos históricos, culturales e institucionales y las funciones mentales de las personas. Partiendo de aportaciones de Vygotski sobre la mediación semiótica de la actividad humana y explorando simultáneamente el principio de dialogicidad y las nociones de voz y género discursivo de Bajtín, Wertsch desarrolla una aproximación al *lenguaje como instrumento cultural*. El enfoque dialógico (Bajtín, 1995; Voloshinov, 1992) proporciona un marco de análisis coherente con los principios y constructos teóricos derivados de la teoría sociocultural y permite, como señala Wertsch (1993), explorar la relación entre acción mediada y contexto sociocultural, sirviéndonos de puente entre el cuerpo teórico y metodológico de la investigación.

El trabajo de De Pablos, Rebollo y Lebres (1999) presenta las aportaciones del lingüista Bajtín en el marco de la teoría sociocultural y analiza la utilidad de esta contribución para la investigación educativa. Este texto sugiere vías para el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que tomamos como marco explicativo para la exposición de los rasgos de esta teoría.

#### **4. Perspectiva dialógica de análisis del discurso**

En la aproximación dialógica tres temas resultan de interés; por un lado, los principios que rigen el desarrollo sociocultural de un medio como es el lenguaje; éstos son principalmente dialogicidad y heteroglosia; por otro, la noción de responsabilidad individual en el acto concreto y, por último la noción de otredad o alteridad, a la que Bajtín concede un papel activo en la generación de la conciencia.

Estos conceptos introducidos por Bajtín en el ámbito de la crítica literaria y análisis de textos son desarrollados a partir de la reflexión sobre la naturaleza semiótica de la conciencia, aspecto en el que coincide con Vygotski, como han señalado Silvestri y Blanck (1993). En este sentido, Bajtín proporciona conceptos operativos para el análisis de la mediación propiciada por un sistema de signos como es el lenguaje, así como para analizar el papel que éste desempeña en el desarrollo de la conciencia.

La concepción dinámica del lenguaje se hace manifiesta en su sistema conceptual a través de la noción de dialogicidad, la cual hace referencia al proceso por el que se ponen en contacto los enunciados de un hablante con los enunciados de otro, combinándose bien sea en el interior de la conciencia o en el mundo real. En su teoría, Bajtín sugiere un principio metodológico para dialogar con la alteridad, con el otro (Zavala, 1989: 93). El intercambio comunicativo real entre personas constituye una forma de actividad humana mediada por las situaciones sociales específicas y por las funciones que desempeñan determinados instrumentos en estas situaciones (los signos). Estas formas mediadas de actividad humana que caracterizan nuestra relación con el mundo exterior son captadas por los sujetos como modelo de relación con uno mismo; la dialogicidad se constituye en el principio activo para la construcción de la conciencia.

El diálogo se concibe como la forma primordial del lenguaje porque representa una forma de comunicarse con el otro y además, constituye una forma de

acción que modela y forma el propio lenguaje (Silvestri, 1993). Como señala Bajtín (1995), "nuestro pensamiento se origina y forma en el proceso de interacción con pensamientos ajenos". Esta visión dialógica propone una concepción genética del pensamiento humano, como construcción simbólica apoyada en una progresiva desobjetivación.

La noción de responsabilidad individual en el acto concreto es de vital importancia en el desarrollo de su teoría. Un sujeto es responsable de sus actos cuando posee el dominio de determinados instrumentos (el lenguaje) y el conocimiento adecuado de la situación (comunicativa, social concreta) (Ramírez, 1995: 44). Este acto de responsabilidad es secundario, derivado del sistema de relaciones que cada individuo mantiene en cada uno de los campos de actividad humana. Por ello, debe definirse como intersubjetiva, como producto de la interacción con el otro.

Una noción básica en su propuesta teórica es el "discurso del otro"; así el concepto de receptor, destinatario, adquiere nuevos matices. Se le otorga una función primordial a la "otredad" como generadora de la conciencia. Se concede un papel activo al otro, en tanto que la percepción subjetiva acerca del otro orienta el discurso propio y le otorga un significado particular en la situación específica de comunicación compartida. El proceso de formación de ideas propias a través de la comprensión y apropiación de las ideas ajenas conlleva necesariamente formas de discurso ideológico e intenciones particulares de los individuos.

Desde el enfoque dialógico, la comunicación discursiva se comprende y explica a través del vínculo con una situación concreta. En este contexto, la referencia implícita a un "texto compartido" actúa como mediador de la comunicación, proporcionando la intersubjetividad necesaria para que se produzca el reconocimiento de dos o más personas, del texto original en el enunciado ajeno. Este reconocimiento individual constituye un punto de partida para el diálogo, proponiendo nuevas condiciones para dotarlo de significados nuevos, asociados a

otros puntos de vista sobre el texto y rompiendo la relación entre éste y el contexto en que fue conocido en primera instancia por el individuo.

#### **4.1.- La acción mediada como unidad de análisis**

Basadas en las aportaciones de Bajtín sobre el impacto del lenguaje en la generación de la conciencia humana, diversos autores vinculados al enfoque sociocultural han formulado y caracterizado el concepto de acción mediada como unidad para el estudio de la relación dinámica entre cultura y cognición. Wertsch (1994; 1995) define la *acción mediada* como acción dirigida a metas y llevada a cabo por individuos o grupos con instrumentos culturales. Esta acción se refiere a un tipo de dialéctica entre los instrumentos mediadores proporcionados por el escenario sociocultural y el uso contextualizado y único de esos instrumentos en acciones concretas y particulares de los individuos (Wertsch, 1994). La noción de *acción mediada* surge directamente de los escritos de Vygotski y Bajtín y fue planteada inicialmente por Zinchenco (1985). Otras fuentes plantean términos próximos a esta noción; como son el de “acción instrumental” propuesto por John Dewey (1938) y “acción simbólica” de Kenneth Burke (1968). Los instrumentos psicológicos son creados y usados en situaciones sociales y culturales, donde adquieren significado; en este sentido, son el resultado de la actividad humana, social. Estos instrumentos son portadores de patrones socioculturales y representan el bagaje cultural de la humanidad (Cole, 1995; De Pablos, 1996a). Por tanto, su estudio es posible a través de las acciones de las personas en contexto, las cuales revelan las formas de uso de éstos.

Una dimensión significativa en los estudios socioculturales se refiere al hecho de que los sujetos adquieren y dominan estos instrumentos culturales a través de la interacción social (Forman, Minick y Stone, 1993). Mediante actividades socialmente significativas, los individuos van progresivamente utilizando estos instrumentos psicológicos, que posibilitan la regulación de la propia conducta y del pensamiento (Vygotski, 1979). La exploración teórica y empírica de unidades de

análisis, coherentes con la concepción y naturaleza del objeto de estudio, constituye una preocupación constante de la línea de estudios socioculturales, lo que se pone de manifiesto en la referencia continua sobre su naturaleza y desarrollo empírico (Wertsch, 1998; Granott, 1998; Cole, 1999; De Pablos y otros, 1999). De este modo, Lacasa (1994: 151) plantea la necesidad de *"la búsqueda de unidades de análisis que aseguren la permanencia del significado en todo el proceso"*, señalando que éstas deben evitar el reduccionismo que supone tanto lo individual como lo social y buscar una dialéctica entre ambos planos.

Esta noción de acción mediada reconoce el papel activo que desempeñan los seres humanos en el uso y transformación de los instrumentos culturales y sus significados y, como unidad de análisis, permite su exploración empírica. Esta aproximación se fundamenta en la influencia del concepto de agencialidad, que hace referencia a la "capacidad" que el agente tiene para realizar una acción, sean cuales fueren las intenciones que le animan en el momento de su realización (Giddens y otros, 1990; Ramírez, 1995). El agente tiene la capacidad de hacer algo cuando posee el dominio de determinados instrumentos y el conocimiento adecuado de la situación (Ramírez, 1995:44). Por ello, la acción en desarrollo depende en parte del agente (dominio de instrumentos) y en parte de las condiciones en las cuales se desenvuelve (que en gran parte, en los contextos educativos provee el profesor). La capacidad de acción de una persona depende de su conocimiento de la situación comunicativa y del uso de los instrumentos culturales adecuados para actuar.

El estudio de las interacciones educativas como generadoras de nuevas formas de pensamiento más complejo se hace posible a través de la acción mediada. Esto constituye el objeto de este trabajo. La concreción de esta macrounidad en núcleos operativos como son episodios y enunciados posibilitan una aproximación empírica global al estudio de la relación dinámica entre un plano social e individual. El estudio empírico de la acción mediada se aborda a través de estos conceptos nucleares de naturaleza más operativa; los *enunciados*, cuya consideración es directamente incorporada en los estudios socioculturales a partir de la integración de

las aportaciones de la teoría dialógica formulada por Bajtín (1995); los *episodios* de interacción (Wertsch y Hickmann, 1987; Ramírez, 1995), cuyo abordaje deriva, por un lado, de la tradición de investigaciones educativas que abordan el estudio de las interacciones educativas y, por otro, de los avances en el enfoque sociocultural acerca del estudio de las interacciones sociales.

#### **4.2. El enunciado como unidad de acción mediada**

*El enunciado* es la unidad real a través de la cual la comunicación discursiva toma cuerpo, de tal forma que el discurso siempre se manifiesta en forma de enunciados que pertenecen a sujetos discursivos determinados. En este sentido, el enunciado representa un eslabón de esta comunicación discursiva concreta, que refleja en sí mismo las características globales de la situación discursiva en que se produce, adquiriendo su significado en el marco de ésta. El intercambio discursivo, que se produce en distintas situaciones típicas de comunicación (el aula escolar, un grupo de amigos, la familia, la diada entrevistador/entrevistado, etc), supone un proceso autogenerativo del colectivo social que participa en él. Esta teoría propone pautas metodológicas para el estudio de las diversas formas en que el lenguaje media en la formación de la conciencia a través de las múltiples esferas de actividad humana.

En las obras de Bajtín, el *enunciado* supone una forma de acción mediada impregnada de agencialidad, que refleja la relación dialéctica entre los patrones propuestos por los diferentes escenarios (escuela, familia, etc) y el uso individual (creativo) de los instrumentos culturales. El enunciado representa una unidad de análisis viva que refleja la relación dinámica entre las voces (presentes -cara a cara- y virtuales -memoria social-) implicadas en la situación comunicativa. Según el círculo de Bajtín, tradicionalmente en lingüística se habían analizado el papel del oyente y del hablante en la comunicación por separado, refiriéndose a procesos pasivos de recepción y comprensión del oyente y procesos activos en cuanto al hablante. Sin embargo, con la propuesta de interacción discursiva y su análisis a través de los enunciados de los sujetos, la *teoría dialógica* pretende la integración de ambos

procesos en uno sólo, ofreciendo una vía de estudio de las formas de relación que se producen entre ellos en diferentes situaciones comunicativas.

En la definición más específica del enunciado, Bajtín (1995:248) identificó tres dimensiones como reveladoras de la interacción comunicativa: *contenido, estilo y estructura*, lo que expone del siguiente modo:

"El uso de la lengua se lleva a cabo en forma de enunciados (orales y escritos) concretos y singulares que pertenecen a los participantes de una u otra esfera de la praxis humana. Estos enunciados reflejan las condiciones específicas y el objeto de cada una de las esferas no sólo por su contenido (temático) y por su estilo verbal, o sea por la selección de los recursos léxicos, fraseológicos y gramaticales de la lengua, sino, ante todo, por su composición o estructuración."

Algunas nociones introducidas por Bajtín, tales como la intencionalidad discursiva (conclusividad) o la actitud evaluadora, son especialmente significativas para la caracterización del estilo y estructura de los enunciados, de vital importancia en nuestro trabajo.

Los rasgos que fundamentan y contribuyen a la definición de un enunciado en esta naturaleza multidimensional ya expresada son: a) Las fronteras se determinan por el cambio de los sujetos discursivos (alternación de hablantes); b) Conclusividad, definida en términos de: Intencionalidad discursiva, agotamiento del sentido y, c) Actitud evaluadora del hablante respecto al objeto de su enunciado y respecto al enunciado de otros participantes en la comunicación discursiva.

El enunciado, como *unidad de la comunicación discursiva*, viene determinado por el cambio de los sujetos discursivos. Sus límites son precisos, ya que un hablante comienza su enunciado por el acto de respuesta a enunciados precedentes y termina para ceder la palabra o para dar lugar a la comprensión activa del oyente. Esta alternancia varía según las funciones del lenguaje y las condiciones y situaciones de la comunicación en diversas esferas de actividad humana. Así, para Bajtín (1995: 281):

“Todo enunciado concreto viene a ser un eslabón en la cadena de la comunicación discursiva en una esfera determinada. Las fronteras mismas del enunciado se fijan por el cambio de los sujetos discursivos. Los enunciados no son indiferentes uno a otro ni son autosuficientes, sino que “saben” uno del otro y se reflejan mutuamente. Estos reflejos recíprocos son los que determinan el carácter del enunciado. Cada enunciado está lleno de ecos y reflejos de otros enunciados con los cuales se relaciona por la comunidad de esfera de la comunicación discursiva. Todo enunciado debe ser analizado, desde un principio, como respuesta a los enunciados anteriores de una esfera dada (el discurso como respuesta es tratado aquí en un sentido muy amplio): los refuta, los confirma, los completa, se basa en ellos, los supone conocidos, los toma en cuenta de alguna manera. El enunciado, pues, ocupa una determinada posición en la esfera dada de la comunicación discursiva, en un problema, en un asunto, etc.”.

La composición y estilo de los enunciados dependen de: la intencionalidad (objetivo de la intervención), expresividad (actitud evaluadora), destinatario (percepción del hablante de su destinatario). Esta estructura propuesta por Bajtín para el estudio de la interacción discursiva a través de los enunciados, y específicamente la noción de intencionalidad, también abre el camino para describir detalladamente la naturaleza del episodio de interacción, como veremos más adelante.

El primer rasgo que destaca del enfoque dialógico en relación a los enunciados se refiere al concepto de oyente como sujeto activo en la comunicación. Este papel activo del oyente se manifiesta en la composición de los enunciados; en éstos un sujeto expresa su postura de respuesta en diferentes formas, siendo introducidos los enunciados ajenos con su propia entonación, o bien con un acento nuevo que obedece a la intencionalidad discursiva de la nueva enunciación que enmarca la voz ajena. Los enunciados "saben" uno del otro y se reflejan mutuamente (Bajtín, 1995; Abril, 1995); por ello, cada uno lleva en su interior los ecos de otros con los que se relaciona en la comunicación discursiva.

El enunciado, entendido como un eslabón en la cadena de la comunicación discursiva, se ve determinado por los enunciados anteriores (historia del proceso discursivo) y posteriores (prospectiva del mismo). Esto genera resonancias y ecos dialógicos en el hablante, que construye su enunciado, no sólo en relación a la historia del proceso discursivo, sino también y de forma muy determinante por la *posición activa* del oyente ante el acto de su enunciación. La composición y estilo de un enunciado depende en gran medida de la percepción del destinatario y de las expectativas acerca de la situación comunicativa, lo que en cierta medida guía y orienta la acción. La imagen de los destinatarios puede variar en función del contexto de la comunicación, del sentido y desarrollo del proceso de interacción y de los propósitos de éste. De una parte, podemos orientar nuestra acción hacia un destinatario inmediato y concreto, presente en la situación educativa de interacción; de otra, podemos evocar destinatarios relativamente indefinidos y abstractos (p.e. oyentes virtuales -no presentes- o grupos sociales en un sentido genérico -la escuela, los profesores, los alumnos, etc-). Esta orientación influye en el tipo de acción discursiva que desarrollan las personas.

Un segundo rasgo de los enunciados, relacionado con el anterior, es la conclusividad. En el proceso de comunicación, la necesaria alternancia de los sujetos discursivos implica dotar a los enunciados de un carácter conclusivo; esto supone que un hablante expresa *todo* lo que quiera decir en un momento dado y concluye su acción comunicativa para dar entrada a la acción comunicativa (respuesta) del oyente. Dicha conclusividad viene determinada por la intencionalidad discursiva del hablante. El sentido total de un enunciado, su carácter conclusivo, constituye uno de los elementos más distintivos del mismo.

La intencionalidad discursiva del hablante se manifiesta en la elección del tema y sus límites así como la elección de la forma genérica que adopta; esta decisión es tomada en función de las características del contexto sociocultural (bar, escuela, hospital, cuartel), enfoque del tema, la situación concreta de comunicación, los participantes en ella, etc. De esta forma, la intencionalidad del hablante se adapta, por un lado, a la forma genérica de discurso privilegiada, y por otro, adopta formas de

expresión e ideas propias y particulares de los sujetos. Precisamente una de las aportaciones del enfoque dialógico más significativas para las investigaciones educativas es su formulación de formas genéricas de lenguaje o géneros discursivos, que en un apartado posterior desarrollamos más ampliamente. El uso de estas formas genéricas del discurso revela el conocimiento que tiene el individuo acerca del contexto de actividad y de las formas de lenguaje que son adecuadas en él. Además, permite analizar la acción mediada por instrumentos psicológicos (géneros discursivos, características de distintas situaciones y medios) en contextos de interacción social.

“Cuanto mejor dominamos los géneros discursivos, tanto más libremente los aprovechamos, tanto mayor es la plenitud y claridad de nuestra personalidad que se refleja en este uso (cuando es necesario), tanto más plástica y agilmente reproducimos la irreplicable situación de la comunicación verbal; en una palabra, tanto mayor es la perfección con la cual realizamos nuestra libre intención discursiva”. (Bajtín, 1995: 270).

La actitud evaluadora del hablante respecto al objeto de su enunciado, así como respecto a los enunciados de los otros participantes en la comunicación discursiva constituye también un rasgo definitorio de los enunciados. Las palabras de la lengua adquieren matices, tonos, valoraciones cuando las oímos en enunciados ajenos. En este sentido, Bajtín (1995: 279) plantea que *"la experiencia discursiva de cada persona se forma y desarrolla en una constante interacción con los enunciados individuales ajenos"*; las palabras ajenas, que aportan su propia expresividad, actitud valorativa, se asimilan, elaboran y reacentúan por nosotros. Por tanto, la expresividad representa, por un lado, la expresividad típica de un género y, por otro, los matices expresivos ajenos e individuales que dan sentido a la totalidad del enunciado y a la posición valorativa.

De esta forma, Bajtín plantea que la composición y estilo de los enunciados, son una manifestación *"situada"* de la *intencionalidad discursiva*, la expresividad o *acento* valorativo y la orientación o percepción del objeto de actividad nos revela la

acción del hablante de forma dinámica, en proceso; en esta acción el sujeto hablante manifiesta el dominio de instrumentos psicológicos y el conocimiento de la situación. Como ya hemos señalado, el papel decisivo de los instrumentos en el desarrollo de la acción se observa, entre otras dimensiones, en la elección y uso combinado de los géneros discursivos apropiados en la situación y para los propios objetivos dialógicos que se proponen y asumen de forma conjunta (Wertsch, 1994; Ramírez, 1995).

#### **4.3. Los géneros discursivos y los contextos escolares**

Bajtín desarrolló ampliamente patrones relativamente estables asociados a contextos o situaciones típicas de comunicación en relación con el lenguaje como instrumento mediador y analizó cómo los individuos, mediante su uso, dominio y combinación, crean otros, transformando el sentido y naturaleza de los primeros. Específicamente, propuso como modos genéricos de enunciados: los lenguajes sociales y los géneros discursivos, los cuales aplicó fundamentalmente al campo de la crítica literaria. Estos constituyen formas de uso de una lengua, caracterizadas por su vínculo bien con grupos o colectivos sociales o bien con situaciones sociales. Entre los géneros discursivos, podemos encontrar géneros específicos en un aula, un hospital, etc. A partir de su integración en el esquema teórico sociocultural, constituyen herramientas conceptuales útiles para caracterizar los contextos educativos y analizar los procesos de mediación que se producen en éstos.

Los *géneros discursivos* "son formas peculiares de realización del discurso, estrechamente ligados a las situaciones discursivas en las que todos los enunciados son proferidos; ligados, por tanto, a los entornos institucionales en los que la acción mediada se realiza" (Wertsch, 1993: 13). Debido a la diversidad de la propia actividad humana y al papel activo del hombre como generador de nuevas formas discursivas, resulta extremadamente difícil la identificación y clasificación de éstos; no observamos procesos acabados, sino que estudiamos a sujetos que operan con instrumentos culturales, en movimiento.

Bajtín (1995) propone una diferenciación de los géneros según el criterio de dominio de los instrumentos culturales. En este sentido, distingue entre géneros discursivos primarios y secundarios, surgiendo éstos últimos de la comunicación cultural más compleja, relativamente más desarrollada y organizada, principalmente escrita. En el proceso de su formación, estos géneros absorben y reelaboran diversos géneros primarios (simples) constituidos en la comunicación discursiva inmediata. Los géneros primarios que forman parte de los géneros complejos se transforman dentro de estos últimos, perdiendo su relación inmediata con la realidad y con los enunciados reales de otros. El uso y dominio de géneros secundarios supone la reapropiación del lenguaje por parte del sujeto como sistema simbólico secundario. Una forma de lenguaje que surge como consecuencia del uso de la escritura es la retórica y el discurso argumentativo.

El lenguaje, desde esta perspectiva, se convierte en una rica fábrica de enunciados con influencias sociales, históricas y culturales de los contextos en los cuales existe y se desarrolla (Bajtín, 1986). Los sujetos construyen sus ideas en interacción social con los enunciados de otros; esta forma de proceder social se utiliza por los sujetos en sus enunciados como un proceso interno de construcción de conocimientos e ideas. La adquisición de la alfabetización que tiene lugar en el contexto escolar implica la construcción y reapropiación del lenguaje a través de un segundo sistema simbólico (escritura), que transforma radicalmente la oralidad del sujeto.

Un contexto sociocultural concreto, puede ser caracterizable por el papel dominante que desempeñe un determinado género discursivo. Diferentes géneros discursivos se ajustan de forma más precisa a diferentes situaciones de actividad. El estudio y caracterización de los géneros que son usados en cada ámbito sociocultural, puede revelar distinciones detalladas entre tales situaciones de actividad.

En el ámbito de la escolarización formal, parecen darse géneros discursivos particulares. A juicio de De Pablos y otros (1999) algunas de sus peculiaridades identificables, en la medida que toman formas muy concretas, son las siguientes: a) gran parte de los enunciados formulados por el docente son instrucciones (Wertsch y Hickmann, 1987); b) hay una tendencia a utilizar esquemas clasificatorios, buscando una racionalización de la realidad (Bordieu, 1984); c) la utilización de “preguntas instruccionales” –en las que obviamente su formulador conoce la respuesta- (Mehan, 1979).

Por otra parte, el alumno de la escolarización formal, dedica esfuerzos específicos a asimilar este género discursivo, que inicialmente le es ajeno, pero sin embargo necesario para “sobrevivir” en este contexto cultural. El mismo proceso, dirigido al dominio de géneros discursivos específicos, se dará en otros marcos institucionalizados. Los centros escolares son muy heterógeneos en cuanto a las prácticas que en ellos se realizan, así como las formas de entender el papel de los mismos por el conjunto de la comunidad escolar. Como Rockwell (1997) ha señalado las normas, costumbres y valores que constituyen la cultura de estas instituciones no son estables y normativos sino que se construyen y generan vinculados a los contextos de actividad en situaciones cara a cara.

En cierto modo, el uso y privilegiación de determinados géneros discursivos hace referencia a las formas en que los sujetos se representan la cultura en distintos contextos de actividad y, específicamente, la imagen de las instituciones en las que éstos se desarrollan y actúan en el marco de una cultura. Estas formas típicas de lenguaje hacen referencia a las estructuras de participación social que rigen los derechos y obligaciones comunicativas de los participantes, a los fines sociales instituidos, a las normas y patrones de conducta que rigen en cada espacio social; también los contenidos y las estructuras conceptuales que constituyen una disciplina académica suponen una forma de representación de la cultura que se manifiesta en la selección, organización y presentación del conocimiento, derivado del bagaje histórico-cultural de la humanidad, a los alumnos.

## **5. Análisis de la interacción educativa en la escolarización formal.**

Como ha señalado Smolka y otros (1997), el papel de la realidad social en la formación del sujeto individual es una idea ampliamente aceptada. De hecho, algunos referentes teóricos acerca de la construcción social de los procesos cognitivos se encuentran en autores como Baldwin, Janet, Vygotski, Piaget o Wallon. No obstante, las aproximaciones conceptuales a la naturaleza de esta participación y de la génesis de los procesos individuales difieren sustancialmente. Estas distinciones implican matices en cuanto a las unidades de análisis de la interacción.

En el ámbito educativo, las investigaciones centradas en la relación entre interacción social y desarrollo cognitivo se han nutrido fundamentalmente de las aportaciones de Piaget y Vygotski. En la actualidad, influidas por los marcos conceptuales de estos autores, se han desarrollado investigaciones centradas en estos procesos dinámicos de relación entre lo social y lo cognitivo. En la teoría sociocultural, el estudio acerca de las implicaciones de la interacción social y su potencial para el aprendizaje y el desarrollo psicológico de un sujeto se ha abordado específicamente a través de la noción de zona de desarrollo próximo. No obstante, otros conceptos también han sido claves en el estudio de la interacción educativa (enseñanza proléptica, andamiaje o enseñanza recíproca entre otros).

Específicamente bajo la influencia del modelo sociocultural del desarrollo propiciado por las tesis vygotkianas acerca de la sociogénesis del desarrollo cognitivo, se han generado diversas líneas de investigación sobre los efectos de la interacción social en el pensamiento humano. Como se señaló en el capítulo I referido al marco explicativo de la teoría sociocultural destacan al menos tres líneas de estudios socioculturales: a) estudios de las interacciones en el ámbito de la institución escolar formal (Brown y Palincsar, 1989; Cala, 1999; Rebollo,

1999); b) estudio de las interacciones entre iguales (Forman y Cazden, 1985; Tudge y Rogoff, 1995) y c) análisis de las interacciones adulto-niño en situaciones de enseñanza (naturales o experimentales) (Rogoff, 1993; Wertsch, 1989; Santamaría, 1997).

En este sentido, Edwards y Mercer (1988) definen la enseñanza escolar como un proceso de construcción social de comprensiones entre alumnos y profesor por medio de un instrumento como es el lenguaje y el discurso “un proceso en el que se ayuda y guía a los niños hacia una participación activa y creativa en su cultura” (Edwards y Mercer, 1988: 51). En este proceso los participantes se esfuerzan para lograr espacios comunes, significados compartidos a través de un proceso de negociación. Gran parte de los trabajos centrados en el estudio de la interacción instruccional se han orientado al análisis de los mecanismos de influencia educativa que se manifiestan en la interacción entre el profesor y el alumno. Específicamente el objetivo es comprender el proceso de interacción educativa por el que el niño llega a familiarizarse con las herramientas intelectuales características de la sociedad en la que vive, “cómo la interacción social en el nivel de funcionamiento interpsicológico puede conducir a la resolución independiente de problemas en el nivel intrapsicológico” (Wertsch, 1979: 2). Esta temática es objeto de especial interés en los estudios socioculturales.

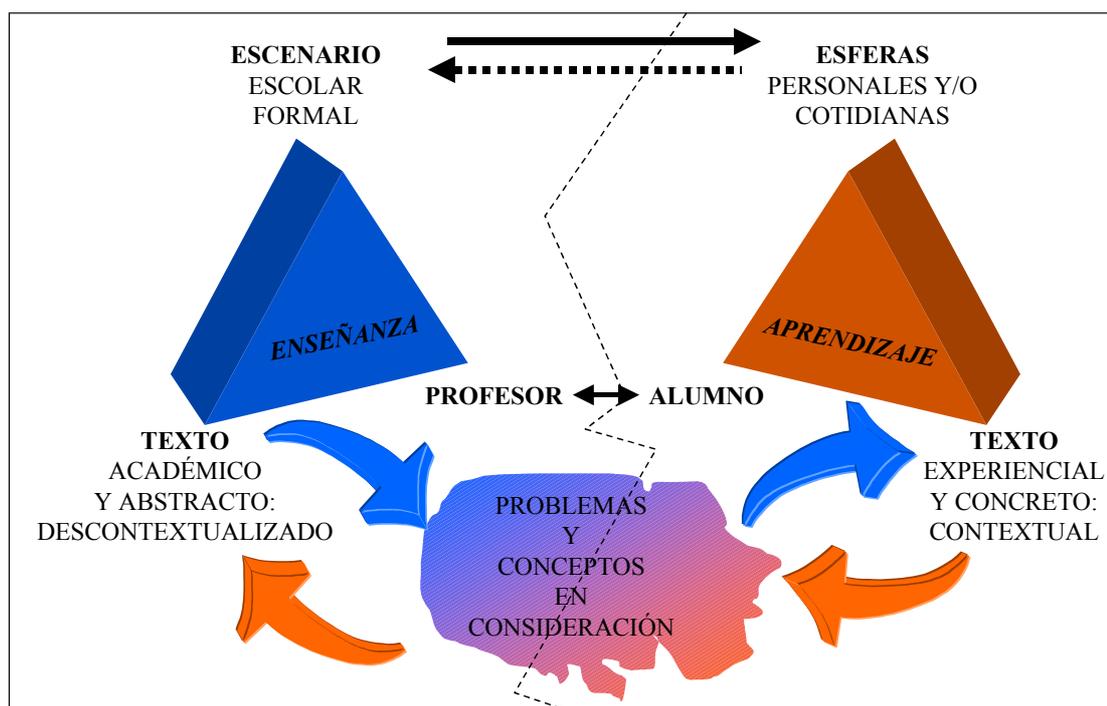
La dimensión negociadora de la actividad educativa se diseña en una dialéctica intersubjetiva entre el profesor (que representa la cultura formal que ha de ser aprendida) y el alumno. Ésta se manifiesta en la identificación de roles cambiantes y dinámicos que los sujetos adoptan, para sí mismos y para el destinatario del diálogo, usando así los géneros discursivos y lenguajes sociales propios de cada rol y situación de interacción.

La determinación de estos espacios de actividad suponen conflicto emotivo e indeterminación racional para el alumno ante la propuesta académica. El

acercamiento del docente a estos *espacios de incomprensión*, desde una postura activa de búsqueda de puntos de encuentro, referentes compartidos, palabras generadoras, etc., promueve el establecimiento de estados de intersubjetividad desde los cuales apoyar el traspaso de la regulación del proceso de construcción de conocimientos al alumno. Este uso y dominio consciente del diálogo, como instrumento mediador, sirve al propósito educativo.

En una línea similar, Newman, Griffin y Cole (1989) analizan la zona de desarrollo próximo como un espacio en el que tiene lugar la negociación sobre los significados, como el marco en el que profesores y alumnos pueden apropiarse mutuamente de las comprensiones del otro, yendo más allá de un sistema de apoyos o guías. Esta visión dinámica conduce a estos autores a plantear en relación con el estudio de la práctica educativa en el aula la noción de diálogo guiado. Esta se refiere al uso del lenguaje y la conversación con el objetivo prioritario de detectar errores, reconducir ideas y construir conjuntamente elaboraciones más ricas, más allá de guiar y regular el comportamiento del alumno hacia una solución “correcta”.

En los procesos de resolución de problemas en contextos escolares, temática objeto de esta investigación, se pone de manifiesto la intersubjetividad profesor – alumno en la construcción y definición del problema, así como en los mecanismos de resolución. La siguiente ilustración representa los factores que intervienen en la interacción y actividades educativas:



*Ilustración 10. Tensión simbólica entre la cultura cotidiana e institucional*

En la actualidad la comunidad científica asume la importancia de la valoración educativa de las ideas previas de los alumnos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en el sentido de que estas han de ser reconstruidas por los sujetos desde los patrones culturales que les aportan las enseñanzas formales, a la vez que son el punto de partida y la base del desarrollo mismo de los nuevos conceptos científicos (formales o escolares). No obstante, dicho proceso no tiene que estar libre de tensiones psicológicas y de procesos de resistencia al cambio cognitivo.

En este marco, el uso de determinados géneros discursivos, refleja la dinámica entre el sistema de valores (orientaciones emocionales y racionales) que sustenta la identidad del sujeto y la respuesta social de éste, expresando la imagen del escenario sociocultural y reconstruyéndolo en la interacción.

### **5.1. Naturaleza molar de las unidades de análisis de la interacción.**

La búsqueda de unidades de análisis que expresen el significado de la actividad en situaciones interactivas constituye objeto de interés científico de las investigaciones centradas en el análisis de la interacción social. En una línea sociocultural, diversos trabajos recogen reflexiones acerca de las características de estas unidades (Vygostki, 1987; Rogoff, 1993; Wertsch, 1994; Cubero, 1994).

Lacasa y Herranz (1995) señala que estas unidades deben reunir las siguientes condiciones:

- 1) Debe tener en cuenta las metas, explícitas o implícitas, en la actividad de quienes participan en la situación. Estas metas tienen sentido en el contexto específico en que se resuelve la tarea.
- 2) Debe contener información no sólo sobre la concurrencia sino también sobre la dinámica de las relaciones.
- 3) Debe contener información acerca de la actividad compartida de quienes participan en una situación. El análisis se centra en la actividad conjunta no en la acción del individuo aisladamente.
- 4) El sistema de codificación debe permitir un análisis secuencial que recoja tanto las dimensiones espaciales como temporales del proceso.

Las aportaciones realizadas sobre esta temática, tanto en su vertiente teórica como empírica, diferencian y utilizan dos tipos de unidades, molares y moleculares, correspondientes a diferentes niveles de análisis. De este modo, en un nivel molar, el objetivo es delimitar los contextos de actividad, episodios de interacción y segmentos de actividad que permitan analizar las interacciones profesor-alumno. A nivel molecular, el análisis se orienta a determinar las unidades mínimas de acción y verbalización.

Vygotski (1993) propone que la unidad de análisis debe caracterizarse por "poseer todas las características básicas del todo", reflejando en un microcosmos el conjunto de dimensiones del fenómeno general investigado. Las consideraciones de

Leontiev (1981) en torno al concepto de actividad proporcionan una vía para la determinación de unidades de análisis de naturaleza holística.

Diferentes estudios centrados en la interacción educativa han empleado unidad molares de naturaleza similar a ésta. Coll y otros (1995) han utilizado unidades denominadas *Segmentos de Interactividad (SI)* para describir y analizar la actividad conjunta de los participantes en situaciones escolares de grupo-clase. Estos segmentos de interactividad son el conjunto de actuaciones esperadas o esperables, y por lo tanto aceptadas o aceptables, de los participantes; los límites entre segmentos venían marcados por un cambio en la manera como estaba organizada la actividad conjunta de los participantes. Este estudio recoge también otros aspectos referidos al proceso de interacción dentro de estos segmentos; "cuando, en el transcurso de un SI determinado, los participantes exhiben comportamientos que no forman parte del conjunto de actuaciones esperadas, se producen rupturas, bloqueos o discontinuidades en la actividad conjunta y surgen llamadas de atención de los propios participantes sobre lo inadecuado de dichos comportamientos" (p.255). En líneas similares tenemos las propuestas de Rodrigues Rojo (1994) sobre los "efectos disruptivos" de determinados tipos de discurso según la experiencia previa de los sujetos.

Influenciados por el análisis conversacional, Coll y Onrubia (1994) se proponen de forma complementaria como unidad molecular la descomposición del turno discursivo (enunciado) en "mensajes" entendidos como "*unidades elementales de significado y de conducta comunicativa, emitidas por alguno de los participantes en la actividad conjunta en un momento dado, con sentido en sí mismas y que no pueden descomponerse en unidades más elementales sin perder el significado que transmiten y su potencialidad comunicativa en el contexto*". (p. 121). No obstante, en la diferenciación entre turno y mensaje, estos autores explican que cada turno puede contener uno o varios mensajes, lo que implica un criterio fijo en la segmentación de la interacción vinculado al conjunto de mensajes con un mismo significado o tema.

El criterio de distinción entre segmentos de interactividad es la unidad en los temas o mensajes abordados.

En los trabajos realizados en el marco del aula, se han venido empleando metodologías de corte observacional y etnográfico (Edwards y Mercer, 1987; Coll y otros, 1995; Buendía y Pegalájar, 1990). En ellos, se definen conceptos como construcción conjunta de significados y negociación a partir de otros como zona de desarrollo próximo, intersubjetividad, etc. Todos ellos se centran en el análisis del discurso de profesores y alumnos para su estudio.

Diferentes tradiciones de investigación en educación como el microanálisis de la interacción, la antropología cultural y la etnografía de la comunicación (Erickson, 1992; Jacob, 1997; Gee y Green, 1998) están explorando metodologías para generar conocimientos científicos sobre los fenómenos educativos a partir de la concepción de éstos como procesos sociales que están apoyados en diferentes formas de mediación semiótica.

Desde estos posicionamientos, la búsqueda de unidades de análisis, que permitan bucear en la realidad desde una concepción dinámica y global de ésta, también constituye una preocupación. Recientes trabajos, que abordan este tema (Granot, 1998; Gee y Green, 1998), ponen el énfasis en la elaboración de un juego de categorías estrechamente relacionadas entre sí, a través de las cuales diferentes tipos de análisis puedan contribuir a la construcción de una imagen más holística y compleja de los fenómenos, no analítica y fragmentada. En este sentido, Gee y Green (1998) realizan una interesante propuesta de categorías para caracterizar las acciones humanas.

El análisis de estas categorías revela una multiplicidad de dimensiones de la actividad social desarrollada por individuos en situaciones concretas de interacción; como fruto de sus trabajos de investigación, estos autores descubren un conjunto de planos del discurso que reflejan, a su vez, diferentes formas de acción de los individuos: a) relativa a las formas en que los sujetos construyen el mundo que les

rodea –la realidad presente y ausente–; b) relativa a las formas en que los sujetos construyen y definen la actividad sobre la que giran sus acciones; c) relativas al modo de construir su identidad –las formas de expresión empleadas como los sentimientos y actitudes, las formas de actuar e intervenir en contexto–; d) relativas al modo en que establecen conexiones –las premisas y referentes sobre los que pasado y futuro de una interacción son conectados con el momento presente por parte del sujeto–.

Por otra parte, Granott (1998) se centra en proponer unidades de análisis globales que reflejen la interacción real que se produce entre individuos, haciendo hincapié en la relación entre interlocutores en una situación concreta de interacción; en este sentido, establece como unidad básica de análisis “la acción conjunta”, realizada por los diferentes participantes en una situación de interacción. En el enfoque sociocultural, Wertsch y Hickmann (1987) y Ramírez (1995), definen y utilizan en las investigaciones realizadas el episodio de interacción como unidad de análisis de las interacciones diádicas.

## **5.2.- El episodio de interacción como unidad de acción mediada conjunta.**

La unidad de análisis revela el nivel de descripción de la realidad que el investigador ha adoptado. En este sentido, el episodio de interacción como unidad molar identifica, en un nivel intermedio, el proceso de interacción educativa. En este trabajo, la definición y aproximación específica a esta unidad está directamente influenciada por las aportaciones de Vygotski (1987), Wertsch (1993; 1998) y Granott (1998).

A partir de la contribución de Bajtín acerca de la interacción discursiva a través de los enunciados, la naturaleza del episodio se ve enriquecida. Así, éste se define como un conjunto de enunciados interrelacionados entre sí por la *intencionalidad* (finalidad) manifestada bien por el tutor (regulación) y mantenida por la diada durante un período de tiempo, o bien creada por la diada a lo largo de la

interacción (responsabilidad distribuida), que se manifiesta en diferentes enunciados con una misma dirección.

El concepto de episodio fue propuesto por Wertsch (1985, 1987) como unidad aplicable a estudios microgenéticos para analizar las interacciones madre-hijo, concretamente en el marco de actividades de resolución de problemas articulados en base a un puzzle. En esta investigación, realizada por Wertsch y Hickmann (1987), los episodios incluían todas las conductas que implicaban la actividad con una pieza del puzzle, que normalmente terminaba con la correcta colocación de la pieza por parte del niño. Las fronteras entre episodios estaban marcadas a menudo por los enunciados de las madres tales como "Bien" al final de cada episodio, seguido por enunciados tales como "Ahora, nosotros tenemos que ..." al comienzo del episodio siguiente. Se categorizaron los episodios en tres tipos según la fuente de control que guiaban las acciones del niño. Los fragmentos de interacción estaban relacionados con las tareas de resolución de problemas por parte del niño con la ayuda de la madre.

El episodio de interacción discursiva, como unidad molar que agrupa enunciados, aporta información sobre el proceso (evolutivo) de interacción entre sujetos (diálogo manifiesto entre sujeto/investigador en la resolución de problemas) así como de su irradiación mutante sobre los enunciados individuales (diálogo virtual que establece un sujeto con los enunciados ajenos en virtud de la situación, la propia capacidad de comprensión y realización discursiva y los objetivos de acción conjunta que van conformando el episodio). Esta unidad refleja el proceso o evolución de la acción discursiva en situaciones de cooperación, al mismo tiempo que proporciona el contexto comunicativo en el que los enunciados se producen e interaniman.

La unidad más global e integradora que articula el proceso de análisis del discurso, desarrollado por las diadas en el proceso de resolución de un problema, es el episodio de interacción. En el marco de esta unidad molar, los diversos enunciados de los sujetos muestran su verdadera naturaleza y significado comunicativo

dependiente de la esfera de propósitos comunicativos (objetivos dialógicos) que definen los límites del propio episodio. En este sentido, Ramírez (1995: 112) constató en debates observados en clases de adultos "la existencia de enunciados que reflejan experiencias de diverso tipo por su contenido como por su interdependencia dialógica con otros enunciados que los preceden", aludiendo explícitamente a la relación entre enunciados (interdependencia dialógica).

En relación con el estudio de la interacción, en la resolución de problemas Hoogsteder (1994) propone tres niveles de análisis de la interacción: general, medio y detallado. El nivel general se refiere al problema en tanto que actividad organizada. El nivel medio correspondería, a nuestro entender, con los episodios en tanto que se refieren a partes fundamentales o tareas del proceso resolutor. El nivel de detalle estudia la comunicación punto a punto, en las iniciativas discursivas de los miembros de la diada, y como ello influye en la definición intersubjetiva de la situación.

Para respetar la naturaleza del proceso discursivo Calil (1994) propone tener en cuenta como unidades reveladoras de los procesos interactivos: 1) lo que cada cual conoce sobre el problema; 2) la percepción del destinatario; 3) las acciones de los participantes; y, 4) las características de la tarea y del material de trabajo. En esta misma línea apunta De Goes (1994) cuando señala la importancia, "limitadamente determinante", de las acciones de los otros, en tanto que reconfiguran la percepción que tenemos de estos e incluimos o integramos, en nuestras nuevas acciones, las acciones (voces en la línea bajtiniana de análisis del lenguaje) de dichos destinatarios.

En esta línea los episodios se vinculan con un concepto procesual conectado a la evolución de la acción discursiva. La aproximación al concepto de episodio, vinculada al cambio de temática o "mensaje", implica asumir que un episodio no ha concluido hasta que una temática ha sido agotada por los agentes discursivos.

Los conceptos anteriormente expuestos de los episodios proporcionan marcos en los que orientar la observación empírica de las interacciones educativas concretas. Esta tarea requiere necesariamente identificar los elementos que componen un episodio. Estos, como ya se ha mencionado, están compuestos por: *enunciados*, *objetivo dialógico* y *mecanismos de regulación*. “*En la realidad, todo enunciado, aparte de su objeto, siempre contesta (en un sentido amplio) de una u otra manera a los enunciados ajenos que le preceden*”. (Bajtín, 1995: 284). Estas respuestas (mecanismos) se utilizan para regular y orientar la acción discursiva, reforzar y mantener un determinado estilo, temática y estructura enunciativa o intentar delimitarla e incluso interrumpirla. En el caso de un estudio de la acción conjunta de diadas como el nuestro, tales mecanismos de regulación no se pueden considerar de forma separada o independiente de la acción discursiva (enunciación) principal, sino que son algunos de los enunciados de los participantes los que persiguen la finalidad de cambiar la orientación de la acción discursiva por considerarse agotados los objetivos dialógicos abordados.

En este trabajo se recogen estas aportaciones teóricas y se materializan en un sistema de categorías que posibilita la observación empírica de las interacciones en la actividad escolar de resolución de problemas. El capítulo dedicado al análisis de datos da cuenta de la traducción empírica de los conceptos aportados en este capítulo.

**SEGUNDA PARTE:**

**METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN**

## **Capítulo VII**

### **PLANTEAMIENTO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1. Introducción.**

Esta investigación aborda el uso escolar de la televisión en el ámbito de la educación de las personas adultas. Nuestra investigación se orienta a analizar, a partir de la aplicación de los constructos y teorías del enfoque histórico-cultural en los contextos escolares, la mediación del lenguaje de la televisión en los procesos formativos de resolución de problemas. Ello implica, generar marcos explicativos a partir de indicios o evidencias empíricas derivadas de la aplicación de tales constructos a los procesos de enseñanza-aprendizaje articulados con problemas educativos en los que se usa un programa televisivo.

La visión peculiar que el enfoque sociocultural desarrolla de los fenómenos sociales, nos lleva a articular el diseño metodológico coherente con las ideas de este enfoque, que pueden caracterizarse entre otros aspectos, por “la consideración procesual e histórica de los fenómenos culturales”, “el desarrollo entendido momento a momento, microgenéticamente”, “el papel de los medios de enseñanza como instrumentos culturales” o la consideración de la “singularidad de los fenómenos

culturales y su relación con los contextos o escenarios de actividad”. Asimismo, el reto es estudiar un desarrollo educativo en el que “*el proceso de cambio acontece, al menos aparentemente, de forma irregular*”. Este punto se explica por la existencia de “saltos revolucionarios” en la formación de los procesos psicológicos de orden superior que reorganizan la estructura de la conciencia humana.

## **2. Planteamiento de la Investigación**

Este estudio puede situarse en una encrucijada de corrientes o líneas científicas actuales compartiendo aspectos concretos de ellas.

Tres son, a nuestro modo de entender, los ejes sobre los que se articula este estudio:

- a) Enfoque socio-cultural.
- b) Intervención educativa basada en la resolución de problemas.
- c) Medios de comunicación (televisión).

El enfoque socio-cultural nos proporciona una serie de constructos aplicados al estudio de acciones educativas en el contexto escolar. Pero irrenunciablemente conlleva también una forma diferente de abordar y entender la investigación educativa.

Dos aspectos resultan especialmente delicados. Por una parte la trasposición de constructos teóricos a datos empíricos que acontecen en la realidad educativa y por otra el reto metodológico que supone no violentar los planteamientos de base del enfoque socio-cultural, recurriendo a formulaciones más o menos estándar.

Dado que este capítulo lo dedicamos específicamente al planteamiento y diseño de la investigación, planteamos algunos aspectos de índole metodológica como claves en las que fundamentar el diseño concreto de este estudio.

Precisamente en el campo de la Etnografía (Woods, 1992; Jacob, 1997) y del Interaccionismo Simbólico (Blumer, 1982) hemos encontrado corrientes en que fundamentar nuestra aproximación, específicamente aquellas en las que se estudian las relaciones entre la cultura más general, el contexto de actividad (escolar) y las acciones mediadas que revelan tipos de pensamiento y significados en interacción con otros, implicándose la reconstrucción conjunta de los escenarios y concediendo una importancia crucial a los procesos comunicativos y al lenguaje (Bajtín, 1995; Cole, 1995; 1999; Ramirez, 1995; De Pablos, 1996a; Rockwell, 1997; Gee y Green, 1998; Gilroy, 1998).

Una indagación más minuciosa sobre opciones metodológicas nos lleva a identificar algunas orientaciones interesantes en este trabajo. Se trata de un *estudio longitudinal a muy corto plazo*, Newman (1990) y Jacob (1992) plantean lo que ellos denominan “*Formative Experiments*”. Una de las claves de este tipo de estudios es que consideran muy importante la “validez ecológica” de dichos procesos y la vertiente educativa de los mismos. Como señala Jacob (1992: 321-322) “En estos Experimentos Formativos los investigadores tienen una intencionalidad específicamente educativa en mente. (...) Estos investigadores usan los métodos tradicionales de la etnografía, tales como observación participante y grabaciones de vídeo, para identificar problemas, para proponer posibles soluciones, y para documentar antes, durante y después el cambio.”. Por su parte, y en este marco de trabajo, hay autores (Diaz, Moll y Mehan, 1986; Moll y Diaz, 1987) que usan los estudios de casos procediendo al desarrollo de procedimientos etnográficos y *microetnográficos*.

Para Erickson (1992), la emergencia de una metodología como los *Microanálisis Etnográficos de la Interacción* es producto de la paulatina

preocupación de los etnógrafos por estudiar los procesos emergentes de construcción de los contextos educativos, a partir del análisis de las interacciones sociales cara a cara en los escenarios instruccionales formales.

Los procesos de interacción comunicativa son objeto de estudio por una parte del enfoque denominado “análisis contextual”, que aborda el estudio de conductas verbales y no verbales en la interacción, utilizando secuencias simples y cortas de las filmaciones de dichos procesos. Y, por otra, de la *etnografía de la comunicación* que se ocupa de observar los significados sociales de la comunicación a nivel intra e intercultural. Otra aproximación metodológica es el “*análisis conversacional en sociología*” que retoma las interacciones conversacionales de los actores sociales, desde una perspectiva de dialogicidad.

No obstante, en las propuestas de *análisis del discurso* elaboradas desde el marco del enfoque sociocultural es donde encontramos las especificaciones metodológicas más apropiadas para pensar la organización y el estudio de los *Diseños Microgenéticos* desarrollados en nuestra investigación. Estos diseños, tal como se usan en nuestra investigación, se plantean como un tipo de *metodología de carácter microanalítico que estudia la dinámica del desarrollo, considerándola en muy corto espacio de tiempo (microgénesis) y vinculándola a los procesos de enseñanza-aprendizaje, que se desarrollan momento a momento en el contexto de la resolución de tres problemas educativos encadenados para conformar una secuencia educativa*, cuyo desarrollo exige un uso explícito de los materiales audiovisuales propuestos en el estudio.

Nuestro objeto de estudio es pues un *proceso* educativo “que expresa su naturaleza en el movimiento” más que por su observación en sentido “cosificado y estático”. Es además una actividad educativa en estudio que se integra en un marco didáctico más general; esto es, una unidad didáctica sobre “medios de comunicación (televisión), educación ambiental y conocimiento del medio” que incluye una

propuesta científica, más global y compleja que esta investigación, en la que se inscribe nuestro experimento formativo como parte de las actividades de aprendizaje.

Nuestra propuesta científica tiene como propósito poner a prueba constructos explicativos de las interacciones educativas en los contextos formales de la Educación de Personas Adultas y, específicamente, conocer el papel de los medios de comunicación tales como la televisión en los procesos de enseñanza.

Los retos científicos en este estudio se orientan a:

- 1) La identificación de fenómenos de mediación social producidos en la resolución de problemas escolares.
- 2) Detección empírica de las manifestaciones mediacionales de los medios de comunicación social (televisión) en contextos escolares.
- 3) Exploración de las acciones mediadas de tutores y alumnos-adultos en los planos inter e intrapsicológico.
- 4) Indagación y experimentación de metodologías de investigación cualitativa (diseños microgenéticos) para el análisis de acciones mediadas en contextos educativos.

Estos retos se concretan en esta investigación mediante un conjunto de objetivos generales y específicos que se expresan a continuación.

### **3. Objetivos generales de la investigación.**

Los objetivos de esta investigación se incardinan en la línea interdisciplinar de estudios culturales y específicamente en el enfoque sociocultural. Como se ha explicado en las bases teóricas de este estudio, nos planteamos explorar las formas de mediación propiciadas por la televisión (a través de un programa concreto) en una situación educativa de resolución de problemas. Más concretamente, nos proponemos como objetivos de investigación:

**A) Descubrir e indentificar los discursos educativos que se generan en los procesos de resolución de problemas.**

Diversos autores (Wertsch, 1993; De Pablos, Rebollo y Lebres, 1999) han señalado que en el ámbito de la escolarización formal parecen darse géneros discursivos particulares, identificables en la medida en que los discursos adoptan formas muy concretas. Bajtín (1995) propone las dimensiones caracterizadoras de los enunciados desde el enfoque dialógico. Además, la teoría sociocultural determina que los enunciados son las unidades de acción mediada más básicas para el estudio de la actividad psicológica intersubjetiva. El análisis de enunciados, por tanto, permite la constatación empírica de las características específicas del discurso educativo así como la identificación de géneros discursivos propios de los procesos de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan en el marco de actividades de resolución colaborativa de problemas en contextos educativos.

**B) Exploración de las formas de mediación sociocultural propiciadas por la televisión en contextos escolares.**

En los discursos desarrollados en la resolución de problemas se expresan los modos de representación propiciados por el programa de televisión. Esto, a su vez, nos permite conocer la influencia del contexto escolar en la apropiación de la televisión por parte de los sujetos en función de su nivel de escolarización. La privilegiación de determinadas expresiones referenciales, en detrimento de otras,

en los discursos constituyen evidencias empíricas de las relaciones entre contextos, instrumentos e individuos.

**C) Identificar procesos de resolución de problemas según niveles de escolarización.**

El abordaje de este objetivo, al plantearse desde el enfoque sociocultural, se realiza en el marco de nociones y conceptos propios tales como: heterogeneidad del pensamiento humano, mecanismos de regulación de la actividad, zona de desarrollo próximo, etc. En este marco, adquiere especial interés la identificación de tipos de pensamiento propiciados en función de la naturaleza de los problemas educativos, la caracterización de los procesos de interacción, las formas de regulación de la acción conjunta y la definición de la situación a través de la constitución intersubjetiva de metas educativas. De ahí que sean estos aspectos los que se aborden en el seno de este objetivo, concretándose en formulaciones más específicas.

**4. Objetivos específicos del estudio.**

- 1) Conocer la naturaleza y tipos de discursos educativos desarrollados en los procesos de resolución colaborativa de problemas.
  - 1.1) Detectar rasgos identificativos del discurso educativo.
  - 1.2) Descubrir tipos de discurso educativo, identificables con géneros discursivos propios de las actividades de resolución de problemas en contextos de aprendizaje escolares.
  - 1.3) Describir los tipos de discurso educativo según el nivel de escolarización de las diadas.

- 2) Conocer el grado y tipo de uso de la televisión en el marco del proceso de resolución compartida de problemas educativos.
  - 2.1) Identificar los modos de privilegiación de los contenidos propuestos por un programa de televisión según niveles de escolarización y tipos de diadas.
  - 2.2) Conocer el grado y forma de privilegiación de la televisión como referente en la resolución de los problemas educativos.
  
- 3) Caracterizar los procesos de resolución de problemas desde una perspectiva microgenética, identificando la incidencia causal-dinámica de la interacción educativa en los procesos de enseñanza aprendizaje.
  - 3.1) Caracterizar la heterogeneidad de metas educativas y tipos de problemas desarrollados según nivel educativo y naturaleza de la diada.
  - 3.2) Conocer las características estructurales y secuenciales de la actividad de resolución de problemas en función a la diversidad y naturaleza de los episodios de interacción educativa suscitados.
  - 3.3) Describir las variaciones discursivas suscitadas en cada caso, por la producción de tipos de enunciados en la resolución de la secuencia educativa de problemas, según su nivel de escolarización y naturaleza.
  - 3.4) Identificar la privilegiación por las diadas de patrones secuenciales de interacción educativa desarrollados en la resolución de problemas, considerando su diferenciación según los niveles de escolarización de los adultos/as.

## 5. Diseño de investigación.

El diseño metodológico seguido en esta investigación lo definimos como *microanalítico, cualitativo, microgenético y de estudio de casos*, articulado sobre una estrategia multicasos con niveles de diseño intracasos (individuales) y anidados mediante muestreo teórico, siguiendo el criterio del grado de escolarización de los sujetos en el marco del diseño curricular de adultos, para expresar niveles de estudio intercasos.

Este estudio puede considerarse una investigación educativa de corte cultural o sociocultural vinculable a la investigación de los modos de producción y consumo de los medios de comunicación en su aplicación para el trabajo escolar.

Metodológicamente lo podemos situar en una línea Interpretativa/Cualitativa y emergente, con influencia de posiciones científicas tales como el Interaccionismo Simbólico y la Etnografía de la Comunicación. Su carácter microgenético se inspira en las aportaciones de las escuelas neovygotskianas al estudio de la conciencia y de la identidad humanas, a través de la producción cultural humana individual y colectiva.

Ambas formulaciones metodológicas (Interaccionismo y Microgénesis) llegan a su simbiosis en la Microetnografía de la Interacción, y compatibilizan con las actuales corrientes del Análisis del Discurso y las Metodologías Narrativas.

Los desarrollos de la Escuela Francesa del Análisis de Datos, muy particularmente sus vertientes vinculadas al desarrollo de técnicas exploratorias de carácter geométrico para el análisis estadístico multivariante desarrollado sobre datos de escala nominal, también forman parte del cuerpo metodológico de este estudio.

En síntesis, el diseño de investigación se inscribe en el método microgenético y responde a la lógica de un estudio de casos inter/intra (diadas y grupos). Este diseño se estructura en torno a cuatro grupos diferenciados entre sí por sus niveles de escolarización. En cada grupo se trabaja con dos casos, seleccionados mediante la aplicación de los criterios muestrales descritos posteriormente. En cada grupo y a cada caso se aplican tres problemas con el mismo orden. En la siguiente ilustración puede observarse una representación del diseño descrito.

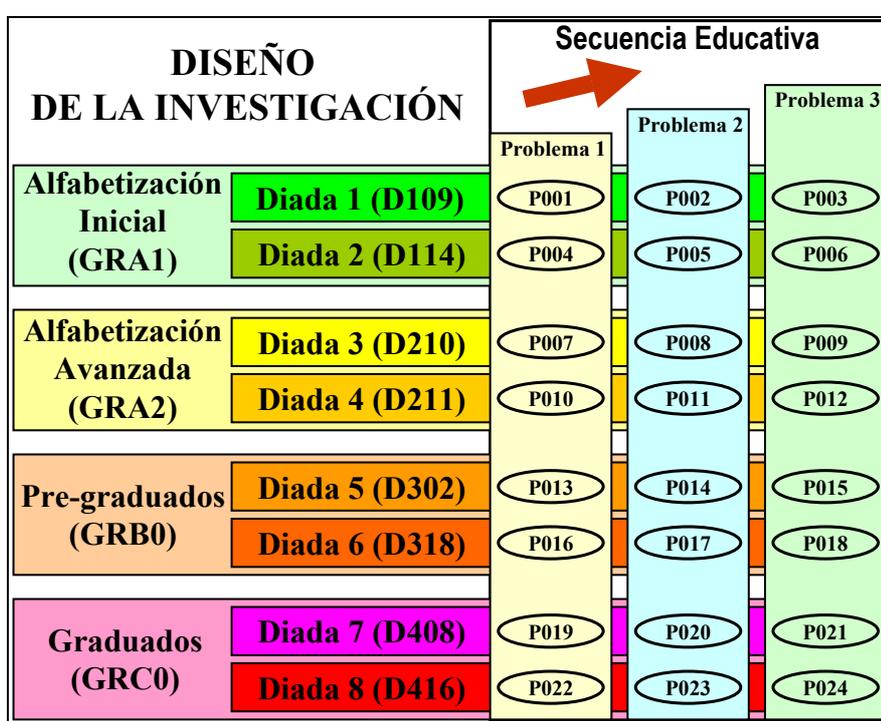


Ilustración 11. Diseño de la investigación.

Este diseño nos permite analizar contrastes inter-grupo a fin de constatar la posible diferencia entre distintos niveles educativos y a su vez entre diadas. Pero además nos posibilita obtener información diacrónica de los procesos resolutores de cada caso y poder analizarlos en relación con otros casos. Este diseño nos posibilita información sobre cuestiones claves en este estudio. Por un lado, del efecto del nivel de escolarización en la forma de resolución de problemas, y de las formas de pensamiento e interacción educativa que se ponen en juego en procesos resolutores en situaciones de aula.

### **5.1. Centro de Aplicación.**

La investigación se realiza en el Centro de Educación de Personas Adultas "Juan XXIII". Este trabajo se plantea como una propuesta de colaboración entre los profesores de este centro y nuestro equipo de investigación para estudiar y apoyar la integración de nuevas tecnologías en el proyecto curricular, específicamente trabajando sobre el uso de la televisión como medio educativo.

*El contexto de la Educación de Adultos* ofrece la posibilidad, como señala Ramírez (1995), de reflexionar sobre aspectos ausentes en los estudios de la alfabetización infantil, tales como el impacto de los nuevos modos de pensamiento (generados por apropiación progresiva del medium cultural) sobre los estilos de vida, las actividades laborales, las prácticas cotidianas, etc., a cuyo dominio contribuyen las prácticas académicas. En línea con esta concepción, una de las características más resaltables en este contexto escolar es su consideración de que al conocimiento puede accederse reflexionando sobre las propias experiencias, desarrollando una reorganización de sus propios conocimientos (Schwartz, 1976). En este sentido, “los sujetos que se integran en centros escolares para continuar su escolarización, en muchos casos, abandonada durante largos años, aportan su cultura, que en gran medida es experiencial y no está mediada por patrones escolares. Precisamente la Ley para la Educación de Adultos se ha sustentado sobre el reconocimiento de que cada adulto, en virtud de su experiencia vivida, es portador de una cultura que le permite ser simultáneamente educando y educador en el proceso en el que participa, contemplándose tanto a los individuos como a los grupos como elementos de aprendizaje” (Rebollo, 1999: 118).

Estas consideraciones distinguen al ámbito de la educación de personas adultas como un marco idóneo para la consecución de objetivos científicos anteriormente señalados. Por otra parte, el centro concreto seleccionado supone un ejemplo que expresa claramente el proceso de desarrollo de la Educación de Adultos en Andalucía.

*El Centro de Educación de Adultos "Juan XXIII"* debe su nombre a la barriada sevillana donde se creó y sigue ubicado. Desde sus comienzos hasta la actualidad ha desarrollado una trayectoria estrechamente vinculada a los momentos políticos y sociales por los que ha pasado en general el Movimiento de Educación de Adultos en Andalucía, lo que ha supuesto un devenir cambiante desde el punto de vista curricular y organizativo.

La creación del Centro de Educación de Personas Adultas debe vincularse al movimiento ciudadano generado en la década de los ochenta en torno a la necesidad de alfabetización de personas adultas. Durante el primer curso (1980/81) el Ayuntamiento de Sevilla concede para estas actividades un presupuesto de treinta mil pesetas bajo la cobertura del Programa de Educación Permanente. D<sup>a</sup>. M<sup>a</sup> José González y D. Fernando Cordero fueron los primeros profesores del Centro, desarrollándose las actividades de formación con trece mujeres en los locales de la Parroquia Juan XXIII.

En el curso 1981/82 se inicia una campaña de captación de alumnos que provoca la duplicación del grupo base, lo que hace necesario el traslado a los espacios juveniles de la Asociación de Vecinos. En el curso 1982/83 comienza una fase de consolidación del Centro con la incorporación de una nueva profesora para cubrir nuevos grupos de alumnos. En 1985 pasa a depender de la Junta de Andalucía, aunque mantiene alguna subvención municipal. En el curso 1986/87 se incorpora por los mismos motivos otra profesora; contando ya el Centro con 7 grupos de alumnos, seis de tarde y uno de mañana. Con estas condiciones se produce el traslado, al edificio ocupado por el Centro de Primaria "Juan XXIII". Dicha situación prácticamente se mantiene hasta la actualidad.

Desde un punto de vista más centrado en el *modelo de enseñanza*, que se viene desarrollando en el centro desde sus inicios, hay que señalar que tiene sus orígenes en las teorías desarrolladas por Paulo Freire en torno a la alfabetización y

formación de personas adultas. Se señalan explícitamente dos elementos definitorios del modelo de alfabetización en uso (VV.AA., p.9)<sup>4</sup>:

- "1º. Partir de la realidad como elemento de estudio.
- 2º. El diálogo como elemento de comunicación, basándose en la metodología elegida, iniciando primero lenguaje, con el sistema de ir formando palabras y frases, para introducir luego algo de matemáticas".

Dada la heterogeneidad de los grupos se produjo también un notable esfuerzo por determinar *criterios de agrupación* combinando objetivos propedéuticos y terminales a un tiempo. Esta doble dimensión se justifica no solo desde un punto de vista pedagógico sino también contextual, dado que la diversidad de intereses de los alumnos pueden analizarse sobre ejes bipolares tales como: asistencia por puro interés académico/asistencia para salir del aislamiento familiar; terminar lo antes posible el periodo de asistencia al Centro/permanecer en el Centro desarrollando actividades extra-académicas; participar estrictamente en las actividades programadas/participar (en sus posibilidades) en la organización y puesta en marcha de actividades del centro, etc.

El trabajo de *temas de actualidad social y contextualizados en el barrio* se convierte en una constante del proceso de enseñanza-aprendizaje. Aprovechando la significatividad social, y por tanto también individual, que aportan dichas unidades temáticas se hace posible *implicar al alumnado* en el uso cada vez más complejo de los instrumentos culturales básicos de una sociedad alfabetizada y actualizada. Entre las tareas de desarrollo cabe señalar: actividades de discusión académica; adquisición y afianzamiento de sistemas de signos y medios para la información y comunicación social e individual, tales como la lecto-escritura (el más trabajado en los niveles de

---

<sup>4</sup> VV.AA. (material policopiado): "Historia del Centro de Adultos Juan XXIII". Elaborado por las alumnas del centro en el marco de un trabajo académico. Documento interno no publicado.

alfabetización), lenguajes de las ciencias formales (matemático, etc.), lenguajes audiovisuales e informáticos, etc.

Asimismo, la *organización de talleres y seminarios de libre participación* va a insistir en un mayor desarrollo de los alumnos, donde ya se incluyen aspectos complejos del *desarrollo globalizado* de la expresión oral, escrita, corporal, plástica, musical, etc. (p.e. taller de teatro, seminarios para la investigación de problemas sencillos o la potenciación del desarrollo de agrupaciones musicales).

En línea con los planteamientos anteriores, el profesorado del Centro, en algunos casos con la participación de los alumnos en talleres, focaliza parte de su actividad docente en el *diseño de materiales de enseñanza* que tengan utilidad en el marco de unidades temáticas muy contextualizadas en el entorno cercano y abarcable para los alumnos. Así, el Centro se va dotando de materiales (escritos y audiovisuales) tales como: "Iglesias de Sevilla" (perspectiva artístico-cultural, no específicamente religiosa), "Biografías" (haciendo hincapié en la contribución socio-histórica colectiva, no solo centrada en personas más o menos famosas), "Canciones y Juegos Populares" (recuperación y conservación del patrimonio socio-cultural cercano y poco universalizado con riesgo de desaparición), etc. Como es lógico, el Centro también cuenta en su biblioteca con materiales diseñados en otros centros y con material educativo de carácter general y básico.

Para finalizar con el perfil educativo del Centro de Adultos "Juan XXIII" es necesario señalar su clara vocación de *traspasar los límites escolares* para insertarse como agente activo y dinamizador de la cultura del barrio. En este sentido se plantean objetivos tales como: Desarrollar actividades de animación sociocultural, abiertas a todos los ciudadanos del barrio que se muestren interesados a partir de las estrategias publicitarias que los mismos alumnos ayudan a poner en marcha; estimular a los ciudadanos del barrio a participar en la solución de los problemas de éste; diseñar actividades conjuntas con otras asociaciones de carácter social y cultural del barrio (p.e. la Asociación de Mujeres "Rosa Chacel") y con otros centros de adultos de las zonas más cercanas. En esta línea pueden enmarcarse actuaciones

como la creación de talleres abiertos a la libre participación sobre temas de actualidad (p.e. "Racismo y Xenofobia en las Guerras de la antigua Yugoslavia y Somalia" o "la crisis del Agua"). Este tipo de talleres son aprovechados para trabajar aspectos formativos desde un punto de vista *globalizado y transversal* aportando desde cada materia (matemáticas, lenguaje, etc.) la capacidad de análisis de los antecedentes socio-históricos y culturales que permiten comprender y contextualizar la crisis (conflicto bélico o social) como un momento de una problemática más general en desarrollo.

Existen otros aspectos de interés, como los *esfuerzos organizativos* que se realizan por los miembros del Centro para el desarrollo de un elevadísimo número de actividades anuales o la descripción de las actividades mismas que en su desarrollo cuentan con el apoyo de personalidades académicas de la Universidad o del mundo de la cultura (profesores universitarios, escritores, músicos, etc.) y que versan sobre temas tan dispares como interesantes (Mujer y Política, Sida, Contaminación y Medio Ambiente, Andalucía, etc.). Otros aspectos que también nos sugieren claves acerca de la irradiación educativa del Centro sobre el barrio es su *capacidad para movilizar a la ciudadanía y a los poderes públicos* en torno al mantenimiento de estas actividades. Así, son muchas las *empresas privadas que participan en el esfuerzo económico* que permite el desarrollo de las actividades. No vamos a entrar en todos estos apartados ni en las necesidades actuales del Centro, constatables en las memorias del mismo, para terminar citando a los miembros del Seminario sobre la "Historia del Centro de Adultos Juan XXIII" cuando comentan:

"...Algo que ahora nos parece tan normal porque ya lo tenemos, pero que les ha costado lo suyo [se refiere a los profesores]. Por eso quiero expresarlo aquí y quiero manifestar mi gratitud y admiración porque otros, seguro que hubieran tirado la toalla, y ahora ven llegar a los encargados de la administración que con caras sonrientes, mirando a su alrededor, ven la obra que está hecha y nos quieren hacer creer que fueron ellos los impulsores. Afortunadamente tenemos memoria".

*La organización docente* en Educación de Adultos contempla tres niveles o grados: alfabetización, pregraduados y graduados. El nivel de alfabetización está

dividido a su vez en dos subniveles: alfabetización inicial y avanzada. El criterio de asignación de alumnos a grupos está básicamente centrado sobre el nivel lector-escritor, flexibilizándose en función de la edad, horarios y relaciones interpersonales entre alumnos previas a la entrada al centro para favorecer la integración y adaptación de las personas al contexto escolar. Antes de entrar, los alumnos realizan una prueba (normalmente mediante entrevista) que permite a las profesoras conocer el nivel de conocimientos básicos para asignar a los alumnos por grupos de forma homogénea. El carácter de esta prueba es flexible y orientativo; se utiliza, sobre todo, para que el alumno conozca bien sus necesidades y el proceso educativo que seguirá hasta la obtención del título de graduado escolar.

La *caracterización de los grupos* naturales incluidos en el diseño de investigación se realiza mediante cuestionarios, que se cumplimentan a través de una entrevista personal con cada alumno. La ilustración siguiente aporta algunos datos significativos que permiten una descripción comparada estos grupos.

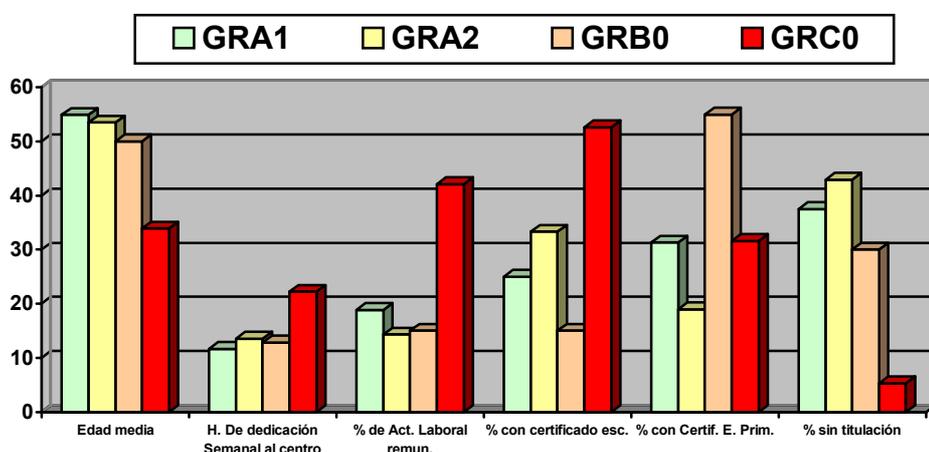


Ilustración 12. Caracterización de los niveles de educación de personas adultas.

Según puede observarse, en el grupo de *graduados* (grupo GRC0), se reduce la media de edad, existe una mayor dedicación horaria al trabajo académico, un alto porcentaje de miembros con certificado escolar (52'6%) y con empleo laboral remunerado (42'1%); lo que diferencia de forma extraordinaria este grupo de los otros.

Entre los grupos de *alfabetización* (inicial y avanzada) y el de *pregraduados* existe coincidencia en aspectos como: escasa dedicación al trabajo académico, mayor edad media de los componentes de los grupos y porcentaje de personas con trabajo remunerado (alto porcentaje de amas de casa). Otro dato a destacar, fundamentalmente en los grupos de alfabetización, es la carencia de titulación alguna en altos porcentajes de alumnos (en torno al 40%), así como la ausencia o extrema escasez de escolarización infantil experimentada por estos grupos de alumnos.

Finalmente, en el grupo de graduado predomina el interés por la obtención de un título o grado escolar; mientras que, en los grupos de pregraduados y alfabetización, prima más un concepto del centro de adultos como espacio para la participación y el desarrollo personal de la identidad cultural.

## **5.2. El documental televisivo: "*Las conexiones de la caoba*".**

Los problemas sobre los que se articula el diseño microgenético de nuestra investigación abordan sucesivamente un mismo contenido relativo a la educación ambiental, vehiculizado a través de un programa documental de televisión, "*Las conexiones de la Caoba*". En este documental se desarrolla un punto de vista muy específico, que atiende al modo en que el autor concibe la acción a favor del medio natural, esto es que a través del medio televisivo, y desarrollando una estructura claramente educativa en su producción, el documental nos introduce la idea y la consecuente explicación o demostración de que lo que hacemos, nuestras conductas individuales y sociales, de consumo, producción, etc, influyen de forma decisiva en el desarrollo y conservación de la naturaleza.

La naturaleza educativa del material se muestra tanto en su contenido como en su estructura. Plantea una secuencia de acontecimientos que llevan

ineludiblemente a la explicación del mensaje "todas nuestras acciones tienen una repercusión en el mundo natural", responsabilizando directa y personalmente al telespectador de un problema que, aunque aparentemente lejano, también lo es suyo. Dicha propuesta contiene una estructura educativa que establece, de cara al oyente, la posibilidad de comprender las formas de actuar personalmente ante los problemas de la naturaleza, además tiene muy distintos niveles de lectura y grados de complejidad especialmente útiles para las instituciones educativas formales tales como los Centro de Educación de Personas Adultas, cuya función se objetiva en las áreas transversales de la Educación Ambiental en términos similares: "Identificar y analizar, a diferentes escalas, las interacciones que las distintas sociedades establecen con su medio en la ocupación del espacio y aprovechamiento de recursos naturales, valorando las consecuencias económicas, sociales, políticas y medioambientales de esta interacción" (Decreto 156/1997, de 10 de Junio, por el que se regula la formación básica en Educación de Adultos).

Dicha vocación pedagógica del material, facilita el planteamiento de un conjunto de problemas dirigido a conocer el nivel de dominio y apropiación que manifiesta el sujeto sobre los contenidos y la estructura que propone el programa, siendo posible también identificar a través de estos problemas el proceso de resolución dialógica que cada sujeto desarrolla.

### **5.3. Situación experimental: modalidades de problemas.**

Los tres problemas educativos "formalmente" diseñados para esta investigación tienen una naturaleza muy diferente aprovechando la versatilidad del material audiovisual que se trabaja, no obstante, esta caracterización teórica ha de verse contrastada con el modo en que las distintas diadas afrontan los problemas, la manera particular y única de definirlos, así como la forma de plantear su resolución.

## El primer problema

El primer problema, más básico, consiste en la reproducción de la historia que propone el programa a través del ordenamiento de una serie de fotogramas seleccionados. Estos fotogramas sirven de apoyatura física para la manipulación y posible reproducción del modelo, evitando que el desarrollo del problema dependa en exceso de las capacidades memorísticas y lecto-escritoras de los sujetos. Constituyen elementos sueltos de los contenidos del programa; en primer lugar, los sujetos no tienen por qué utilizar el conjunto de las fotografías (30)<sup>5</sup> que se les proporcionan, sino que deben realizar una selección de aquellas que considere más significativas para la reconstrucción de la historia en la que se hace evidente el mensaje global relacionado con la responsabilidad de las acciones humanas. Así, dichos fotogramas pueden ser entendidos por los sujetos como piezas de un puzzle (que pueden ser consideradas desde diferentes niveles de lectura y complejidad) a los que los sujetos deben dar significación y relación secuencial de orden. Esta secuenciación narrativa ha de ser explicada verbalmente tanto en la composición general del mensaje (conjunto ordenado de fotogramas) como de forma analítica en la relación de cada contenido (fotograma) con el anterior y el posterior. Dichas verbalizaciones descubren los procesos dialógicos que desarrollan los sujetos en la situación diádica (entrevistador-entrevistado) de resolución de los problemas, haciendo evidentes los criterios de selección y secuenciación de contenidos así como el dominio del relato (nivel de lectura alcanzado) manifestado por el educando con ayuda de otro.

El foco de interés para plantear este problema en la investigación es estudiar el proceso dialógico de resolución de los problemas desde distintas perspectivas. Una es la influencia o el papel que ejerce en dicho proceso el propio programa (medio educativo) ¿Representa un referente para el sujeto? ¿Utiliza las

---

<sup>5</sup> En un principio se realizaron 100 fotogramas representativos del conjunto de las secuencias, posteriormente se seleccionaron 30, cantidad más manejable por los sujetos aunque sin pérdida de información respecto de la estructura narrativa que propone “Las conexiones de la Caoba”.

formulas narrativas que este le propone? ¿Acepta o rechaza el esquema "invisible" que implícitamente relaciona el problema ecológico con nuestras conductas individuales?. Otra es el papel que en dicho proceso juega la situación social concreta, en nuestro caso la relación de "tutoría" que se establece entre la diada asimétrica. Finalmente, la relación dialógica expresa o manifiesta (constatable) que establezca el sujeto entre la situación problemática (contenido y estructura) y los escenarios culturales que conforman su identidad personal y su particular forma de observar e interpretar la realidad en sus múltiples expresiones.

El proceso dialógico que se desarrolla en el marco de la resolución de este primer problema constituye un proceso de contextualización (dominio en el marco de un contexto específico) de un instrumento -guión narrativo- en una situación concreta de comunicación y de actividad humana, dado que la tarea que requerimos del sujeto consiste en la reproducción de este instrumento asociado al contexto de origen para el que se creó y en el que ejerce una determinada función (la asignada por el autor del programa documental televisivo; esto es, persuadir/influir en la audiencia acerca de su responsabilidad directa e intransferible sobre el mundo natural).

### **El segundo problema**

A partir de la reconstrucción del relato realizada por el sujeto con la ayuda del tutor de la actividad, se introduce un segundo problema en el que, eliminándose determinados elementos conceptuales de la estructura narrativa (fotogramas), se solicita al sujeto la reconstrucción del relato que considera más adecuado dada la ausencia de dichos elementos. En concreto, lo que se solicita al sujeto es que analice la repercusión de estos elementos en la historia original y construya el final de una historia que queda truncada por la desaparición de un elemento cargado de significado en el contexto de origen y vinculado a la temática en que es propuesto.

La anulación de estos elementos, que constituyen una secuencia clave del argumento narrativo, invalida el relato tal cual se había planteado en el modelo original. Respecto del primero, este segundo problema introduce unos niveles de complejidad mayores y un tipo de problema distinto en su naturaleza dado que supone de hecho un juego de deconstrucción/construcción del argumento narrativo que forzosamente constituye una narración libre (no sujeta al modelo propuesto), diferenciada y personal, aunque conserve algunos elementos del modelo anterior. Se pide al sujeto una elaboración propia, que no le es ofrecida sino sólo propiciada, forzada por la acción directa de eliminación de elementos claves que realiza el entrevistador y tutor de la actividad. Desde el punto de vista de la investigación, resulta especialmente relevante las explicaciones de los sujetos acerca de sus acciones de transformación de la historia, una vez eliminadas algunas piezas claves. Los criterios de selección de fotografías y la relación que establecen entre ellas, así como las razones para eliminar o mantener fotogramas dentro del hilo argumental pueden ser indicadores reveladores del proceso de creación de una herramienta individual de pensamiento (como pueden ser las ideas, conceptos, esquemas de razonamiento, etc.). El objeto de este problema es, entre otros aspectos, conocer el proceso de formación (en el plano individual del educando) de los conceptos propuestos en el programa documental.

El estado más natural, pseudo-conceptual, de conocimiento por parte del sujeto deberá ser reconstruido en el marco del proceso de resolución de problemas, en ello, habrá muchas diferencias individuales dependientes del estado formativo que al respecto presente cada educando; incluso se debe considerar la posibilidad de que algunos sujetos, que no son conscientes de la existencia diferenciada del esquema y del contenido propuesto por el programa como instancias culturales diferentes (instrumentos que sirven para pensar) para la comprensión de la realidad, sean incapaces aún con la ayuda del tutor de manipular el relato.

El esquema o guión narrativo propuesto por el programa asociado a un contenido y a un contexto adquiere en este segundo problema un carácter más abstracto, en tanto que descontextualizado, ya que por intervención del entrevistador-tutor le ha sido asignado un nuevo significado más allá del original. Este grado de conciencia de la presencia de un mediador (esquema) en la elaboración de ideas acerca de la relación entre el medio natural y el medio social en las civilizaciones más industrializadas puede aparecer fugazmente expresado por algunos sujetos en las verbalizaciones que desarrollaron en el proceso resolutor del primer problema.

Las consideraciones realizadas anteriormente suponen centrar el foco de interés en este segundo caso en el proceso dialógico de resolución del problema como un proceso de descontextualización del esquema "invisible" propuesto por el programa para interpretar una problemática, ahora relacionada con el mundo natural y su destrucción como consecuencia del desarrollo acelerado de las civilizaciones basadas en el estado del bienestar, en sociedades de consumo. Al eliminar determinados elementos conceptuales claves en la historia, las fotografías siguientes (que representan contenidos asociados y dependientes de éstos) se ven transformados y adquieren unos nuevos significados. Este proceso va encaminado a hacer evidente la existencia de este esquema, para que en etapas posteriores del proceso de aprendizaje sea apropiado/internalizado por el sujeto como instrumento de interpretación y análisis de la realidad. El estudio de este proceso de formación de conceptos (como instrumentos culturales) resulta de especial utilidad en el ámbito educativo porque ayudan a reconstruir la experiencia personal en un plano racional y abstracto.

### **El tercer problema**

El tercer y último problema, de la secuencia de enseñanza/investigación-aprendizaje suscitada ante los sujetos, consiste en la creación de un relato propio

sobre un contenido diferente (de libre elección para el educando). Para la creación de esta historia el sujeto dispone del conjunto de fotogramas que han servido para el desarrollo de los anteriores problemas, pero el soporte conceptual que aportaban las imágenes audiovisuales (el modelo) es eliminado. El sujeto debe asignar nuevos significados a las imágenes que le sirven de apoyo para la creación y manipulación de la narración. Dicho problema permite el estudio del dominio y apropiación que el sujeto ha ido desarrollando del esquema de análisis que de forma sucesiva ha ido ensayando. Ello se muestra al menos a dos niveles, por una lado en la creación de contextos más o menos similares a la propuesta académica realizada y, por otro, al tipo de uso, función y forma con que se dota a las herramientas de análisis en la realización del nuevo relato.

Este nuevo problema es cualitativamente distinto de los anteriores precisamente por la gran libertad de acción que implica para el sujeto. De una parte, el descubrimiento de la existencia del mediador -guión narrativo- inspira en el sujeto determinadas conexiones con nuevos contenidos/problemas en el tratamiento de los cuales se pone de manifiesto la "visión propia" que el sujeto ha desarrollado del esquema narrativo anterior. Por ello, veremos aproximaciones más o menos fieles a la temática de partida (problemas ecológicos) o podremos observar su aplicación a problemas más lejanos del contenido propuesto por el programa documental. La naturaleza de las extrapolaciones realizadas por los sujetos al análisis de otros temas ponen de manifiesto el nivel de descontextualización alcanzado por dicho instrumento cultural en la mente de los sujetos. De otra parte, la nueva herramienta psicológica útil para la construcción del nuevo relato no es obligatoriamente una copia de la anterior, sino que adoptará una naturaleza relacionada con las formas de uso y funciones que el sujeto le asigna, quedando así más o menos diferenciada de su origen.

La actividad desarrollada por los sujetos en la resolución de los problemas señalados, pero en especial en este último, contiene las huellas de proceso educativo acaecido y, lo que es más importante para nosotros, del papel jugado

por el mediador en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dicho proceso, en consonancia con la Teoría Sociocultural explicada en el primer capítulo, se apoya en las acciones conjuntas (dialógicas) de los implicados en el proceso resolutor, y muy especialmente en lo que hemos denominado acciones de privilegiación y reintegración. El conocimiento de cómo son dichas acciones, su naturaleza e implicación en el proceso más general, nos dará pie para saber más del papel ejercido por el programa documental "*Las Conexiones de la Caoba*" en la formación de los individuos.

El conocimiento de la acción de privilegiación, que desarrollan los sujetos en este tercer problema cuando proponen un nuevo escenario (relato) donde el esquema narrativo tiene utilidades y usos determinados por el propio sujeto (no en soledad, sino en diada), nos habla del papel que ejerce el mediador en la acción del individuo, así como las formas concretas y funciones que tiene el esquema narrativo del nuevo relato nos habla de la acción de reintegración (adaptación a un nuevo contexto) de dicho mediador. El proceso interactivo, dialógico, tutorizado en que dichas acciones son suscitadas nos permiten estudiar el proceso paulatino de transformación de los conceptos que el sujeto va desarrollando hasta convertir, si ello se consigue, en algo propio una lógica narrativa útil a los sujetos a la hora de analizar y posicionarse individualmente ante los problemas globales que genera la compleja organización del mundo actual.

#### **5.4. Requerimientos cognitivos en la resolución de estas modalidades de problemas.**

La secuencia de aplicación de estas tres modalidades de problemas responde a una lógica que propicia un proceso de aprendizaje secuencial de abstracción creciente del esquema implícito, transparente, que subyace en la

propuesta de contenidos. Los tres problemas encadenados implican una dificultad creciente. Su selección se apoya en la cultura científica del enfoque sociocultural.

Los tres problemas seleccionados abordan una temática ecológica que se presenta con lenguaje audiovisual en el documental *“Las Conexiones de la Caoba”*. Estos problemas podemos identificarlos como tipo puzzle. Tal como define Borasi (1986), los problemas denominados de puzzles son aquellos que obligan a reorganizar y elaborar la información dada. A veces llevan a redefinir la formulación general. Para Charles y Lester (1982), esta modalidad de problemas permite expresar el potencial creativo al dar opción a flexibilizar las formas de enfrentar un problema y a considerar varias perspectivas. Investigaciones microgenéticas de base vygotskiana (Wertsch y Stone, 1978; Wertsch y Hickmann, 1987), en las que se investigan diadas madre-hijo, proponen situaciones de resolución de problemas bajo la fórmula de realización de puzzles.

Básicamente, el problema tipo puzzle consiste en presentar a los sujetos un modelo y una serie de piezas a partir de las que deben recomponer el modelo original. Hay que considerar que el documental televisivo *“Las Conexiones de la Caoba”*, al tiempo que aporta las informaciones básicas sobre el contenido ecológico que se trabaja, plantea una estructura y una organización de las mismas que sugiere un posicionamiento ante el problema de la ecología que trasciende el debate “generalizado y abstracto” del tema para implicar en el mismo, a los sujetos de modo individual. Es como un esquema narrativo-conceptual “transparente” que subyace en la propuesta del material audiovisual.

Así, en el primer escalón (primer problema) al sujeto se le pone ante una situación en la que debe trabajar la fórmula que le propone el programa de televisión. Se le pide que reproduzca la narración con el apoyo explícito del tutor y usando las fotografías como mediadores que facilitan la elaboración y manipulación del esquema narrativo que va construyéndose, paso a paso, para emular el esquema del original que sirve de modelo para la narración. La resolución de este problema obliga a hacer explícita y manipular por el alumno la lógica narrativa del programa.

En el segundo escalón (segundo problema) se eliminan determinados elementos de esa fórmula narrativa que ha propuesto el programa de televisión. Se presenta un mayor nivel de abstracción, concretado en la eliminación sobre el esquema anteriormente elaborado, de determinados elementos conceptuales de la estructura (se elimina la participación del hombre “moderno” en el esquema). Esto implica la anulación de una secuencia del argumento narrativo que invalida la historia, al menos tal cual se había planteado anteriormente. Se amplía el nivel de abstracción estableciéndose un juego de deconstrucción/construcción de la narración, diferenciada del modelo original, aunque con bastantes elementos comunes todavía. En este segundo escalón entra en juego con más fuerza el dominio de la estructura lógico-narrativa del programa audiovisual. El mediador secundario (esquema de fotos) se hace imprescindible para manipular, haciendo más consciente, la fórmula o esquema narrativo por las exigencias del nuevo problema. En este también se van a poner muy de manifiesto otros referentes mediacionales aportados por la interacción social directa.

Finalmente, en el tercer escalón (tercer problema) se propone al sujeto una situación que conlleva un mayor nivel de abstracción, en el que la tarea consiste en construir/(re)crear una nueva historia en base a un contenido diferente, aunque relacionado con el campo de los problemas ecológicos y de la Educación Ambiental. El soporte conceptual de los elementos contextuales del programa audiovisual, vinculado a las imágenes originales, se diluye pudiendo el alumno aportar nuevos significados y asociar nuevas ideas a las imágenes (fotos) en función de una nueva historia. En el proceso de resolución de este problema por parte de los sujetos observamos con especial atención el grado de reintegración del esquema lógico-narrativo que ha servido como pauta y modelo en los dos problemas anteriores. Siendo, además, este un problema conceptualmente mucho más complejo que permite diferenciar niveles de desarrollo cultural y académico. El diseño intra/inter del procedimiento de desarrollo de la secuencia que hemos descrito permite hacer el seguimiento de los procesos de pensamiento en un sentido dinámico, ya que cada

escalón (problema) tiene autonomía por sí mismo pero, a la vez, está entrelazado con los otros.

### 5.5. Selección de los casos/diadas del estudio

Las técnicas de muestreo y sus fundamentos en el campo de la investigación cualitativa son hoy múltiples (Valles, 1997). Miles y Huberman (1994) relacionan como tipos de muestreo cualitativos posibles, los siguientes:

<b>Tipología de estrategias de muestreo en la investigación cualitativa (Miles y Huberman, 1994, p. 28)</b>	
<b>TIPO DE MUESTREO</b>	<b>PROPÓSITO DE LA SELECCIÓN DE CASOS</b>
MÁXIMA VARIACIÓN	Documenta diversas variaciones e indentifica patrones comunes
HOMOGENEO	Focaliza, reduce y simplifica, facilitando la entrevista grupal
CASO CRÍTICO	Permite la generalización y máxima aplicación de la información a otros casos
CON BASE TEÓRICA	En base a un constructo teórico por el que se elabora y examina cada caso.
CASOS CONFIRMANTES/DISCREP.	Elaborando análisis iniciales, buscando excepciones, señalando variaciones.
BOLA DE NIEVE O ENCADENADO	Identifica casos de interés y estos le llevan a otros, así sucesivamente.
CASOS EXTREMOS O DESVIADOS	Constata manifestaciones altamente inusuales del fenómeno de interés
CASOS TÍPICOS	Ilumina que es lo normal o el promedio
CASOS INTENSOS (NO EXTREMO)	Casos que manifiestan el fenómeno de forma muy intensa, pero no extrema.
C. POLITICAMENTE IMPORTANTES	Desea atraer la atención / elude atraer la atención
DETERMINADO AL AZAR	Añade credibilidad cuando la muestra potencial a propósito es muy grande
DETERMINADO ESTRATIFICADO	Ilustra subgrupos y permite la comparación
INTENCIONAL O CRITERIAL	Todos los casos en que se encuentra algún criterio, ayuda a asegurar la calidad
OPORTUNISTA	Siguiendo nuevas pistas, sacando ventaja de lo inesperado
COMBINADO O MIXTO	Triangulación, flexibilidad, encuentra múltiples intereses y necesidades
CONVENIENTE	Ahorra tiempo, dinero y esfuerzo; pero a expensa de información y credibilidad

Cuadro 5. Tipología de estrategias de muestreo en la investigación cualitativa

El muestreo en el enfoque cualitativo sirve al objetivo científico que en cada momento se marca el investigador. Por tanto, los objetivos del estudio están siempre a la base de las decisiones sobre la elección de las muestras. La selección se articula en torno al conocimiento teórico y práctico disponible sobre el objeto de estudio. En este sentido, a nuestro entender, todo muestreo cualitativo es en sí un *muestreo teórico e intencional*, en tanto sirve y se sitúa en un marco conceptual al igual que el análisis. Como Silverman (1993: 46) señala: *la teorización no puede ser fácilmente separada del análisis porque, tácita o explícitamente, el diseño, la recogida de información y la generación de hipótesis y construcción teórica son tres cosas que están entrelazadas unas con otras.*

“El muestreo teórico es el proceso de recogida de datos para la generación de teoría, por el cual el analista de forma paralela recoge, codifica y analiza sus datos y decide que datos recoger a continuación y donde encontrarlos, con el sentido de desarrollar su teoría emergente”. Glaser y Straus (1967: 45)

En la realización del trabajo, se hizo necesaria una selección intencional de casos/diadas. Los casos participantes fueron elegidos siguiendo un criterio de *maxima variación* combinado con la condición de participación discursiva más o menos relevante. En una primera etapa se trabaja en 24 casos/diadas que nos aportan un total de 72 situaciones experimentales que quedan representadas en el cuadro siguiente:

		N° de Experimentos Formativos MICROGENÉTICOS: 72		
N° de grupos (4)	N° de casos (diadas: 24)	Problema 1 (24)	Problema 2 (24)	Problema 3 (24)
GRA1	6	6	6	6
GRA2	6	6	6	6
GRB0	6	6	6	6
GRC0	6	6	6	6

Cuadro 6. Experimentos formativos microgenéticos de la investigación

Dado la elevada cantidad de información optamos por realizar una reducción, siguiendo determinados criterios teóricos y empíricos, que a continuación exponemos, seleccionamos ocho casos (diadas) que constituyen la base de información del estudio empírico que fundamenta los resultados presentados.

La selección de casos se realiza en base a tres referencias criterios: a) agencialidad dialógica de los casos; b) relaciones diádicas; y, c) viabilidad científico-metodológica.

**a) Agencialidad dialógica.**

En este criterio se incluyen tres aspectos: (1) el *nivel académico-escolar* cursado en la Educación de Adultos. El muestreo de casos se realiza en función

del grado de escolarización. Ello lleva a seleccionar sujetos que representen los distintos grados de escolarización: alfabetización inicial (GRA1), alfabetización avanzada (GRA2), pre-graduados (GRB0) o graduados (GRC0). Dentro de cada uno de los grupos se eligen en función de un criterio de máxima variación intragrupo; (2) variabilidad discursiva que se manifiesta en la *cantidad y tipo de enunciados* que expresan en el discurso escolar, y en el manejo de instrumentos psicológico/discursivos; (3) tipo de razonamiento manifestado en el *nivel de elaboración (conceptual o básica)* de su discurso.

La observancia de estos criterios se hizo posible en base a la información de las setenta y dos situaciones experimentales recogidas en transcripciones de audio y vídeo de los diseños microgenéticos realizados.

#### **b) Criterios sobre las relaciones diádicas en la acción conjunta.**

En el caso de las relaciones diádicas que materializan la acción conjunta se consideran a su vez tres aspectos: (1) el *traspaso de la regulación* si se hace este fenómeno observable o, por el contrario, no se diferencian claramente dichas dinámicas de cambio y transformación de los mecanismos y responsabilidades en el control y regulación de la actividad de resolución de los problemas, (2) la *dialogicidad o nivel de intersubjetividad* situacional de la diada, considerándose la forma de relación que cada diada establece en torno a la *apropiación o resistencia* ante la propuesta académico-conceptual que presenta el material audiovisual trabajado, finalmente, se contempla (3) la *variedad diádica* con atención particular al género, considerando no sólo el sexo del alumno/a sino también su combinación diádica con el sexo del tutor/a constituyendo diadas (alumno/a-tutor/a): “mujer-mujer” (MM), “hombre-hombre” (HH), “mujer-hombre” (MH) o “hombre-mujer” (HM).

#### **c) Criterios de viabilidad científico-metodológica.**

En este apartado incluimos a su vez dos condiciones: selección únicamente con casos que desarrollen el proceso completo de la resolución de los tres problemas del experimento, y que la información acopiada de las mismas contase con la mayor garantía técnica de exactitud y precisión. En base a ello se desestimaron todos aquellos casos que si bien cumplían los criterios anteriores, no nos garantizaban una información rigurosa, dadas las deficiencias de algunos materiales (vídeos), en cuanto a calidad de la grabación o dificultosa comprensión de las verbalizaciones de los alumnos/tutores (tono, cierre del acento andaluz, condiciones ambientales de ruido, etc.) o enfoque inadecuado de la grabación visual.

Todos estos criterios tomados conjuntamente se aplican a cada uno de los cuatro grupos que corresponden a los cuatro niveles educativos.

La aplicación de los criterios anteriormente relacionados sobre un total de 6 casos en el grupo de alfabetización inicial (GRA1) nos conduce a la selección final de D109 y D114 como los casos que este grupo aporta al estudio. En la tabla siguiente se recoge la valoración de los casos según los criterios establecidos en este grupo.

GRA1 (GRUPO DE ALFABETIZACIÓN INICIAL)							
CRITERIOS MUESTRALES		D106	D109	D110	D112	D114	D117
<b>Agencialidad Dialógica</b>	Grado de elaboración	Básico	Básico	Básico	Básico	Básico	Básico
	Traspasso de regulación	No observ.	No observ.	No observ.	No observ.	Observable	Observable
<b>Relaciones Diádicas</b>	Intersubjetividad dialógica	Menor	Mayor	Mayor	Menor	Mayor	Mayor
	Apropiación (A) / resistencia (R)	A	A	A	A	R	A
	Variedad diádica	H/M	M1/M	H/H	M2/M	M2/M	M1/M
<b>Viabilidad científica/metodológica</b>	Ejecución de problemas	1, 2, 3	1, 2, 3 (parc.)	1, 2	1,2	1, 2, 3	1, 2, 3 (parc.)
	Dificultad técnica	Menor	Menor	Mayor	Menor	Menor	Menor
ADENDA: Variedad diádica compuesta por Tutor (H: hombre; M1: mujer 1; M2: mujer2) /alumno (H: hombre; M: mujer).							

Cuadro 7. Valoración de los casos del grupo de Alfabetización Inicial (GRA1) según los criterios de muestreo

Como podemos observar en esta tabla, para el grupo A1 (GRA1) el grado de elaboración conceptual/básica no es un criterio diferenciador por situarse todos los casos en el nivel básico. La observabilidad del grado de traspaso de la responsabilidad nos lleva a diferenciar casos en los que es observable (D114 y D117) y (D106, D109, D110 y D112) casos en que no es observable. Seguidamente se añade el criterio de la intersubjetividad dialógica. Este criterio teórico nos permite establecer otra diferenciación entre los casos expuestos que ahora se dividen en dos bloques (D109, D110, D114 y D117), que muestran una mayor intersubjetividad dialógica, y (D106 y D112), que muestran una intersubjetividad menor.

Del primer grupo la diada D110 presenta mayores dificultades técnicas. De los casos restantes (D109, D114 y D117) las dos primeras diadas responden de modo diferenciado a la apropiación/resistencia de la propuesta académica, por lo que se desecha D117, dado que su información es redundante en este último criterio.

La tabla siguiente presenta los resultados que se obtienen de las diadas en el grupo de alfabetización avanzada (GRA2). Para su elaboración se ha seguido el mismo proceso que en el caso anterior.

GRA2 (GRUPO DE ALFABETIZACIÓN AVANZADA)							
CRITERIOS MUESTRALES		D206	D210	D211	D213	D214	D215
<b>Agencialidad Dialógica</b>	Grado de elaboración	Básico	Básico	Básico	Conceptual	Básico	Básico
<b>Relaciones Diádicas</b>	Traspaso de regulación	Observable	Observable	Observable	Observable	No Observ.	No Observ.
	Intersubjetividad dialógica	Menor	Mayor	Mayor	Menor	Mayor	Mayor
	Apropiación (A) / resistencia (R)	A	A	R	A	A	A
	Variedad diádica	M1/M	M2/M	H/H	H/H	M2/H	H/M
<b>Viabilidad científica/metodológica</b>	Ejecución de problemas	1, 2, 3 (parc.)	1, 2, 3	1, 2, 3 (parc.)	1,2	1, 2, 3 (parc.)	1, 2
	Dificultad técnica	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor
ADENDA: Variedad diádica compuesta por Tutor (H: hombre; M1: mujer 1; M2: mujer2) / alumno (H: hombre; M: mujer).							

Cuadro 8. Valoración de los casos del grupo de Alfabetización Avanzada (GRA2) según los criterios del muestreo

En el Grupo de Alfabetización Avanzada se han seleccionado las diadas D210 y D211 por estar más ajustadas a los criterios de la selección muestral. Las restantes diadas se eliminan por distintos criterios. Así, la diada D213 difiere de todas las restantes, mostrándose como un caso extremo en el grado de elaboración, también se descartan las diadas D214 y D215, atendiendo a la no observación de la regulación. Se descarta la D205 por repetir la combinación de género, además de conllevar un tutor ya repetido en otros diseños. Las dos diadas restantes (D210, D211) son la selección última, dado que también aportan la diferenciación de apropiación/resistencia.

En el grupo de pre-graduados (GRB0) sólo disponíamos de cuatro casos, pues dos de los seis que se manejan de cada grupo mostraban dificultades técnicas severas siendo, no obstante, suficientes los casos existentes para determinar una selección adecuada a la tipicidad del grupo, al tiempo que se muestran diferencias en la cuestión de la variedad diádica de apropiación/resistencia y de género. Por ello, de los cuatro casos y observando una visión de conjunto hemos seleccionado los casos D302 y D318 como expresivos de una naturaleza no muy extrema en el marco de su grupo, al tiempo que denotan intensidad y cierta variación en el desarrollo de los criterios expuestos. La tabla siguiente muestra la valoración realizada de los casos.

GRB0 (GRUPO DE PREGRADUADOS)							
CRITERIOS MUESTRALES		D302	D314	D318	D319	Missing	Missing
<b>Agencialidad Dialógica</b>	Grado de elaboración	Conceptual	Básico	Medio	Básico	-	-
	Traspaso de regulación	Observable	No Observ.	Observable	Obs. parcial	-	-
<b>Relaciones Diádicas</b>	Intersubjetividad dialógica	Mayor	Menor	Mayor	Menor	-	-
	Apropiación (A) / resistencia (R)	A	R	R	R	-	-
	Variedad diádica	M1/M	H/M	H/M	M1/H	-	-
<b>Viabilidad científica/metodológica</b>	Ejecución de problemas	1, 2, 3	1, 2, 3 (parc.)	1, 2, 3	1,2, 3	-	-
	Dificultad técnica	Menor	Menor	Menor	Menor	Muy grave	Muy grave

ADENDA: Variedad diádica compuesta por Tutor (H: hombre; M1: mujer 1; M2: mujer2) / alumno (H: hombre; M: mujer).

Cuadro 9. Valoración de los casos del grupo de Pregraduados (GRB0) según los criterios del muestreo

Finalmente, en relación al grupo de graduados (GRC0) la aplicación de los criterios nos lleva a seleccionar las diadas D408 y D416 por no ser redundantes y mostrar diferencias evidentes, especialmente en la consideración de los procesos de apropiación/resistencia y combinación de género. En la tabla siguiente se observan los criterios muestrales en el grupo de graduados.

<b>GRC0 (GRUPO DE GRADUADOS)</b>							
<b>CRITERIOS MUESTRALES</b>		D408	D409	D416	D417	D418	D419
<b>Agencialidad Dialógica</b>	Grado de elaboración	Conceptual	Conceptual	Conceptual	Conceptual	Básico	Básico
	Traspaso de regulación	Observable	Observable	Observable	Observable	Obsrv. parc	No observ.
<b>Relaciones Diádicas</b>	Intersubjetividad dialógica	Mayor	Menor	Media	Mayor	Menor	Menor
	Apropiación (A) / resistencia (R)	A	R	R	A	A	A
	Variedad diádica	H/H	M2/H	M1/M	M1/H	H/M	M2/M
<b>Viabilidad científica/metodológica</b>	Ejecución de problemas	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3	1,2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
	Dificultad técnica	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor	Menor

ADENDA: Variedad diádica compuesta por Tutor (H: hombre; M1: mujer 1; M2: mujer2) / alumno (H: hombre; M: mujer).

Cuadro 10. Valoración de los casos del grupo de Graduados (GRC0) según los criterios del muestreo

Como conclusión de este proceso de selección muestral teórica, se consideran para el estudio los casos/diadas: D109 D114, en el nivel de alfabetización inicial; D210 y D211, en el nivel de alfabetización avanzada; D302 y D318, en el nivel de pre-graduados; y, D408 y D416, en el nivel de graduados.

CASOS SELECCIONADOS			
NIVEL A1	NIVEL A2	NIVEL B	NIVEL C
D109	D210	D302	D408
D114	D211	D318	D416

Cuadro 11. Casos seleccionados para el estudio.

La selección que hemos realizado nos permite contar con una muestra identificada en aspectos claves para el tema que nos ocupa. También posibilita circunscribir los resultados a dichas peculiaridades y características de los sujetos y circunstancias educativas.

### 5.6. Recogida de Datos.

El proceso básico de recogida de información incluye las siguientes fases:

- a) Visionado del documental “*Conexiones de la Caoba*” por todos los grupos que intervienen en el experimento.
- b) Planteamiento de los tres problemas diseñados en diada en los que interviene un alumno y un tutor (profesor).
- c) El entrevistador/tutor plantea individualmente al alumno que resuelva sucesivamente los tres problemas y que verbalice el proceso que sigue.

La resolución que se pide de los tres problemas de Educación Ambiental es a través del manejo y utilización de fotografías que representan las secuencias del programa televisivo. Cada uno de los experimentos, ocho en total, se graba en vídeo y en audio para facilitar su posterior análisis.

Para el profesor De Pablos (1995a), esta forma de recoger los datos en el caso de estudios sobre la mediación audiovisual tiene las siguientes ventajas:

- a) Permite identificar los contenidos que cada sujeto selecciona como importantes o relevantes del mensaje audiovisual.
- b) Facilita la identificación de la secuencia y estructura otorgada por cada sujeto para esos contenidos.
- c) Ayuda a detectar la percepción, visión y/o interpretación del mensaje.
- d) Identifica las acciones de privilegiación y reintegración que el sujeto realiza a partir del uso de los elementos del programa en la resolución de los problemas.
- e) Permite recoger información sobre las diferentes formas o estrategias de pensamiento que se ponen en acción para resolver un problema vinculado a condiciones contextuales y, que se harán visibles (observables) a través de las verbalizaciones que realizan el entrevistador y el sujeto en el transcurso de la entrevista/tutoría y, en la manipulación de la información visual (fotografías).
- f) Facilita la observación del modo de internalizar/apropiarse, que plantean los sujetos sobre esquema "transparente" propuesto por el programa, en virtud de su proceso de interacción sociocultural.

Las fotografías son un instrumento de uso asequible por el conjunto de los sujetos (algunos sólo pre-alfabetizados) con los que se ha trabajado. El esquema que se va conformando por el uso secuencial, narrativo, de las fotografías les permite operar con el contenido y la estructura del material educativo propuesto. Las fotos actúan como un mediador secundario o representación del primer mediador que es el programa documental, ya que suponen ser representaciones aislables (piezas del puzzle diferenciables y manipulables, tanto física como conceptualmente) que en su conjunto, bien ordenado, son una síntesis del modelo completo, que respeta la

estructura narrativa propuesta por el documental. Con este objeto se ha realizado una selección de 30 fotografías, sobre una propuesta inicial de unos 100 fotogramas con significado contextual de la propuesta narrativa del material audiovisual. Precisamente, la selección (véase la gráfica siguiente) se ha llevado a cabo con la opinión del conjunto del equipo investigador y docente, siendo corroborada, posteriormente, por los individuos en el proceso de recogida de información.

Composición del Juego de Fotografías útiles para el desarrollo de Esquemas Narrativos en la Resolución de Problemas	
Secuencia 0	
Secuencia 1	
Secuencia 2	
Secuencia 3	
Secuencia 4	
Secuencia 5	
Secuencia 6	
Secuencia 7	

**ESTRUCTURA NARRATIVA DEL RELATO DE LA CAOBA**  
 Secuencias y elementos fundamentales (Análisis de Contenido)

SEC. 0: Elementos libres (piezas).

SEC. 1: Desarrollo ontogenético de la caoba y su contexto natural.

SEC. 2: Actividad humana “natural” integrada en el ecosistema de la Selva Amazónica.

SEC. 3: Actividad humana “moderna” destructora del ecosistema.

SEC. 4: Descripción botánica (caoba).

SEC. 5: Conexión entre la actividad de las Multinacionales y la destrucción de la Selva Amazónica.

SEC. 6: Alternativas para la defensa de la caoba (ecosistema).

SEC. 7: Contrastes de los sistemas de vida humanos “naturales” y “modernos”.

Ilustración 13. Selección de escenas del material audiovisual para el desarrollo de esquemas narrativos en la resolución de problemas.

Los investigadores siguen una línea interactiva común teniendo como hilo conductor las siguientes cuestiones que se plantean a cada uno de los sujetos:

- 1) ¿Qué imágenes (fotografías) vas a seleccionar para la confección de tu historia?. Con esta pregunta, el entrevistador pretende que el alumno/adulto verbalice los contenidos de información básicos manejados para elaborar la historia.
- 2) ¿Cuál es la idea general que quieres transmitir en tu mensaje?. Esta cuestión solicita información sobre el esquema o estructura lógica de las secuencias de imágenes.

- 3) ¿Por qué pones esta imagen primero?. ¿Qué motivos tienes?. Estas preguntas obligan a una explicación explícita de la conexión entre dos imágenes o más.
- 4) ¿Qué relación existe ...?. Con esta pregunta se pretende que el alumno exprese el tipo de conexión entre los distintos elementos, contenidos o imágenes de las secuencias.
- 5) ¿Qué estás pensando ...?. Cuando el alumno se mantiene en silencio unos segundos, el investigador debe conseguir que el sujeto exprese lo que piensa.
- 6) El investigador insiste, una vez que se considera resuelto cada problema, en que el alumno realice una síntesis o explicación global del mismo. Algunas cuestiones elaboradas para este objetivo son: ¿podrías resumir las partes más importantes de tu historia? ¿Qué relación tiene esta parte con la otra?, etc.
- 7) El investigador comprueba el grado de confianza del alumno en su narración intentando la verificación de la misma o la probatura de otras interpretaciones. Algunas cuestiones orientativas son: ¿ya has terminado?, ¿estás conforme con la explicación aportada?, ¿quieres añadir más cosas o ya ves completa la resolución del problema?, ¿Podría contarse de otra manera?, etc.

Este procedimiento de investigación se articula con el objeto de indagar, tanto sobre los procesos cognitivos que se ponen de manifiesto en la resolución de los problemas como sobre los procesos educativos que se originan en la actividad académica llevada a cabo entre profesor y alumnos, permitiendo también analizar cómo éstos están mediados desde una perspectiva sociocultural (no inmediata a la situación concreta) por un programa televisivo.

## **Capítulo VIII**

### **ANÁLISIS DE DATOS: PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

#### **1.- Introducción**

El análisis en esta investigación presenta una problemática particular por distintos motivos. Por un lado, la necesidad de estudiar la teoría sociocultural y los constructos derivados de ella tales como; acción mediada, heterogeneidad del pensamiento, internalización, etc., en situaciones y procesos educativos. Por otro, el reto de explorar y adaptar la teoría dialógica de Bajtín al estudio de la acción mediada educativa. A esto se añade la complejidad que conlleva contemplar la acción conjunta en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Todo ello nos exige plantearnos el análisis como un proceso que resolvemos en tres fases:

En una primera fase se identifican y definen operativamente aquellas unidades de análisis relevantes para el estudio de la interacción educativa. La mayor parte de las técnicas aplicadas en esta fase tienen un carácter cualitativo y de exploración de los rasgos más significativos de la interacción educativa.

La segunda fase pretende la reducción de la información a dos niveles: teórico y empírico. En el primer caso se trata de aunar categorías en variables más generales y representativas conceptualmente; y, en el segundo, la reducción y selección por procedimientos estadísticos de su manifestación empírica.

En la tercera fase se aplica una variedad de técnicas estadísticas y cualitativas con el objetivo de dibujar el discurso educativo en el contexto escolar en la actividad específica de resolución de problemas.

En resumen, se plantea una propuesta analítica heterogénea en la selección de técnicas combinadas de análisis cualitativos y cuantitativos. El proceso de análisis se desarrolla con un carácter polietápico y secuencial, de forma que los resultados de los primeros análisis se utilizan como base para el desarrollo de los procedimientos analíticos ulteriores.

## 2.- Objetos de análisis

El enfoque dialógico y sociocultural remite a la observación del discurso desde diversos planos complementarios de la interacción educativa. Nosotros usamos en esta investigación como referentes en el análisis: los *problemas*, los *episodios* de interacción y los *enunciados*.



Ilustración 14. Objetos de análisis del estudio.

La selección de los *problemas* como objeto de análisis viene motivada por el hecho de considerarlos una actividad socialmente significativa e intencionalmente organizada para consecución de propósitos educativos específicos. Estos propósitos se especifican en aspectos tales como el dominio de determinadas actitudes, formas de razonamiento y ensayo de prácticas discursivas que implican un acercamiento organizado a un contexto o área problemática. Estas situaciones de problemas nos permiten observar los modos de pensamiento que se generan en una situación contextual educativa en un proceso dinámico de interacción ante la necesidad de resolver determinada situación.

Los *episodios de interacción*, que podríamos definir como la acción mediada conjunta de la diada, exterioriza los mecanismos por los que se regula la acción conjunta y los procesos de acción discursiva. Estos están constituidos por acciones verbales o enunciados.

Los *enunciados*, tomando como referencia la aproximación de Bajtín, son las unidades más básicas del sentido de un discurso. Los enunciados representan las formas de acción mediada en la interacción educativa y estas se manifiestan como formas de acción y pensamiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **3. Primera fase del análisis: Creación de los sistemas de categorías.**

Esta primera fase del análisis se realiza para crear los sistemas de categorías que permiten dimensionar los rasgos fundamentales de los objetos discursivos en el estudio; problemas, episodios y enunciados. Su interés específico es reducir la información al conjunto de datos más significativos para su posterior exploración con tratamientos estadísticos y cualitativos. Las tareas realizadas en esta primera fase son:

- Transcripción de la información audiovisual (discursos desarrollados por las diadas en los procesos de resolución de problemas) a formato textual.
- Delimitación de los segmentos de información textual (episodios y enunciados)
- Identificación de *problemas* en base a la meta educativa, analizando los episodios que los constituyen.
- Análisis de *episodios* en función de los objetivos o metas dialógicas que cumplen en el marco del problema.
- Estudio de los *enunciados* en función de su *contenido, estructura y estilo* (según la propuesta de Bajtín).
- Codificación de segmentos del discurso y análisis de la consistencia interna de la categorías.
- Recuento de frecuencias de las categorías y selección según grado de presencia y representatividad.
- Creación de redes conceptuales con la identificación de sus correspondientes categorías.

En todo este proceso se elaboran *memorandum* sobre el proceso de análisis cualitativo y conceptualización de categorías. También se elaboran resúmenes para facilitar la manipulación analítica sobre los procesos de resolución de problemas desarrollados por cada diada. Estos pueden verse en los anexos digitales.

Estos procedimientos se realizan con el programa informático ATLAS/ti (4.1). Dicho programa facilita el desarrollo de las tareas de análisis de los discursos, desde la formulación de categorías hasta su organización sistemática en redes conceptuales y sistemas de categorías.

Los sistemas de categorías obtenidos con estos procedimientos los exponemos a continuación en tres apartados: el primero se dedica a los modos de resolución de *problemas*. El segundo a los *episodios de interacción educativa* en la resolución de problemas. El tercero se focaliza específicamente sobre la *naturaleza de los enunciados del discurso educativo*.

### **3. 1. Modos de resolución de problemas.**

Las secuencias educativas de tres procesos de resolución de problemas desarrolladas por cada diada manifiestan una gran diversidad según la forma en que se ha concretado la *meta* de cada problema en la práctica educativa. El problema como objeto de análisis permite la identificación y diferenciación con criterios empíricos de tipos de problemas resueltos por las diadas. Específicamente, se ha elaborado un sistema de categorías que diferencia de forma exhaustiva y excluyente las metas educativas de los procesos de resolución de problemas.

La definición y recreación emergente de la meta de cada problema es un proceso intersubjetivo particular en cada diada. Este proceso pone de manifiesto el grado de complejidad de las estructuras narrativas audiovisuales que los alumnos son capaces de percibir y manejar en la comunicación educativa (alfabetización audiovisual). A su vez, dicho proceso se compone de un conjunto interrelacionado de episodios de interacción educativa. El estudio de estos episodios de interacción permite descubrir las fases seguidas en la resolución compartida del problema.

En un plano operativo, la naturaleza de la actividad educativa de resolución de problemas se descubre analizando los rasgos de cada uno de los episodios de interacción desarrollados en la misma. Más específicamente, el estudio de los "objetivos dialógicos" (sub-metas) que persiguen todos los episodios de interacción de un problema permite inferir dos aspectos: 1) la meta más global a la que se orienta el conjunto de las acciones educativas del problema; y, 2) el esquema o proceso interactivo por el que se desarrolla la misma. Presentamos a continuación, por orden de globalidad, las categorías referidas a los tipos de problemas y de episodios constatados en los discursos construidos por las diadas.

### **3.1.1. Dimensiones observadas en relación a los modos de resolución de problemas**

Tres aspectos complementarios indican la naturaleza multidimensional del problema cara a su clasificación: 1) La *complejidad de la tarea*, un aspecto básicamente pre-establecido en el contexto escolar; 2) el tipo de *meta educativa* trabajada en el problema, que se construye en el proceso emergente de interacción educativa; y, 3) el *modo de relación* y posición personal, de legitimación o de resistencia, que el alumno manifiesta ante el problema.

Primero, en relación con la *complejidad de la tarea*, contamos con tres tipos de problemas planificados en distintos niveles de dificultad creciente. El primer problema (reconstrucción) implica la reproducción del modelo (relato audiovisual) que le ha sido ofrecido a la diada sin restricciones. Éste representa el nivel mínimo de complejidad, es un problema bien definido porque la meta está claramente representada en el modelo. El segundo problema (deconstrucción) implica una mayor dificultad pues se restringe el uso del modelo por la eliminación de piezas claves de la historia, lo que implica necesariamente la deconstrucción del modelo y su reelaboración como nuevo relato. El tercer problema (descontextualización) supone la eliminación del modelo y la libre recreación de un relato distinto sobre la base del "sentido narrativo" implícito en el relato original.

Como segundo aspecto, también se observan variaciones en relación con *las metas que las diadas construyen y pueden manejar* en el proceso de resolución de problemas. Este aspecto delimita el alcance educativo real de los problemas planificados según el nivel de alfabetización, audiovisual y general, de los alumnos. Se pone de manifiesto que todo problema planificado se realiza en base a *una nueva meta (a menudo más simple), redefinida en la práctica* por las diadas. Tres categorías de metas se observan en los procesos de resolución de problemas investigados. Estas son "instrumentales", "comprensivas" y "formales", según impliquen respectivamente:

- Centrar el discurso y la acción educativa sobre la identificación de escenas y secuencias de escenas que tienen entidad narrativa propia. Esta meta constituye, por sí misma, un problema educativo para sujetos escasamente alfabetizados en el lenguaje audiovisual. No obstante, dicha reorientación supone abordar el problema en una vertiente muy elemental e *instrumental*.
- Operar con estructuras audiovisuales más globales, como son las secuencias audiovisuales y su interrelación en el esquema narrativo más global. Esta meta deviene en la cristalización de procesos más cercanos a la propuesta académica original del modelo y permite una mejor comprensión de los aspectos nucleares del problema, incidiendo también en una representación más *comprensiva* y global del mismo.
- Dominar las estructuras narrativas audiovisuales, considerando el sentido y naturaleza de cada secuencia narrativa con entidad conceptual propia, en el marco del conjunto del relato. Esto implica su valoración y uso *formal* operativo (simbólico) en los procesos de razonamiento y resolución discursiva de los problemas.

Finalmente, *el modo de relación con el problema* también influye en la representación global y en las sub-metas del proceso de resolución de problemas. Dicha relación depende de la circunstancia personal de los alumnos, su experiencia previa y familiaridad con aspectos tales como: los contenidos (ambientales en este caso); instrumentos de resolución (lógicas y herramientas discursivas escolares, materiales de uso, etc.); disposición de los sujetos a aceptar los términos del

problema y los modos de razonamiento que su resolución implica (pensamiento global y responsabilidad individual, ambas a un tiempo); etc. Estos condicionantes educativos se observan especialmente cuando se tratan los problemas desde una posición descontextualizada.

### 3.1.2. Categorías inferenciales sobre los modos de resolución de problemas.

Considerando las tres dimensiones señaladas (complejidad de la tarea, las metas construidas y el modo de relación con el problema) se han observado y conceptualizado once categorías que permiten recoger las variantes empíricas surgidas en la resolución de las tres modalidades de problemas. Estas implican niveles de dificultad escalonados. La tabla siguiente sintetiza los modos de resolución en cada uno de los problemas configurando un sistema propio de categorías inferenciales.

<b>(1/2) CATEGORÍAS INFERENCIALES QUE REPRESENTAN MODOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON DISTINTO GRADO DE DIFICULTAD</b>	
<b>P R I M E R  P R O B L E M A</b>	<b>PR11 = Reconstrucción instrumental:</b> Se caracterizan porque la <i>identificación y colocación secuenciada de escenas y secuencias narrativas</i> es ya una tarea que, en sí misma, es asumida por la diada como objetivo de aprendizaje, adquiriendo el problema una naturaleza muy básica. La resolución se plantea como la manipulación de la estructura narrativa, desde un nivel elemental según las unidades de representación audiovisual que se manejan (escenas individuales o secuencias muy básicas)
	<b>PR12 = Reconstrucción comprensiva:</b> Implica el desarrollo del proceso de resolución de problemas en base a una visión global, entendiendo la naturaleza compleja del discurso audiovisual aunque con dificultad para manejarlo desde un punto de vista operativo-analítico. La naturaleza de este problema se muestra en las <i>relaciones globales que se establece por las diadas entre las escenas y secuencias narrativas que usan y el sentido global del relato que sirve como modelo.</i>
	<b>PR13 = Reconstrucción formal:</b> Se corresponde con el <i>uso y dominio más complejo de las secuencias y escenas del material audiovisual</i> que sirve como modelo. La meta se refiere propiamente a la reconstrucción y manipulación de las estructuras lógico-narrativas del relato de la caoba. Las unidades de representación audiovisual (escenas y secuencias) adquieren su naturaleza simbólica abstracta, lo que permite la realización de operaciones lógicas de secuenciación y valoración en el marco de la propuesta global o sentido general del modelo.
<b>S E G U N D O  P R O</b>	<b>PR21 = Deconstrucción instrumental:</b> Se caracterizan porque el trabajo educativo se focaliza en la capacidad de <i>identificación y uso algunos de los elementos más básicos del esquema narrativo (escenas y secuencias narrativas más básicas)</i> . En este tipo de problemas <i>se pierde, en parte, la relación con la meta global del problema</i> redefiniéndose ésta en un sentido más simple. Por ello, se desarrollan episodios para que los sujetos aprendan la capacidad de uso y manipulación de las estructuras narrativas en la deconstrucción del esquema previamente elaborado.
	<b>PR22 = Deconstrucción comprensiva:</b> Este tipo de problema <i>se caracteriza por proceder a la deconstrucción del esquema elaborado en el primer problema; sin embargo, sólo se establece la relación de cada elemento (escenas o secuencias, aisladas) con la lógica general del nuevo problema.</i> Dichos elementos, por su forma de uso, muestran una naturaleza más indicativa que simbólica lo que impide el desarrollo de operaciones más formales con los elementos del esquema narrativo.

B L E M A	<b>PR23 = Deconstrucción formal:</b> En este tipo de problemas <i>se desarrolla plenamente la deconstrucción del esquema narrativo</i> previo. El uso de <i>las secuencias y escenas expresan un uso simbólico sobre el que puede operarse en un sentido formalizado</i> (más descontextualizado). Ello permite la manipulación del conjunto del esquema, desde el conocimiento del sentido conceptual y el papel de conjunto (global y específico) que desarrolla cada elemento de la estructura narrativa.
-----------------------	--

<b>(2/2) CATEGORÍAS INFERENCIALES QUE REPRESENTAN MODOS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CON DISTINTO GRADO DE DIFICULTAD</b>	
T E R C E R A  P R O B L E M A	<p><b>PR31 = Descontextualización básica no manipulativa:</b> Se caracteriza por la <i>reintegración de una idea global y muy básica</i> del relato, sin desarrollo y manipulación del esquema narrativo. Básicamente consiste en la definición conjunta del problema y el planteamiento por el alumno de una <i>idea general muy vaga y elemental</i>. El interés educativo de este tipo de problemas es casi inexistente.</p> <p><b>PR32 = Descontextualización básica por oposición:</b> Implica la reintegración del relato, por <i>oposición y/o negación de la idea global del relato original</i> de la caoba, mediante un desarrollo más o menos básico del esquema narrativo. La idea general del nuevo relato es opuesta al esquema previo en algunos aspectos fundamentales, lo que supone desvirtuar el interés educativo del problema.</p> <p><b>PR33 = Descontextualización manipulativa restringida:</b> Se caracteriza por la reintegración de la idea global general y <i>manipulación del esquema narrativo</i>, considerándose todo ello <i>con un sentido muy contextualizado aún en el relato original</i>. Fundamentalmente se usan las secuencias más básicas y con un escaso nivel de abstracción respecto del relato previo.</p> <p><b>PR34 = Descontextualización manipulativa formal:</b> En este tipo de problemas se desarrollan <i>operaciones formales con el esquema narrativo descontextualizado de su origen</i> (relato de la caoba). Orienta su meta al uso consciente y apropiado del modo de pensamiento implicado en el esquema narrativo del documental, pero <i>aplicando dicha lógica a nuevos problemas ambientales</i>.</p> <p><b>PR35 = Descontextualización manipulativa por resistencia:</b> Se caracterizan por usar el sentido global y los elementos básicos de la estructura narrativa con un sentido irónico y procediendo, consciente e intencionalmente, a la <i>elaboración de un relato opuesto y desafiante</i> del modo de pensamiento propuesto por el material. Se procede a la <i>carnavalización del esquema narrativo</i> de la historia o relato original y en cierta medida a su ridiculización. Ello expresa un cierto dominio narrativo.</p>

### 3.2. Los Episodios de Interacción Educativa

Los *episodios de interacción* reflejan la dinámica y orientación dialógica de un conjunto de enunciados. Un episodio es un objeto de análisis emergente, que se identifica y caracteriza por la interdependencia dialógica de unos enunciados con otros que *tienden a la consecución de un objetivo común* (u objetivo dialógico). Su interés empírico radica en que delimita una fase del proceso resolutor de los problemas en la que los enunciados mantienen su sentido comunicativo-educativo completo. El episodio exterioriza cómo se desarrolla el proceso de acción discursiva conjunta.

Se han constatado un total de 89 episodios de interacción educativa. Su identificación y clasificación empírico-operativa se realiza mediante dos procesos básicos: 1) reconocimiento y descripción inductiva de los objetivos dialógicos de cada episodio; y, 2) elaboración de una tipología de objetivos dialógicos.

Los objetivos dialógicos se definen como sub-metas educativas que presiden la acción conjunta de la diada. Estas sub-metas se construyen de forma emergente en el transcurso de la acción discursiva y se manifiestan en el sentido comunicativo de los enunciados. La construcción de dichas sub-metas del problema son el producto de la negociación de las expectativas sobre la tarea y la definición conjunta de la situación. Por tanto, el objetivo dialógico deriva de la creación de un estado de intersubjetividad o nivel de entendimiento conjunto que permite compartir representaciones acerca de la actividad de resolución del problema.

Se ha desarrollado un sistema de categorías emergente que agrupa al conjunto de los episodios según 5 tipologías de objetivos dialógicos relacionados con el proceso de resolución de problemas. Las categorías constituidas son las siguientes:

TIPOS DE EPISODIOS DE INTERACCIÓN EDUCATIVA DESARROLLADOS EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
OE01= Planteamiento y comprensión/ <i>re-definición</i> del problema.
OE02= Desarrollo/ <i>resolución</i> del esquema narrativo.
OE03= Establecimiento/conceptualización de <i>conexiones</i> narrativas.
OE04= <i>Síntesis</i> explicativa del desarrollo del esquema narrativo.
OE05= <i>Verificación</i> del proceso de resolución del esquema narrativo.

### 3. 3. Enunciados del discurso educativo.

El enunciado es el objeto analítico más básico del discurso educativo con *sentido* comunicativo en sí mismo. Sus fronteras se delimitan objetivamente por la alternancia de los sujetos en la acción discursiva. Siguiendo la teoría dialógica, los

enunciados se caracterizan por tres dimensiones o rasgos que les atribuyen especificidad y definen su naturaleza en la interacción educativa. Según Bajtín (1995), esta visión tridimensional hace referencia a los aspectos: *contenido*, *estructura* y *estilo*. El análisis de estas dimensiones, operativizadas mediante diferentes sistemas de categorías, posibilita caracterizar la acción educativa.

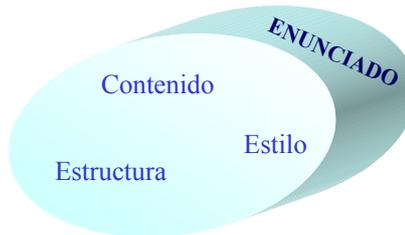
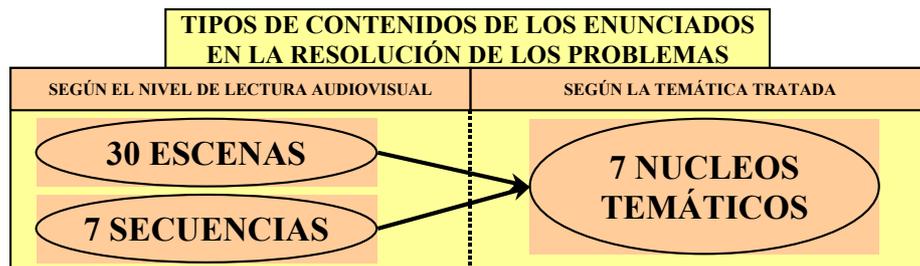


Ilustración 15. Dimensiones definitórias de la naturaleza de los enunciados

### 3. 3. 1. Contenidos de los enunciados

El estudio del *contenido* de los enunciados usados en la resolución de problemas sirve para constatar el uso discursivo que se realiza de los contenidos abordados por el material audiovisual, diferenciando el nivel de complejidad conceptual y narrativa con que se usan los mismos. La siguiente ilustración nos permite representar los aspectos considerados como contenidos de los enunciados:



Desde un punto de vista estrictamente temático de los contenidos aportados al discurso por el material audiovisual, se identifican siete bloques generales de conceptos que pueden resumirse en:

- Núcleo 0: piezas sueltas que representan escenas ajenas al material.

- Núcleo 1: la referencia a la vida natural de la caoba.
- Núcleo 2: la vida natural del hombre indígena.
- Núcleo 3: la explotación de recursos por el hombre moderno.
- Núcleo 4: la descripción botánica del árbol de caoba.
- Núcleo 5: la industria exportadora y la comercialización a nivel global.
- Núcleo 6: las alternativas de defensa y desarrollo del medio natural.
- Núcleo 7: la comparación de sistemas de vida indígenas y modernos.

La observación del uso de estos *núcleos temáticos* se operativiza por la dedicación del enunciado a alguno de los fotogramas relativos a escenas audiovisuales sobre estos contenidos o, también, por su dedicación al bloque conceptual globalmente considerado. Ello permite constatar el grado de uso en los discursos educativos de los contenidos aportados por el material audiovisual.

Complementariamente, *desde un punto de vista empírico* se observa que los distintos alumnos realizan lecturas diferenciadas del material. Concretamente, se constatan modos de lectura y usos diferenciados de las *unidades narrativas* con que se expresan los conceptos en el lenguaje audiovisual. Esta lectura se hace más comprensiva en función de la capacidad de los alumnos para captar y usar los conceptos expresados con diferentes niveles de complejidad narrativa audiovisual.

Para Cebrián Herreros (1995) *las escenas* son unidades expresivas audiovisuales con autonomía y sentido propio, aunque el objetivo informativo suele implicar el desarrollo de unidades más globales o secuencias narrativas audiovisuales que implican a varias escenas interrelacionadas en el discurso audiovisual. Ambas unidades de expresión y lectura audiovisual se definen técnicamente por este autor como:

- *“Escenas*: Congrega un conjunto de planos que ofrecen una acción continuada dentro del mismo escenario o ambiente. Se trata de una unidad breve que ofrece una situación en un escenario y un tiempo determinados y con expresividad autónoma propia, aunque al unirse a otras, relativice su expresividad para integrarse en el conjunto.
- *Secuencias*: Consiste en la unión de varias escenas relacionadas entre sí y desarrolladas en el mismo o en diferentes lugares y en el mismo tiempo, o en tiempos distintos, pero siempre dentro de una unidad global de acción o referencia informativa. Suele trabajar bastante con la elipsis para eliminar los hechos sin

importancia alguna para el objetivo informativo y, por tanto, intensifica mucho más lo elegido. La secuencia puede combinar dos situaciones opuestas mediante una exposición de refuerzo o de contraste.” (1995: 353)

La comprensión del sentido unitario del enunciado audiovisual depende de la posición activa del lector y su capacidad para identificar y manejar, en mayor o menor medida, el ritmo y secuencialidad narrativa que el autor imprime a la combinación de planos audiovisuales. Ello implica que la lectura, verbal y audiovisual, está relacionada con la construcción individual del juego de herramientas y procesos mediadores que aplicamos al desarrollo de esta actividad. La estructura de esta actividad cambia en función de la incorporación, por la educación (alfabetización audiovisual), de mecanismos culturales sobre los que construimos nuestra “forma de ver”, leer y entender las cosas (Del Rio, 1996).

Partiendo de la observación de los discursos desarrollados por las diadas, hemos constatado la existencia de estos dos niveles de lectura, considerando formas cualitativamente muy diferenciadas de leer e interpretar el material audiovisual. De un lado, la lectura y uso de los contenidos audiovisuales se realiza a través de estructuras conceptuales más simples, contextuales e inmediatas; es lo que hemos denominado la lectura de “*escenas*” audiovisuales concretas y elementales. Por otro lado, también se identifica otro tipo de lectura más global, conceptual y descontextualizada, que implica la comprensión de “*secuencias*” narrativas audiovisuales complejas del material. Estas últimas incluyen la comprensión interrelacionada de distintas escenas en un enunciado audiovisual más amplio.

*Las escenas audiovisuales* se refieren a cada una de las representaciones concretas o “conceptos-escenas” elementales, necesarios en el marco de un núcleo temático para narrar la historia mediante secuencias narrativas más complejas. Realmente, este sistema de códigos se usa cuando el enunciado se refiere a un *elemento* de secuencia en un sentido aislado, estático o *no narrativo*. Su constatación en los discursos, especialmente cuando no va acompañada del uso de “conceptos-

secuencias”, sirve para reconocer un tipo de lectura y uso empobrecido del material. Operativamente, en este diseño de investigación, cada escena se corresponde con cada fotografía, realizada sobre el programa documental y facilitada, a modo de pieza del puzzle, en el marco de la resolución de los problemas.

Existen un total de 30 fotografías que representan a dichas escenas del documental televisivo. Estas suponen, en su conjunto, una representación suficiente y completa de la historia del vídeo. Su uso ordenado, según su función narrativa en las secuencias, permite desarrollar el esquema narrativo global del relato considerando sus interrelaciones. El cuadro siguiente sintetiza los sistemas de categorías de contenidos.

<b>DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS CONTENIDOS (NÚCLEOS TEMÁTICOS, SECUENCIAS y ESCENAS)</b>		
Núcleo 0 (escenas aisladas, ajenas al relato)		FT01: avioneta
		FT02: bota pisando un charco
		FT03: puerta de caoba (tienda)
Núcleo 1	SEC1	FT04: panorámica de la selva (caoba)
		FT05: semilla cayendo desde el arbol
		FT06: pequeña raiz-tallito arraigando
		FT07: tallo en crecimiento (15 cms)
		FT08: gusano comiendo la hoja
		FT09: oso hormiguero junto al arbol
		FT10: mono en el arbol
Núcleo 2	SEC2	FT11: indígena cazando al mono
		FT12: choza tribal indígena
		FT13: indígena cortando con hacha
Núcleo 3	SEC3	FT16: empleado cortando “a sierra”
		FT17: camión transportando madera
		FT18: barco mercante carga madera
		FT19: mueble de caoba (vitrina)
Núcleo 4	SEC4	FT14: canales internos de la caoba
		FT15: altura del arbol de la caoba
Núcleo 5	SEC5	FT20: hamburguesa “Mcdonalds”
		FT21: cerco de vacas pastando
		FT22: cartel publicitario de Mcdonald
		FT24: conferencia internacional caoba
Núcleo 6	SEC6	FT23: niñas elaborando un mural
		FT25: macetas para repoblar de caoba
		FT26: Cantante Sting (selva al fondo)
Núcleo 7	SEC7	FT27: top-model tomando una copa
		FT28: indígena bebiendo en la selva
		FT29: niño indígena maquillándose

DESCRIPCIÓN BREVE DE LOS CONTENIDOS (NÚCLEOS TEMÁTICOS, SECUENCIAS y ESCENAS)	
	FT30: chica “moderna” maquillada

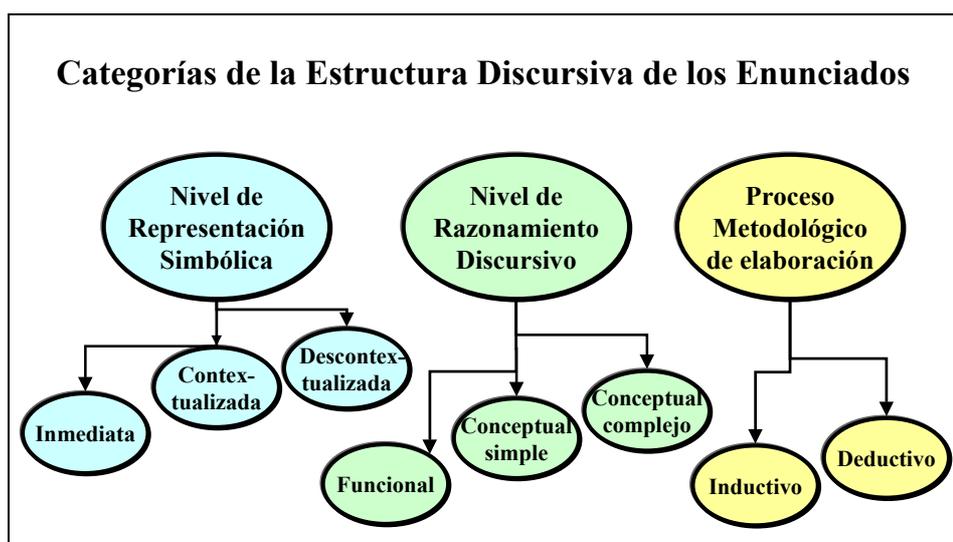
*Las secuencias narrativas* constituyen unidades que indican un nivel conceptual complejo, relacional, en la comprensión de los contenidos temáticos del programa de televisión. Cada concepto se conforma globalmente por el conjunto de los elementos interrelacionados (escenas) que expresan una idea propuesta por el programa de televisión. La constatación de su uso sirve para valorar el nivel de lectura del material.

Operativamente se usa este código cuando se observa, en las expresiones de los sujetos, una perspectiva secuencial o *narrativa* referida a los contenidos del vídeo (cuando hablan de la secuencia global más que de elementos aislados o estáticos, implicando un pensamiento conceptual y más dinámico sobre el contenido tratado). En el cuadro siguiente se hace explícito el sentido de cada secuencia narrativa codificada.

SECUENCIAS NARRATIVAS AUDIOVISUALES DEL DOCUMENTAL TELEVISIVO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Secuencia 1:</b> Nacimiento y desarrollo del árbol de la caoba; descripción del funcionamiento natural del ecosistema. Se presentan los factores que intervienen en el desarrollo del árbol, implican ayudas o amenazas dentro de un ecosistema equilibrado donde cada elemento juega su papel en el mantenimiento de dicho equilibrio. Las acciones de estos agentes se consideran controladas en el marco del ecosistema, por ello no se las considera esencialmente destructivas.</li> <li>• <b>Secuencia 2:</b> El hombre natural como agente integrado en el funcionamiento natural del ecosistema, no siendo un elemento perturbador de éste. En sentido genérico, la vida y cultura de los indígenas se expone a modo de ejemplo de formas de desarrollo humano de las que aprender por su sostenibilidad.</li> <li>• <b>Secuencia 3:</b> El hombre civilizado como agente externo al ecosistema amazónico, cuyas acciones repercuten en el equilibrio de dicho ecosistema, destruyéndolo. Se plantea la relación que existe, en última instancia, entre las formas de vida y modos de destrucción ecológica masiva (debastación representada en el material por obreros no especialmente privilegiados) en relación con el consumo moderno.</li> <li>• <b>Secuencia 4:</b> Descripción botánica de la compleja estructura del árbol de la caoba que pone de manifiesto una representación de la complejidad, riqueza y diversidad biológica que se está destruyendo.</li> <li>• <b>Secuencia 5:</b> Relación entre los intereses de las Compañías Multinacionales y la destrucción de la naturaleza, identificando como centro de reflexión sobre el problema ecológico nuestro modelo de desarrollo económico y social insostenible.</li> <li>• <b>Secuencia 6:</b> Alternativas para salvar la caoba y, por extensión, el ecosistema (educación ambiental y participación ciudadana, etc).</li> <li>• <b>Secuencia 7:</b> Comparación de los sistemas de vida entre el hombre natural integrado en el ecosistema y el hombre civilizado.</li> </ul>

### 3.3.2. Estructura discursiva de los enunciados

La estructura de los enunciados es el segundo rasgo que propone la teoría dialógica de Bajtín (1995) para el análisis y conocimiento de la naturaleza de los discursos. Este rasgo, en su vertiente dinámica y discursiva, sirve para poner de manifiesto las formas de pensamiento implicadas en las acciones educativas. Su estudio implica tres aspectos o aproximaciones que han de considerarse interrelacionadas. Estas son: *la representación simbólica, el razonamiento discursivo y el método de elaboración*. La siguiente ilustración expone los sistemas de categorías aplicados en la determinación de la estructura discursiva de los enunciados.



#### 3.3.2.1. Representación Simbólica.

La consideración del *nivel de representación simbólica* de un enunciado contribuye a desvelar los tipos de pensamiento aplicados en la resolución de problemas. Se realiza mediante la constatación de su relación con el marco o contexto de actividad en que se define y desarrolla el proceso de resolución de

problemas. En este sentido, se constatan en los datos de nuestro estudio tres tipos de representaciones:

r *Enunciados de representación inmediata, elemental y concreta.* Estas representaciones se conciben desde sus propiedades más inmediatas, desvinculadas del contexto de actividad definido por el problema académico. En un sentido interpretativo podemos decir que, al menos aparentemente, la formación de este tipo de representaciones se produce por la relación que establece el individuo con material del problema, más que con el problema mismo.

r *Enunciados de representación contextualizada, compleja y formal, en el marco del problema y del relato que propone el vídeo.* En este segundo nivel los individuos manejan los conceptos formales que se exponen en el relato. Se atiende a la comprensión de las secuencias de razonamientos y conceptos que el vídeo propone. La relación con el problema se realiza desde la perspectiva del relato y del problema, más que desde sus materiales concretos.

r *Enunciados conceptuales descontextualizados de la propuesta del vídeo.* A este nivel de representación se sitúan los conceptos que, habiéndose formalizado en el marco del relato, son descontextualizados y vinculados a otros contextos más o menos cercanos al propuesto por el relato original. En este caso, los individuos establecen sus representaciones en relación con los nuevos contextos de referencia, más que con el relato o los problemas y materiales concretos. Por ello, a este nivel se pueden producir y observar trasvases conceptuales de unos contextos a otros.

### 3.3.2.2. Razonamiento discursivo

El modo de *razonamiento discursivo*, como rasgo dinámico de la estructura de los enunciados, hace referencia al sentido y utilidad de una determinada secuencia de conceptos o razonamientos en el marco del proceso resolutor de los problemas.

Por tanto, es otro rasgo cuya constatación sirve para determinar *las formas de pensamiento*.

La percepción que un tutor-entrevistador tiene del fenómeno problemático que se está tratando es, sin duda alguna, de carácter conceptual. Dentro de este nivel conceptual, científico o formal-académico, los modos de razonamiento del tutor están relacionados con lo que denominamos “estructuras conceptuales complejas”. No obstante, el rol del tutor no es el de resolver el problema sino el de participar dinamizando la resolución del mismo por el alumno, llevándole a las más altas cotas posibles, de razonamiento y resolución compleja, para ese individuo. El tutor “selecciona” la naturaleza de los razonamientos e interacciones mediante las que conduce el proceso *conjunto* de enseñanza-aprendizaje. Esto le permite ir situando el problema “a la medida” de las capacidades comprensivas y manipulativas “iniciales” del alumno y articular la resolución de la secuencia de problemas, siendo esta progresivamente más compleja y exigente.

Por su parte, las intervenciones del alumno ponen de manifiesto el nivel de razonamiento y manejo de las estructuras conceptuales formales. Estas son propuestas en el marco del problema y manipuladas por el tutor en la interacción cara a cara. En este sentido, es relativamente fácil inferir cuándo un sujeto está manejando una determinada estructura (pseudo-conceptual o conceptual simple o compleja) y el matiz que ésta aporta a la comprensión y manipulación del problema. En determinados momentos del discurso, se constatan procesos de enunciación secuencial que ponen de manifiesto cómo el alumno, aunque use cierta estructura conceptual propuesta por el tutor o sugerida por el contexto de actividad, en realidad lo hace de un modo funcional o aparente; esto es, sin saber a ciencia cierta si está o no resolviendo el problema.

Para el estudio de dichas variaciones de este rasgo de la estructura discursiva de los enunciados proponemos tres categorías bien diferenciadas; según sean:

r *Enunciados de estructura funcional*, que muestran lo que podemos denominar “resolución aparente” de los problemas, en tanto que el sujeto está usando las ayudas, herramientas y conceptos implicados en el problema, sin que de ello se derive una comprensión profunda de lo que hace o que pueda realmente resolver el problema.

r *Enunciados de estructura conceptual simple o común*, que hace referencia a la manipulación correcta e informada de conceptos, de bajo nivel de inferencia y complejidad, normalmente en este nivel se manipulan los conceptos de forma muy concreta y aislada del resto de conceptos.

r *Enunciados de estructura conceptual compleja*, que va referida al uso de conceptos y argumentos complejos que suponen la interrelación de aspectos de mayor profundidad y que, desde luego, implican un alto dominio de los conceptos científicos propuestos para el desarrollo de los problemas.

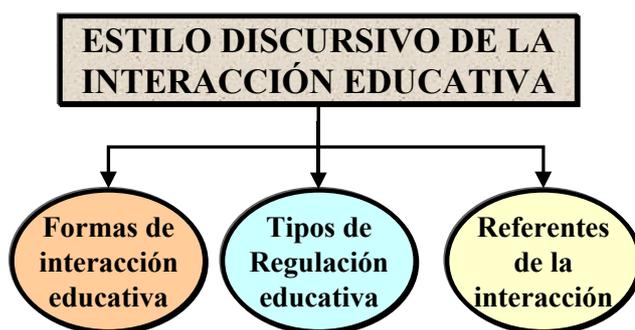
#### 3.2.2.3. Proceso metodológico de elaboración de los enunciados

Este es el tercer y último aspecto planteado en el estudio de la estructura de los enunciados. Se operativiza mediante el análisis del proceso resolutor de los problemas. Dos categorías diferencian *el método-lógico de elaboración del enunciado*, según refleje un *proceso deductivo*, a partir del razonamiento lógico aplicado a las propuestas del problema; o que por el contrario, se refleje un proceso que se va construyendo en el marco de la acción misma, donde la *inducción* produce los razonamientos, a cada momento, necesarios para el desarrollo de las acciones del proceso resolutor.

### 3. 3. 3. Estilo de los enunciados

El tercer aspecto que destacamos desde la teoría dialógica para el estudio de los enunciados es su *estilo discursivo*. Como señala Bajtín (1995), la expresividad no pertenece a la palabra misma, sino que nace en el punto de contacto de la palabra con la situación real, que se realiza en un enunciado individual. Desde este punto de vista, lo significativo es que los enunciados expresan *el estilo de las acciones de enseñanza-aprendizaje* que se están poniendo en juego en el proceso discursivo de la resolución de los problemas.

El estilo de los enunciados permite considerar tanto la *forma de interacción* como los referentes que la diada utiliza, así como el tipo de regulación que aplican. La siguiente ilustración muestra las tres dimensiones utilizadas en la caracterización del estilo de la interacción educativa. En cada uno de estos aspectos se han reconocido sus variantes empíricas en el discurso educativo, configurando sistemas de categorías.



### 3.3.3.1. Las formas de interacción educativa.

La forma de interacción permite valorar el tono expresivo de la interacción educativa. Empíricamente, se han encontrado diez tipos de formas de interacción. La denominación y definición de las mismas se concreta en las categorías expuestas sobre el cuadro siguiente:

**CATEGORÍAS DE FORMAS DE INTERACCIÓN EDUCATIVA**

<p><b>Intento:</b> trata de emitir un enunciado interrumpido antes que adquiriera sentido.</p> <p><b>Pregunta:</b> solicita sea manifestada la posición o idea mantenida, o se interroga para desarrollar un argumento considerado incompleto.</p> <p><b>Posicionamiento:</b> describe o define un concepto o posición dando una idea general de sus partes o propiedades; y/o, precisa o completa la información sobre la idea o posición manifestada.</p> <p><b>Razonamiento:</b> Se dan a conocer motivos o causas; se aporta la razón de algo.</p> <p><b>Ejemplificación:</b> ilustración con ejemplos de lo que se dice.</p> <p><b>Aceptación:</b> Se aprueba una posición, se conviene en algún extremo con un argumento opuesto y/o se rectifica o modifica la propia opinión que se ha expuesto antes.</p> <p><b>Rechazo:</b> Se refuta o contradice con argumentos una posición o se muestra oposición.</p> <p><b>Organización:</b> Se dan instrucciones, se recuerdan o sintetizan posiciones repitiendo abreviadamente lo esencial y se coordina el trabajo; también cuando se establecen normas de participación.</p> <p><b>Interesencia<sup>6</sup>:</b> Se expresa interés y se asiste, anima, alienta y apoya para que continúe y se desarrolle propiamente la acción discursiva del otro, conjuntamente con la propia, para el desarrollo de intereses compartidos.</p> <p><b>Aplazamiento:</b> Se aplaza o elude, o se intenta eludir, una cuestión o dificultad en el proceso resolutor.</p>
--

3.3.3.2. La regulación en la interacción educativa

La regulación en la interacción educativa se define por el acento, intencionalidad o sentido funcional que adquieren los enunciados del discurso en el proceso de resolución de problemas. Su estudio permite valorar el ejercicio de la responsabilidad, de uno y otro miembro de la diada según su rol, en la definición y desarrollo de actividades conjuntas y en la construcción de cierto grado de intersubjetividad o entendimiento educativo en la resolución de problemas.

Se han tenido en cuenta diferentes aportaciones empíricas para el estudio de la regulación educativa en las que se pone de manifiesto la diferenciación de las acciones reguladoras del tutor (externa), las regulaciones conjuntas y la autorregulación progresiva del aprendiz (Wertsch y Hickmann, 1987; Saada-Robert, 1994; Lacasa y Herranz, 1994; Rogoff, 1993).

Atendiendo a las formas de regulación observadas sobre los datos de este estudio concreto, aparecen categorías que responden a lo que denominamos

---

<sup>6</sup> La denominación “interesencia” sustituye a las clásicas categorías de “refuerza o reforzamiento” (en un modelo conductual de comunicación) o a las denominadas “respuestas de monitoreo” para indicar la escucha activa y para apoyar al hablante en aproximaciones más actuales como la de West, Lazar y Kramarae (2000: 195). Dichas formulaciones no son usadas en este trabajo porque expresan conceptos no totalmente asumibles en un enfoque dialógico de análisis de la acción conjunta.

“*regulación conjunta*”, una zona fronteriza entre la *regulación externa* y la *autorregulación*. Esto supone una cierta ampliación complementaria de los niveles aceptados en otros estudios y aproximaciones similares (Lacasa y Herranz, 1995; Santamaría, 1997; Colomina y Onrubia, 1997; Sanchez Medina, 1999). Dicha *zona fronteriza* se entiende, en sentido literal, como *un ámbito de la actividad co-reguladora con funcionalidad “formativa y procesual”*.

Los tipos de regulación conjunta adquieren una especial importancia en nuestro estudio, dado que el diseño de resolución de problemas en diadas asimétricas se plantea con un específico interés científico-educativo por descubrir los modos en que se produce el traspaso de control y responsabilidad ante la tarea. Por ello, la importancia concedida en el sistema de categorías a la diversidad de *mecanismos de regulación* y su *orientación* hacia diferentes elementos en relación con la participación de los agentes educativos en el proceso de resolución de problemas.

La siguiente tabla muestra la defición de las diversas categorías de regulaciones educativas observadas, en ella se pueden reconocer las distintas modalidades de regulación asociadas con los agentes que las producen y su orientación hacia elementos diversos del proceso de resolución de problemas.

FORMAS DE REGULACIÓN EN LA INTERACCIÓN EDUCATIVA	
	<b>Regulación Tutorial Controladora de la Acción:</b> El profesor ordena o indica expresamente la actuación concreta que el alumno debe realizar en un determinado momento del proceso de resolución del problema.
E X	<b>Regulación Tutorial Controladora del Escenario:</b> El profesor propone u ordena las normas de participación en el proceso de resolución de problemas; o también cuando indica la naturaleza de la actividad y plantea tanto el sentido del problema como los límites de su contexto e instrumentos de realización.
T E R	<b>Regulación Tutorial Orientadora-indicativa de la Acción:</b> El profesor da pistas sobre opciones de acción o sugiere líneas de actuación focalizando la atención del alumno sobre algún tipo de acción más indicada en el contexto del problema.
N A	<b>Regulación Tutorial Orientadora-argumentativa del Escenario:</b> El profesor da pistas o sugiere argumentos sobre como tratar y comprender el escenario de actividad y los mecanismos e instrumentos implicados en la solución de la tarea.
	<b>Regulación Tutorial Afectiva del proceso de Interacción:</b> El profesor ofrece apoyo emocional, animando la continuación de la tarea y constatando su satisfacción ante el modo de desarrollo de la misma por el alumno.
C O N	<b>Regulación Conjunta Consultiva de la Acción:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan sobre la acción a realizar, sin que la pregunta conlleve en sí misma la posible respuesta o alguna orientación sobre la misma.
J U N	<b>Regulación Conjunta Consultiva del Escenario:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan sobre argumentos, disposiciones, mecanismos e instrumentos del escenario de actividad, sin que la pregunta o forma de interesarse implique una opción de respuesta o una orientación previa sobre la misma.

T A	<b>Regulación Conjunta Verificativa de la Acción:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan sobre la apropiación de desarrollar una acción que es referida en la propia forma de interacción.
	<b>Regulación Conjunta Verificativa del Escenario:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan, refiriéndose explícitamente a ello en el enunciado, sobre la apropiación de una forma de entender el escenario o sobre un argumento en relación con las formas de participación, los mecanismos e instrumentos implicados en el proceso de resolución del problema.
	<b>Regulación Conjunta de Seguimiento del proceso de Interacción:</b> El alumno o el profesor se dirigen respectivamente al otro miembro de la diada para indicar que se está siguiendo el proceso discursivo, indicando interés o comprensión ante la tarea en desarrollo.
P R O P I A	<b>Regulación Aprendiz (autorregulación del alumno) orientada a la Solución:</b> El alumno propone soluciones a la tarea o delimita su posición ante alguna fase de la misma, sin que en la forma de interacción se implique la necesidad de participación del tutor para regular la misma. Dentro de esta categoría se agrupan opciones vislumbradas en el análisis cualitativo, pero agrupadas para el estudio sistemático posterior por su inconsistencia en la codificación; tales como las autorregulaciones externalizadas (determinadas e indeterminadas), instrumentalizadas (rutinizadas sobre un instrumento que sirve de referente común) e internalizadas (o silenciosas).

### 3.3.3.3. Los referentes de la interacción educativa.

El *referente* constituye un elemento del discurso que es, al menos supuestamente, compartido por los hablantes y en función del cual puede establecerse una dinámica de comprensión de “la posición del otro”. Su uso más frecuente se constata vinculado a la función de aval argumentativo del proceso retórico de persuasión del otro o justificación de la propia posición discursiva.

En esta investigación se describen como elementos referenciales una serie de categorías, que como en los anteriores casos son observadas y constatadas empíricamente. En esta codificación se consideran únicamente los referentes explícitos en los enunciados. No se aplica esta codificación de forma excluyente, dado que podemos apoyar nuestros argumentos con más de un referente en cada enunciado (aunque en el nivel formativo que estudiamos se usen en escasa cantidad).

El sistema de categorías de referentes elaborado consta en el cuadro siguiente. De entre ellos, destacamos especialmente los referentes propuestos por el material audiovisual (escenas, secuencias, etc.). Su estudio permite observar la mediación del documental televisivo en la formación de tipos de pensamiento y modos de comprensión intersubjetiva basadas en la comunicación audiovisual.

### **CATEGORÍAS DE REFERENTES DEL DISCURSO**

**Referente Personal**, cuando se avalan argumentos sobre la base de la propia experiencia y concepción de la realidad.

**Referente Video**, cuando se avala el discurso con cualquier referente emanado del material audiovisual; en éste se considera agrupados a los referentes: *relato*, *secuencia* y *escena*. El sentido de estos se expone a continuación.

**Referente Relato**, se refiere a avalar el enunciado sobre la historia o propuesta narrativa audiovisual global, cuya visión comparten ambos miembros de la diada.

**Referente Secuencia**, cuando se implica un concepto narrativo propuesto por alguna secuencia del material audiovisual.

**Referente Escena**, cuando la referencia implica a una escena audiovisual concreta.

**Referente Esquema**, supone avalar la acción discursiva citando el esquema narrativo (secuencia de fotografías) que se va elaborando en la resolución del problema.

**Referente Cultural**, cuando se conjuga un elemento que no está presente en la situación sino en el contexto cultural más general.

#### **4. Segunda fase del análisis: reducción y organización de los datos.**

En esta segunda fase del proceso de análisis se procede a aplicar procedimientos de reducción y reorganización sobre todos los datos construidos en la fase anterior. Esto se realiza con el interés de disponer la información más relevante para los objetivos del estudio en un formato *matricial*. Éste es necesario para la realización de tratamientos estadísticos con programas informáticos como SPADN y SPSS. Ello supone el estudio de cada sistema de categorías para convertirlos en variables policatógoricas. Asimismo, se reducen las categorías de cada variable al número mínimo necesario para el desarrollo de los objetivos analíticos. Para ello, se identifican y agrupan las categorías que se muestran menos significativas para estos objetivos, por tener un interés secundario en la investigación o por su presencia anecdótica en los procesos de resolución de problemas.

Esta fase, una vez concluido el proceso de codificación sistemática de la información, se realiza mediante dos pasos sucesivos:

Primero, volcando la información almacenada en ATLAS/ti sobre una matriz de datos que permite disponer la información codificada en modo disyuntivo completo (0 = ausencia del atributo, 1 = presencia del atributo). En esta matriz se encuentran codificadas todas las caracterizaciones realizadas sobre los rasgos de los problemas, episodios y enunciados. *Las filas de la matriz representan a cada enunciado* producido en los discursos, estrictamente ordenados por su orden de producción según episodios, problemas, diadas, grupos de escolarización y alternancia de agente de las diadas (tutor/alumno). *Las columnas de la matriz representan a las categorías* consideradas en modo independiente.

Segundo, partiendo de la matriz disyuntiva completa anterior, se procede a la reducción y reorganización de los datos en un nuevo sistema de variables policatóricas. El nuevo sistema agrupa y reduce los sistemas de categorías originales, creándose variables nuevas relativas a cada sistema de categoría compuesto de las modalidades categóricas con un carácter exhaustivo y excluyente. Esta actividad de reducción se hace posible por la aplicación de dos procedimientos; de un lado, el agrupamiento y disposición teórico-conceptual; de otro, el agrupamiento empírico.

El agrupamiento teórico permite la eliminación de las categorías innecesarias y la simplificación de las variables manteniendo sólo las modalidades más significativas aplicadas en modo exhaustivo y excluyente (cuando ello es posible, en su defecto algunas categorías se mantienen como variables categóricas independientes).

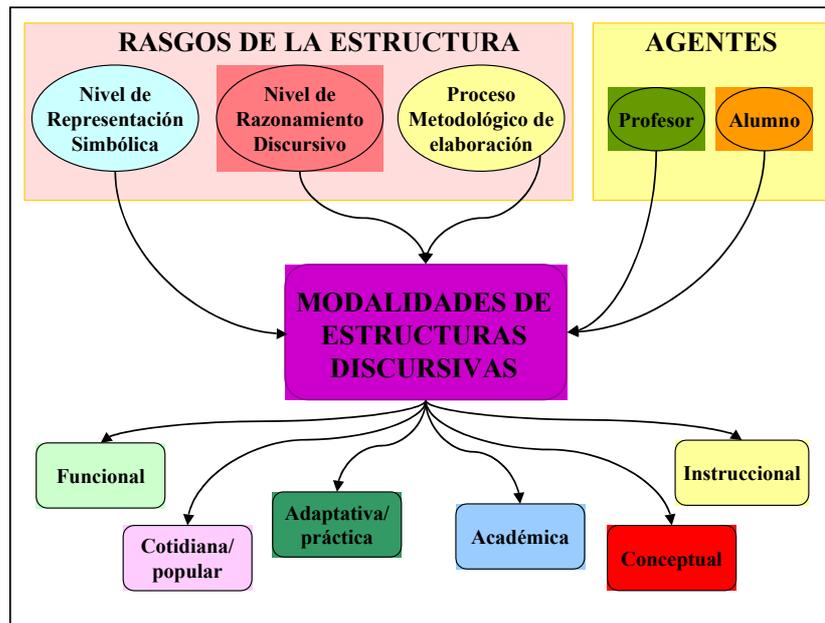
El agrupamiento empírico, articulado mediante análisis de correspondencias múltiples y clasificación con SPADN (3.21), nos permite reducir conjuntos de

variables binarias (0/1) a un número más reducido de variables policategóricas que recogen la información más significativa de las originales.

Ambos procedimientos se aplican alternativamente, según la naturaleza conceptual de cada grupo de variables y el tipo de datos, implicando la organización de una nueva matriz en la que se mantienen los datos originales y los transformados. Todos los sistemas de categorías han sido recodificados según la nueva organización de datos, pero sólo los sistemas referidos a la *estructura* y el *estilo* de los enunciados han sido reducidos significativamente respecto de la anterior propuesta de sistemas de categorías. A la explicación de estos cambios dedicamos los dos siguientes subapartados.

#### **4. 1. Modalidades de estructura discursiva de los enunciados.**

Con el interés de reducir los tres rasgos (representación, razonamiento y método lógico) que definen o caracterizan la estructura de los enunciados, a una sólo variable policategórica, surge la idea de “*estructura discursiva de la interacción educativa*” en diadas asimétricas. Esta es una nueva variable que expresa las combinaciones de todas las categorías de estructura (véase p. 224), configurando modalidades diferentes. En la configuración empírica e interpretación de las modalidades de estructuras discursivas se hace necesario tener en cuenta el agente responsable del enunciado (profesor/alumno), implicando interpretaciones distintas.



El análisis de correspondencias múltiples nos ha permitido detectar seis modalidades de estructura: *funcional*, *cotidiana*, *adaptativa*, *académica*, *conceptual* e *instruccional*. La estructura *funcional* es usada por los alumnos exclusivamente, se detecta principalmente por el modo de razonamiento funcional empleado, aunque suele coincidir con representaciones inmediatas y el uso del método lógico inductivo. La estructura *cotidiana*, usada por ambos agentes, se caracteriza principalmente por la inmediatez de la representación, combinada con un razonamiento conceptual simple y de carácter deductivo. La estructura *adaptativa* es usada intencionalmente por el tutor y en menor medida por los alumnos; procede con el método inductivo, representación inmediata y razonamiento conceptual simple. La estructura *académica* es usada exclusivamente por los alumnos, definiéndose fundamentalmente por el modo de representación contextualizada, método deductivo y razonamiento conceptual. La estructura *conceptual* es usada por ambos agentes, se define fundamentalmente por la representación descontextualizada y el método deductivo. La estructura *instruccional* se caracteriza de forma idéntica a la académica, siendo el agente exclusivamente el tutor, que la usa intencionalmente en el proceso educativo.

En resumen, esta nueva variable pone de manifiesto las estructuras discursivas que usan alumnos y tutores en la construcción del discurso educativo.

#### **4. 2. Variables que integran el estilo discursivo de los enunciados.**

Con el objeto de agrupar y sistematizar los datos, se han transformado las categorías expresivas del estilo de los enunciados (formas de interacción, regulación y referentes) en variables identificativas del *estilo discursivo de la interacción educativa*. Estas incluyen diversas modalidades agrupadas de las *formas de interacción*, así como la diferenciación de tres variables (fuente, mecanismo y foco) de la *regulación educativa* y, finalmente, los *referentes* de la interacción. La transformación de estas categorías a un conjunto de variables resulta conveniente tanto a efectos prácticos como científicos.

##### 4.2.1. Formas de Interacción.

Dado que en cada enunciado se pueden usar diversos objetos discursivos, la reducción de las *formas de interacción discursiva* en una sola variable se plantea mediante la aplicación de análisis de correspondencias múltiples y clasificación. Dado su interés secundario, los resultados estadísticos e interpretaciones de este agrupamiento se exponen en los anexos digitales. La nueva propuesta no altera en esencia la original, sin embargo se consigue una reducción significativa de categorías y su codificación exhaustiva y excluyente en cada enunciado.

Las modalidades conservadas tras el agrupamiento son: *intento, pregunta, posición, razón, organización e interesencia*. Estas se definen y usan como se explica en la propuesta anterior de sistemas de categorías (véase p. 228).

##### 4.2.2. Variables relativas a la regulación educativa.

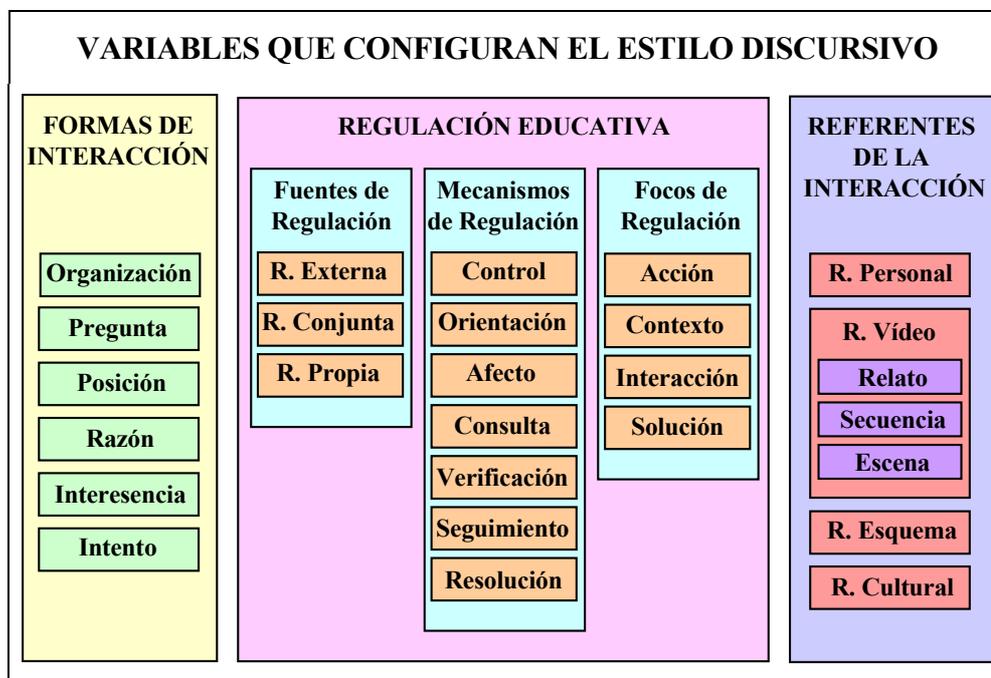
Las categorías de regulación educativa expuestas originalmente se codifican de forma exhaustiva y excluyente en cada enunciado. No obstante, las diversas categorías de “regulación propia (autorregulación)” se han agrupado para evitar problemas de consistencia. Además, como producto del análisis y deconstrucción de la propuesta inicial, se despliegan tres rasgos estructurales del proceso de regulación educativa. Dichos aspectos son: la *fuerza* de regulación, el *mecanismo* de regulación y la orientación o *foco* de regulación. Cada uno de estos nuevos sistemas o variables se codifican por separado sobre cada enunciado.

La *Fuente de regulación*, que hemos considerado desde la perspectiva del alumno, recibe las variantes de: *regulación externa (instructora)*, *regulación conjunta* y *regulación propia (aprendiz)*. De otro lado, atendiendo a los *Mecanismos de regulación* que se usan, se identifican: *control*, *orientación*, *afecto*, *consulta*, *verificación*, *seguimiento* y *resolución*. Finalmente en relación con *los focos de la regulación*, aunque el destino último de la interacción es la regulación del “otro” (el alumno y el tutor, respectivamente), flexibilizando el concepto de destinatario, hemos observado su orientación hacia aspectos más concretos como son: *regular la acción del otro*, *regular el escenario o contexto de actividad*, *regular el proceso de interacción* (dejando hacer o siguiendo al otro; motivando la continuación de la tarea, etc.) o *orientar(se)* (destinar las acciones) *hacia la solución de la tarea*.

#### 4.2.3. Referentes de la Interacción.

La variable *referentes de la interacción educativa* recoge como modalidades el conjunto de las categorías de referentes anteriormente descritos (véase p. 231). Por tanto, la variable contempla sin cambios las siete modalidades originales: *personal*, *vídeo*, *relato*, *secuencia*, *escena*, *esquema* y referente *cultural*.

En la ilustración siguiente se sintetizan todas las variantes observadas en cada una de las dimensiones que configuran el estilo discursivo.



### 5. Tercera fase del análisis: Tratamiento de los datos.

En una tercera fase del análisis aplicamos técnicas estadísticas y cualitativas. Mediante ellas pretendemos descubrir géneros discursivos que se producen por la interacción educativa en la resolución de problemas en diadas profesor-alumno. Concretamente, la privilegiación de los recursos audiovisuales en los discursos escolares y los procesos de interacción que operan en la resolución de problemas, a través de la identificación de esquemas resolutores y patrones de interacción diádica.

Específicamente, se aplica el *análisis de correspondencias múltiples* y *análisis de clusters* para la reducción de los datos e identificación de "géneros discursivos" desarrollados por las diadas en los procesos de resolución de problemas. Estas técnicas se ejecutan usando el paquete informático SPADN 3.21.

También se realizan *estadísticos descriptivos y tablas de contingencia* ( $Chi^2$ ,  $CC$ ) para analizar la frecuencia con que se dan las distintas categorías en el discurso, y realizar comparaciones, básicamente entre grupos con distintos niveles escolares y tipos de problemas, en relación con dichas categorías. Estas mismas técnicas se aplican para identificar posibles diferencias en el tipo de lectura del material escolar según el nivel de escolaridad. Estas técnicas se aplican usando el entorno informático de SPSSWIN 8.0.

La privilegiación de los recursos audiovisuales en los discursos escolares se trabaja mediante la técnica de *caracterización multivariante de categorías*. Este procedimiento planteado por la Escuela Francesa del Análisis de Datos se resuelve mediante el programa SPADN. Esta tecnología nos permite comprobar las asociaciones entre categorías del discurso ordenadas según proximidad y significación.

Para descubrir el proceso resolutor de problemas nos servimos de los *Mapas Secuenciales*. Este método nos permite observar las secuencias de episodios de interacción en la resolución de los problemas y detectar a través de *Matrices Comparativas* si las secuencias son diferentes según variables relacionadas con el nivel educativo y el tipo de problema.

Finalmente, en la relación diádica se manifiesta el dominio discursivo que tienen los sujetos de las herramientas culturales del contexto escolar. De ahí el interés por analizar las secuencias del discurso, focalizándose sobre la relación entre el "tipo de discurso" que emite el profesor y el discurso que puede expresar el alumno. Para ello se aplican dos variantes del análisis secuencial. El *Método de Retardos de Sackett* y el *análisis Log-lineal Jerárquico* (Hiloglineal). El primero se utiliza para explorar patrones de interacción diádica en el uso de "tipos de discurso" educativo según niveles de escolarización, que se realiza aplicando el programa ELAG 4.0. El segundo, el análisis log-lineal jerárquico, para el ajuste de un modelo exploratorio sobre la interacción diádica en el uso de los tipos de

discurso educativo, considerando una tabla tridimensional de (t), (t+1) y (nivel de escolarización). Este último análisis se realiza con el programa SPSSWIN 8.0.

**TERCERA PARTE:**

**RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

**Capítulo IX**  
**RESULTADOS (I):**  
**GÉNEROS DISCURSIVOS EN LA RESOLUCIÓN DE**  
**PROBLEMAS EN CONTEXTOS ESCOLARES**

**1. Introducción.**

La presentación de resultados se estructura en torno a los tres objetivos generales del estudio: a) conocer los rasgos y tipos de discurso educativo que se ponen en juego en el marco de los procesos de resolución de problemas en contextos escolares e identificar modalidades de discursos propios de la educación formal; b) conocer las formas de mediación sociocultural propiciadas por la televisión en contextos escolares; y por último, c) identificar los procesos de resolución de problemas según niveles de escolarización. Dada la diferenciación y extensividad de contenidos se ha optado por la división de los resultados en sendos capítulos. Éste aborda específicamente el primer objetivo general del estudio.

## **2. Caracterización del discurso educativo en los procesos de resolución de problemas.**

El primer bloque de los resultados, relativo a la identificación de rasgos y modalidades del discurso educativo, se estructura a su vez en tres bloques, en función de los objetivos de análisis propuestos: 2.1) Rasgos identificativos del discurso educativo; 2.2) Modalidades de discurso educativo; 2.3) Diferencias discursivas entre grupos en función del grado de escolarización.

En el primer bloque, se presenta una descripción detallada de los atributos básicos del discurso con el fin de identificar los rasgos significativos del discurso educativo. Además, abre el camino para el descubrimiento de diferentes modos de discurso educativo, que se ponen en juego o se asocian a determinadas actividades educativas, en este caso, la resolución de problemas en un contexto escolar.

El apartado 2.2. se centra en el descubrimiento de modalidades de discurso educativo identificables con géneros discursivos propios de la situación educativa concreta. El último apartado se dedica a la descripción de las modalidades de discurso según niveles educativos.

### **2.1. Rasgos identificativos del discurso educativo**

Siguiendo las pautas de algunos estudios socioculturales realizados sobre el discurso en situaciones educativas (Cala, 1999; Rebollo, 1999; Lebres, 2000), nos hemos servido de las formulaciones teóricas de Mijail Bajtín para la exploración empírica de los discursos educativos. Para el profesor De Pablos (1999) la caracterización de los géneros discursivos, propios de la escolarización formal, requiere la exploración empírica del sistema conceptual bajtiniano en situaciones características de estos contextos. Por tanto, dimensionamos el

discurso educativo a través de la contrastación empírica del sistema de categorías utilizado, construido y apoyado en la propuesta teórica mencionada.

Por ello, los resultados descriptivos permiten, no sólo dibujar una primera imagen global de los discursos a partir de la distribución de los datos, sino también identificar las variables más significativas para la caracterización del discurso educativo en el contexto de la Educación de Personas Adultas, detectando aspectos comunes y diferenciales entre grupos y diadas en función a estos rasgos discursivos.

Por tanto el análisis descriptivo se realiza sobre las categorías aplicadas al discurso, organizadas en torno a las tres dimensiones que propone Bajtín: contenido, estructura y estilo. Hemos considerado la estructura y estilo discursivo como aspectos más definitorios del discurso, utilizando el análisis de su contenido en la resolución del segundo apartado, por entender que recogen las formas de mediación propiciadas por la televisión.

### **2.1.1. Estructura discursiva**

Como hemos señalado anteriormente, la estructura discursiva revela el grado de abstracción que emplean los alumnos en la re-construcción particular y única de los contenidos televisivos.

La estructura discursiva se analiza en base a tres dimensiones: “Nivel de representación del discurso”, “Tipo de razonamiento” y “Método de razonamiento”. Cada una de ellas implica un punto de vista sobre el que observar los datos empíricos. El nivel de representación del discurso hace referencia a las formas de pensamiento contextualizado/descontextualizado, que puede aplicar el sujeto. El tipo de razonamiento incluye tipos de conceptos que aplican: funcional/pseudoconceptual, conceptual simple o conceptual complejo. El método de razonamiento se identifica con dos modelos, el deductivo e inductivo.

A los datos obtenidos en estas variables se aplica un análisis de correspondencias múltiples con objeto de poder identificar modalidades de estructuras que integrasen las tres dimensiones de este constructo analizado. Este análisis se lleva a cabo con el programa informático SPADN, tomando como variables activas “el grado de representación”, “el tipo de razonamiento”, “el método de razonamiento”, y “agente emisor” (tutor y alumno). Esta última variable permite clarificar y explicar los resultados obtenidos en el análisis de correspondencias. Sobre esta base se crea la nueva variable *estructura de los enunciados* que contempla seis modalidades de estructura en la situación de resolución de problemas.

El procedimiento de creación se articula sobre un análisis estadístico encadenado de Correspondencias Múltiples y Análisis de Conglomerados articulado, con el programa SPADN (ver. 3.21), sobre las variables nominales (exhaustivas y excluyentes) que dimensionan las diversas formas de observar la estructura del discurso. El modelo queda configurado de la siguiente manera: como variables nominales activas se usan: el *agente* emisor (ALUM, TUTO), *representación* del enunciado (REP1, REP2, REP3), *método* de elaboración (CON1, CON2) y tipo de *razonamiento* (EST2, EST3, EST4); como variable nominal ilustrativa se ha considerado la pertenencia a grupo de escolarización (GRA1, GRA2, GR0B, GR0C); y, como variables cuantitativas ilustrativas se contemplan: el tamaño del enunciado, nº de referentes y nº de objetos. Estas variables ilustrativas sólo tienen un sentido clarificador y exploratorio, no participando de la estructuración del espacio geométrico. La siguiente tabla muestra las modalidades, con su frecuencia de aparición, que son aceptadas para el análisis.

ANALYSE DES CORRESPONDANCES MULTIPLES			
APUREMENT DES MODALITES ACTIVES			
SEUIL (PCMIN)	: 2.00 %	POIDS:	28.48
AVANT APUREMENT	: 4 QUESTIONS ACTIVES	10 MODALITES ASSOCIEES	
APRES	: 4 QUESTIONS ACTIVES	9 MODALITES ASSOCIEES	

POIDS TOTAL DES INDIVIDUS ACTIFS : 1424.00					
TRI-A-PLAT DES QUESTIONS ACTIVES					
MODALITES		AVANT APUREMENT			
IDENT	LIBELLE	EFF.	POIDS	EFF.	POIDS
-----+-----+-----					
123 . AGENTE					
ALUM	- ALUM	702	702.00	702	702.00
TUTO	- TUTO	722	722.00	722	722.00
-----+-----+-----					
128 . REPRESENTACION					
REP1	- REP1	441	441.00	441	441.00
REP2	- REP2	806	806.00	806	806.00
REP3	- REP3	177	177.00	177	177.00
-----+-----+-----					
131 . METODO					
CON1	- CON1	304	304.00	304	304.00
CON2	- CON2	1120	1120.00	1120	1120.00
-----+-----+-----					
136 . RAZONAMIENTO					
EST2	- EST2	217	217.00	228	228.00
EST3	- EST3	1187	1187.00	1196	1196.00
EST4	- EST4	20	20.00	===	VENTILEE ===

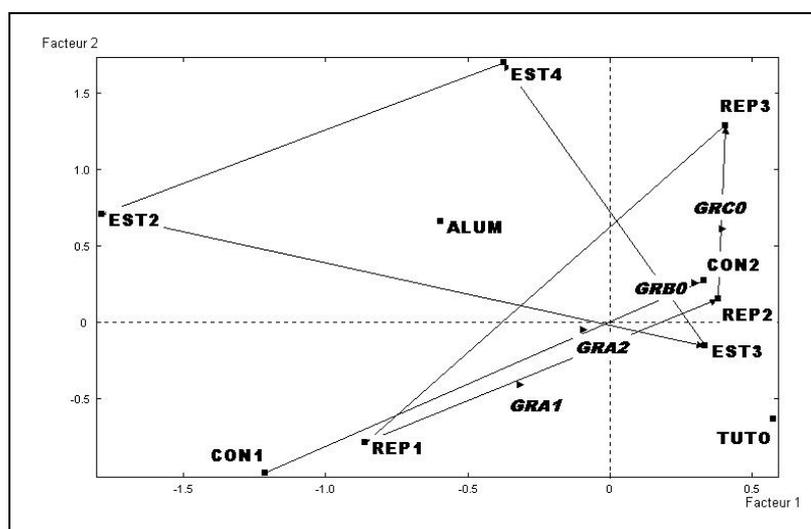
Tabla 1. Modelo correspondencias múltiples seleccionado para la estructura.

La tabla de Burt (tabla 2) nos presenta las frecuencias de cruce de las diversas modalidades entre sí. Dicha tabla es el punto de partida para el estudio de factores que pueden explicar la inercia. A continuación se presenta la tabla con los 5 factores que dimensionan el espacio geométrico constituido como resultado del análisis de correspondencias. En ella se indican los valores propios y el porcentaje de inercia explicado por cada uno. Se expone a continuación también la tabla de contribuciones absolutas y relativas de las modalidades a la configuración de los factores (tabla 4). Su estudio nos permite conocer la naturaleza empírica de cada factor.

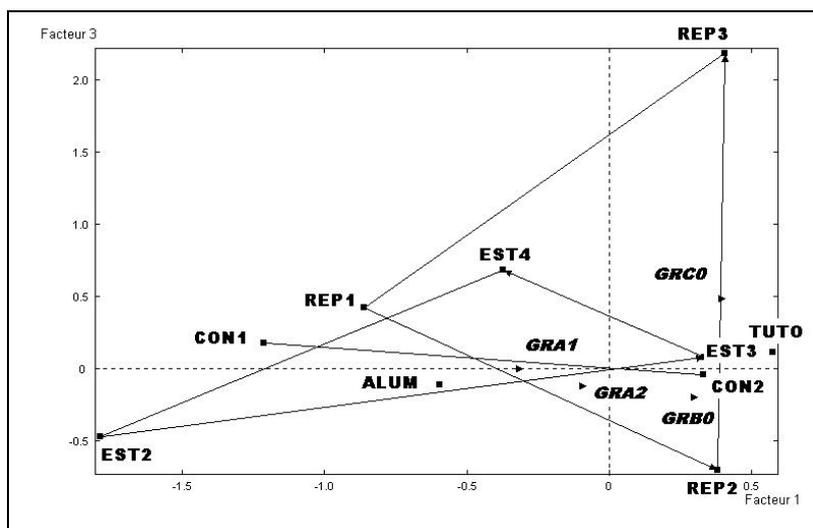
	ALUM	TUTO	REP1	REP2	REP3	CON1	CON2	EST2	EST3
ALUM	702	0							
TUTO	0	722							



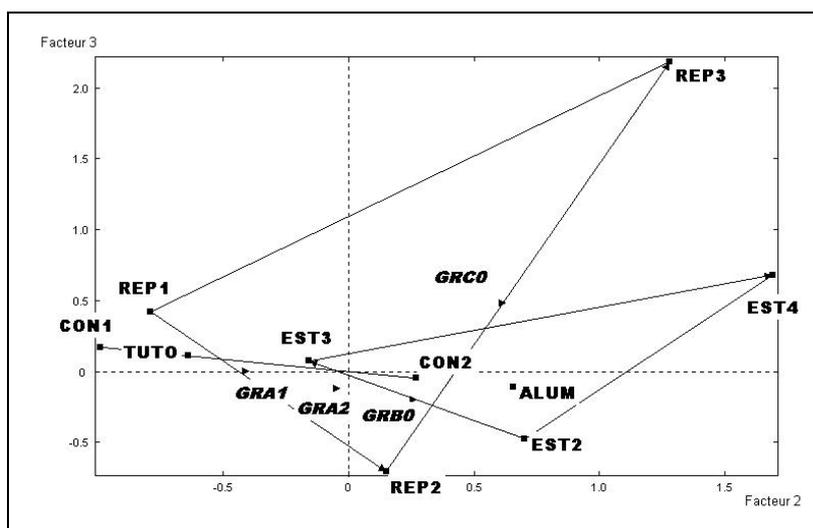
En resumen, atendiendo más específicamente a las modalidades de las variables que mejor definen, por sus contribuciones absolutas, a los factores; y atendiendo al tiempo, a las contribuciones relativas que nos indican con una visión de conjunto la calidad de las representaciones de las modalidades sobre los factores, podemos decir que se observan altos niveles de asociación sobre los factores 1 y 2 para casi todas las modalidades, si bien, la *representación* debe analizarse incluyendo el factor 3. No obstante, a los objetivos del análisis propuesto conviene la conservación de los 5 factores. Véanse algunas disposiciones geométricas sobre los planos más expresivos para identificar la propiedad del análisis de conglomerados posterior, útil para el agrupamiento de casos (enunciados) según modalidades de estructura discursiva.



Gráfica 1. Modalidades sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 2



Gráfica 2. Modalidades sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 3



Gráfica 3. Modalidades sobre el plano factorial conformado por los ejes 2 y 3

La estructura factorial obtenida de 5 factores, que explican el 100% de la inercia, permite la consideración del proceso de elaboración de la nueva variable (mediante análisis cluster). A partir del estudio de las modalidades que definen los factores y la constatación de la racionalidad global de la propuesta, se procede a la elaboración de tipologías de enunciados en relación con los atributos de estructura. De las distintas particiones óptimas que de forma automática nos ofrece el programa estadístico SPADN, la de 6 clases es la que nos ofrece mayores garantías por su adecuación teórica y su ajuste al objetivo del análisis.

COUPURE 'b' DE L'ARBRE EN 6 CLASSES  
FORMATION DES CLASSES (INDIVIDUS ACTIFS)  
DESCRIPTION SOMMAIRE

CLASSE	EFFECTIF	POIDS	CONTENU
bb1b	208	208.00	1 A 208
bb2b	196	196.00	209 A 404
bb3b	249	249.00	405 A 653
bb4b	384	384.00	654 A1037
bb5b	177	177.00	1038 A1214
bb6b	210	210.00	1215 A1424

COORDONNEES ET VALEURS-TEST AVANT CONSOLIDATION  
AXES 1 A 5

CLASSES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
COUPURE 'b' DE L'ARBRE EN 6 CLASSES														
bb1b - CLASSE 1 / 6	208	208.00		-0.7	-10.4	7.6	27.5	0.0	-0.03	-0.37	0.24	0.70	0.00	0.68
bb2b - CLASSE 2 / 6	196	196.00		-9.6	-22.6	4.5	-15.2	-13.2	-0.41	-0.83	0.15	-0.40	-0.31	1.13
bb3b - CLASSE 3 / 6	249	249.00		4.7	13.4	-13.8	4.2	-21.1	0.17	0.42	-0.39	0.10	-0.44	0.56
bb4b - CLASSE 4 / 6	384	384.00		22.4	-6.9	-13.1	-4.6	12.8	0.63	-0.17	-0.28	-0.08	0.20	0.55
bb5b - CLASSE 5 / 6	177	177.00		5.8	18.2	31.0	-9.6	2.4	0.26	0.70	1.08	-0.27	0.06	1.81
bb6b - CLASSE 6 / 6	210	210.00		-28.5	9.8	-9.7	-2.3	17.3	-1.17	0.34	-0.31	-0.06	0.39	1.74

CONSOLIDATION DE LA PARTITION  
AUTOUR DES 6 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES  
PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES

ITERATION	I.TOTALE	I.INTER	QUOTIENT
0	1.25000	0.98488	0.78791
1	1.25000	0.98488	0.78791
2	1.25000	0.98488	0.78791

ARRET APRES L'ITERATION 2 L'ACCROISSEMENT DE L'INERTIE INTER-CLASSES  
PAR RAPPORT A L'ITERATION PRECEDENTE N'EST QUE DE 0.000 %.  
DECOMPOSITION DE L'INERTIE

CALCULEE SUR 5 AXES.

INERTIES	INERTIES		EFFECTIFS		POIDS		DISTANCES	
	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
INTER-CLASSES	0.9849	0.9849						
INTRA-CLASSE								
CLASSE 1 / 6	0.0346	0.0346	208	208	208.00	208.00	0.6845	0.6845
CLASSE 2 / 6	0.0696	0.0696	196	196	196.00	196.00	1.1294	1.1294
CLASSE 3 / 6	0.0000	0.0000	249	249	249.00	249.00	0.5643	0.5643
CLASSE 4 / 6	0.0000	0.0000	384	384	384.00	384.00	0.5503	0.5503
CLASSE 5 / 6	0.0603	0.0603	177	177	177.00	177.00	1.8149	1.8149
CLASSE 6 / 6	0.1006	0.1006	210	210	210.00	210.00	1.7413	1.7413
TOTALE	1.2500	1.2500						

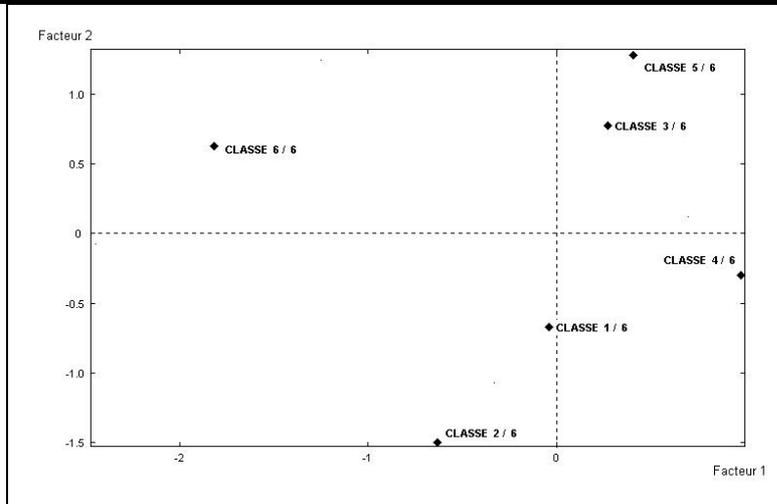
QUOTIENT (INERTIE INTER / INERTIE TOTALE) : AVANT ... 0.7879  
APRES ... 0.7879

COORDONNEES ET VALEURS-TEST APRES CONSOLIDATION  
AXES 1 A 5

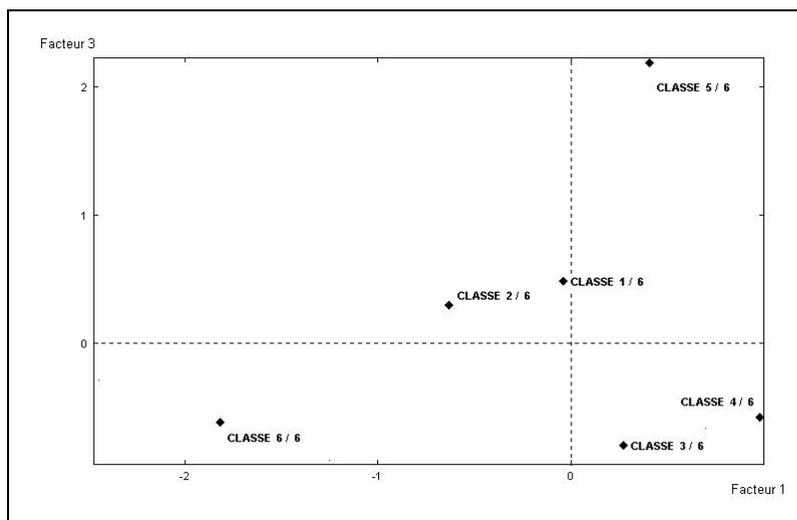
CLASSES				VALEURS-TEST					COORDONNEES					DISTO.
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
COUPURE 'b' DE L'ARBRE EN 6 CLASSES														
bb1b - CLASSE 1 / 6	208	208.00		-0.7	-10.4	7.6	27.5	0.0	-0.03	-0.37	0.24	0.70	0.00	0.68
bb2b - CLASSE 2 / 6	196	196.00		-9.6	-22.6	4.5	-15.2	-13.2	-0.41	-0.83	0.15	-0.40	-0.31	1.13
bb3b - CLASSE 3 / 6	249	249.00		4.7	13.4	-13.8	4.2	-21.1	0.17	0.42	-0.39	0.10	-0.44	0.56
bb4b - CLASSE 4 / 6	384	384.00		22.4	-6.9	-13.1	-4.6	12.8	0.63	-0.17	-0.28	-0.08	0.20	0.55
bb5b - CLASSE 5 / 6	177	177.00		5.8	18.2	31.0	-9.6	2.4	0.26	0.70	1.08	-0.27	0.06	1.81
bb6b - CLASSE 6 / 6	210	210.00		-28.5	9.8	-9.7	-2.3	17.3	-1.17	0.34	-0.31	-0.06	0.39	1.74

Tabla 5. Analisis clusters de los enunciados según las modalidades de estructura

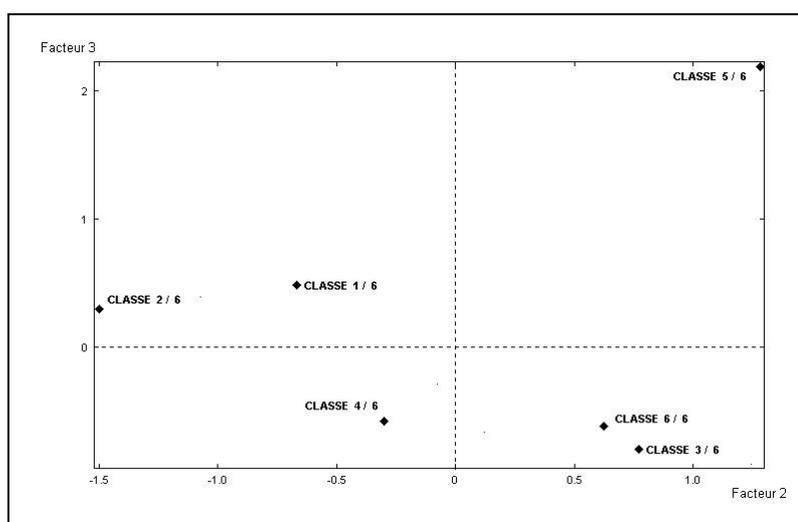
La siguiente tabla nos muestra la caracterización multivariante de las modalidades de estructura que hemos hallado (procedimiento DEMOD de SPAD) lo que nos permite incluir sobre la tabla (en negrilla) una denominación a cada clase que responde a la interpretación teórica de las combinatorias presentadas. Por su parte, la subsiguiente exposición gráfica de las clases en los planos factoriales antes tratados con las modalidades activas e ilustrativas suponen otra ayuda a la interpretación.



Gráfica 4. Clases sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 2



Gráfica 5. Clases sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 3



Gráfica 6. Clases sobre el plano factorial conformado por los ejes 2 y 3

CLASSE 1 / 6										
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		DES VARIABLES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES					
				14.61	CLASE 1/6	<b>COTIDIANA/POPULAR</b>			bb1b	208
23.78	0.000	47.17	100.00	30.97	REP1	REPRESENTACION		REP1	441	
12.47	0.000	30.43	75.48	36.24	GRA1	GRUPO		GRA1	516	
10.14	0.000	18.57	100.00	78.65	CON2	METODO		CON2	1120	
8.75	0.000	17.52	100.00	83.36	EST3	RAZONAMIENTO		EST3	1187	
3.32	0.000	17.73	61.54	50.70	TUTO	AGENTE		TUTO	722	
CLASSE 2 / 6										
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		DES VARIABLES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES					
				13.76	CLASE 2/6	<b>ADAPTATIVA-PRÁCTICA</b>			bb2b	196
27.13	0.000	64.47	100.00	21.35	CON1	METODO		CON1	304	
9.71	0.000	27.66	62.24	30.97	REP1	REPRESENTACION		REP1	441	
8.45	0.000	16.51	100.00	83.36	EST3	RAZONAMIENTO		EST3	1187	
6.35	0.000	21.71	57.14	36.24	GRA1	GRUPO		GRA1	516	
5.62	0.000	18.84	69.39	50.70	TUTO	AGENTE		TUTO	722	
CLASSE 3 / 6										
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		DES VARIABLES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES					
				17.49	CLASE 3/6	<b>ACADÉMICA</b>			bb3b	249
19.98	0.000	35.47	100.00	49.30	ALUM	AGENTE		ALUM	702	
17.77	0.000	30.89	100.00	56.60	REP2	REPRESENTACION		REP2	806	
11.26	0.000	22.23	100.00	78.65	CON2	METODO		CON2	1120	
8.90	0.000	20.81	99.20	83.36	EST3	RAZONAMIENTO		EST3	1187	
5.15	0.000	27.09	37.75	24.37	GRB0	GRUPO		GRB0	347	
CLASSE 4 / 6										
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		DES VARIABLES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES					
				26.97	CLASE 4/6	<b>INSTRUCCIONAL/TUTORIAL</b>			bb4b	384
25.57	0.000	53.19	100.00	50.70	TUTO	AGENTE		TUTO	722	
23.16	0.000	47.64	100.00	56.60	REP2	REPRESENTACION		REP2	806	
14.59	0.000	34.29	100.00	78.65	CON2	METODO		CON2	1120	
12.23	0.000	32.27	99.74	83.36	EST3	RAZONAMIENTO		EST3	1187	
5.30	0.000	38.33	34.64	24.37	GRB0	GRUPO		GRB0	347	
CLASSE 5 / 6										
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES		DES VARIABLES		IDEN	POIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES					

-----										
				12.43	CLASE 5/6 <b>CONCEPTUAL</b>				bb5b	177
32.44	0.000	100.00	100.00	12.43	REP3		REPRESENTACION	REP3	177	
11.99	0.000	40.27	51.41	15.87	GRC0		GRUPO	GRC0	226	
6.26	0.000	15.00	94.92	78.65	CON2		METODO	CON2	1120	
2.45	0.007	14.67	58.19	49.30	ALUM		AGENTE	ALUM	702	
-----										
CLASSE 6 / 6										
-----										
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES		MODALITES		DES VARIABLES		IDEN	POIDS	
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES					
-----										
				14.75	CLASE 6/6 <b>Funcional o PSEUDO-CONCEPTUAL</b>		bb6b	210		
32.01	0.000	94.47	97.62	15.24	EST2		RAZONAMIENTO	EST2	217	
18.08	0.000	29.91	100.00	49.30	ALUM		AGENTE	ALUM	702	
9.09	0.000	32.57	47.14	21.35	CON1		METODO	CON1	304	
7.10	0.000	25.17	52.86	30.97	REP1		REPRESENTACION	REP1	441	
2.94	0.002	20.00	31.90	23.53	GRA2		GRUPO	GRA2	335	
-----										

Tabla 6. Caracterización de las clases de estructura.

En estos resultados se identifican seis modalidades de estructura discursiva, que conceptualizamos tomando como referencia las variables que tienen un mayor peso en la representación de cada modalidad, si bien se acompañan de una denominación (entre paréntesis) más significativa en el marco de la teoría sociocultural aplicada al ámbito escolar formal. En el cuadro siguiente se denominan y se hace explícita la idea conceptual que subyace en cada una de ellas.

**Clase 1. Estructura inmediata (COTIDIANA/POPULAR):** Se plantea una estructura de representación inmediata, de carácter deductivo y de razonamiento conceptual normal. Se caracteriza fundamentalmente por la inmediatez de la representación.

**Clase 2. Estructura adaptativo-operativa (ADAPTATIVA-PRÁCTICA):** Se procede con el método inductivo, lo que sugiere un proceso de construcción de la acción discursiva de carácter inmediato, pero adaptativo a las circunstancias (mediaciones instantaneas) que se van introduciendo en la situación discursiva.

**Clase 3. Estructura académico-contextual (ACADÉMICA):** Su característica más destacable es la representación contextualizada de la acción; además, se procede con un método de elaboración deductivo y un tipo de razonamiento conceptual normal.

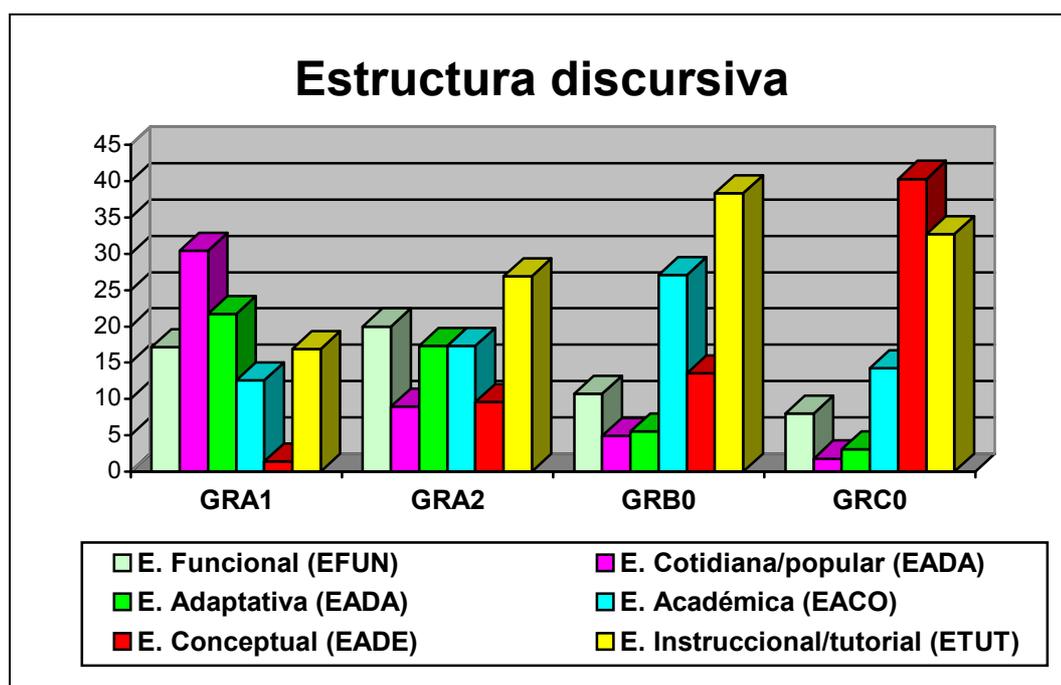
**Clase 4: Estructura tutorial (INSTRUCCIONAL/TUTORIAL):** Presenta una estructura prácticamente idéntica a la anterior; la diferencia radica en la participación del agente como variable caracterizadora. Se caracteriza por la intencionalidad y voluntariedad de uso de esta estructura (de representación contextualizada, método deductivo y de razonamiento conceptual normal) por el tutor en el proceso.

**Clase 5: Estructura académica-descontextualizada (CONCEPTUAL):** La define la representación descontextualizada del problema y la situación concreta en que se está realizando el problema, algo más del 50% de los enunciados de este tipo pertenecen al grupo de mayor nivel de escolarización (GR0C, graduados).

**Clase 6: Estructura funcional (o PSEUDO-CONCEPTUAL):** Se plantea como una estructura considerada “ad hoc” por los alumnos, ante una situación que no pueden resolver con un concepto real. El uso de pseudoconceptos en el marco de la resolución de problemas tiene el carácter “funcional” de permitir dilatar el proceso sin interrupción drástica, dando oportunidades al tutor para reaccionar ante dichas estructuras, etc. Se pueden considerar parte del proceso mismo de negociación y ajuste dialógico del espacio intersubjetivo en la diada.

*Tabla 7. Tipos de estructuras discursivas empíricamente constatadas.*

Una vez identificadas las seis modalidades de estructuras discursivas, nos interesa conocer cómo quedan representadas en cada uno de los cuatro niveles o grupos de escolarización. La siguiente gráfica sintetiza esta información:



*Gráfica 7. Porcentajes de uso de las modalidades de estructura discursiva según nivel de escolarización*

En términos generales, los valores que se observan revelan la utilización de modalidades discursivas variadas en todos los grupos. No obstante, en una lectura más detallada, se observan diferencias entre los grupos. De este modo, en el grupo A1 (Alfabetización inicial) resulta significativo el nivel de uso de la

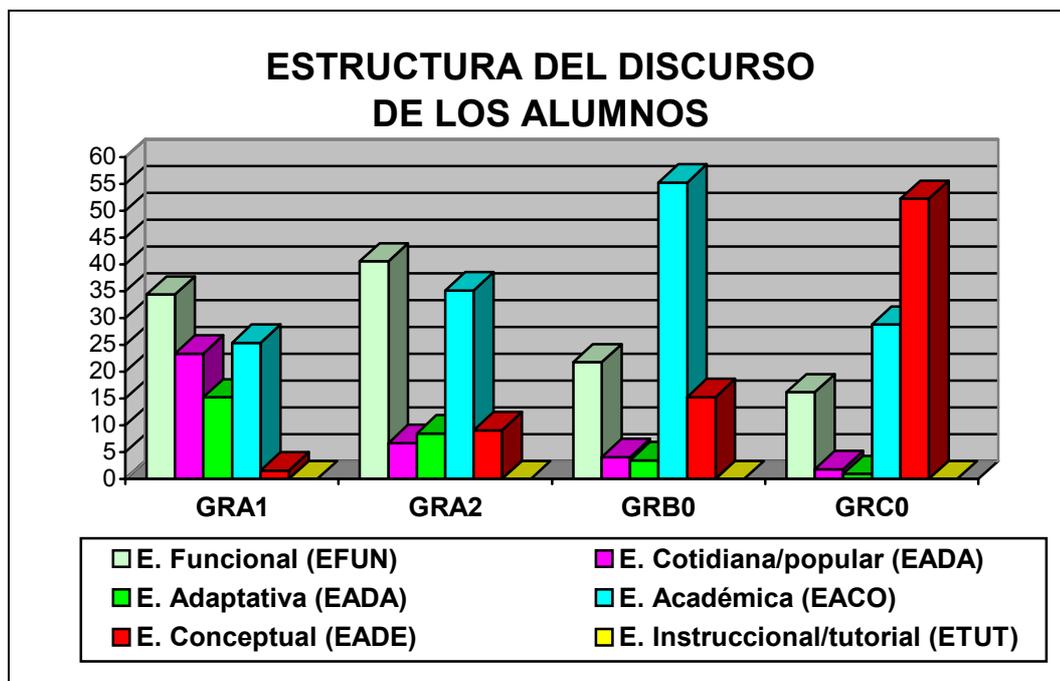
estructura *cotidiana-popular, adaptativa y funcional*. El discurso del grupo A2 (Alfabetización avanzada) se caracteriza por el uso amplio y relativamente equilibrado de variedad de formas estructurales: *instruccional, funcional, adaptativa y académica*. En el grupo B (Pre-graduado), las estructuras discursivas más utilizadas han sido *instruccional y académica*, las cuales se caracterizan por una representación contextualizada y razonamiento conceptual-deductivo elemental. Estas modalidades de estructura de índole similar se distinguen por la intencionalidad educativa implícita, estando la *instruccional* vinculada al discurso del tutor y la *académica* al discurso de los alumnos. Por último, en el grupo C (Graduado) ha primado la estructura *conceptual e instruccional* respectivamente.

A nivel intergrupar, los resultados sugieren diferencias en la estructura discursiva característica de cada grupo en función del nivel de escolarización. Por un lado, se observa una tendencia ascendente en el uso de la estructura instruccional y conceptual según el nivel académico de los grupos. El creciente uso y privilegiación de estas modalidades en relación con otras sugiere, en primer lugar, un conocimiento y dominio de la situación educativa concreta propia del contexto escolar, lo que se observa específicamente en el uso de la estructura instruccional y académica. En segundo lugar, el progresivo uso de la estructura conceptual revela el desarrollo de una lectura e interpretación de los contenidos televisivos en clave más abstracta.

Por otro lado, la estructura cotidiana-popular, adaptativa y funcional son más caracterizadoras de los grupos de alfabetización, observándose un descenso notable en los grupos B y C. El uso de estas modalidades en estos grupos aporta evidencias empíricas para comprender los procesos educativos. El uso de la estructura cotidiana-popular revela la privilegiación de una lectura del contenido televisivo desde la cultura popular del sujeto; emplea la lógica de la vida cotidiana a la resolución de problemas educativos. Las estructuras adaptativa y funcional, más características del contexto escolar, resultan de enorme interés para caracterizar los procesos educativos, ya que revelan estados de conciencia de los

alumnos respecto a los contenidos curriculares. De este modo, el uso de la estructura adaptativa descubre una lógica basada en el proceso comunicativo o de interacción con el profesor. El uso de la estructura funcional implica el empleo de pseudo-conceptos como instrumentos para la consecución de una meta.

Los resultados que presentamos a continuación responden al interés de explorar las diferencias y similitudes en cuanto a la estructura discursiva que caracterizan las acciones del tutor y las del alumno en los distintos grupos de escolarización. Los siguientes gráficos ilustran los tipos de estructura discursiva de los alumnos y del tutor respectivamente en función del nivel de escolarización.



Gráfica 8. Porcentajes de uso de las modalidades de estructura del discurso de los alumnos según nivel de escolarización

En términos generales, se observa que la estructura académica constituye un rasgo común, característico del discurso de los alumnos en estos contextos y situaciones. No obstante, en cada uno de los grupos se observan patrones diferenciados.

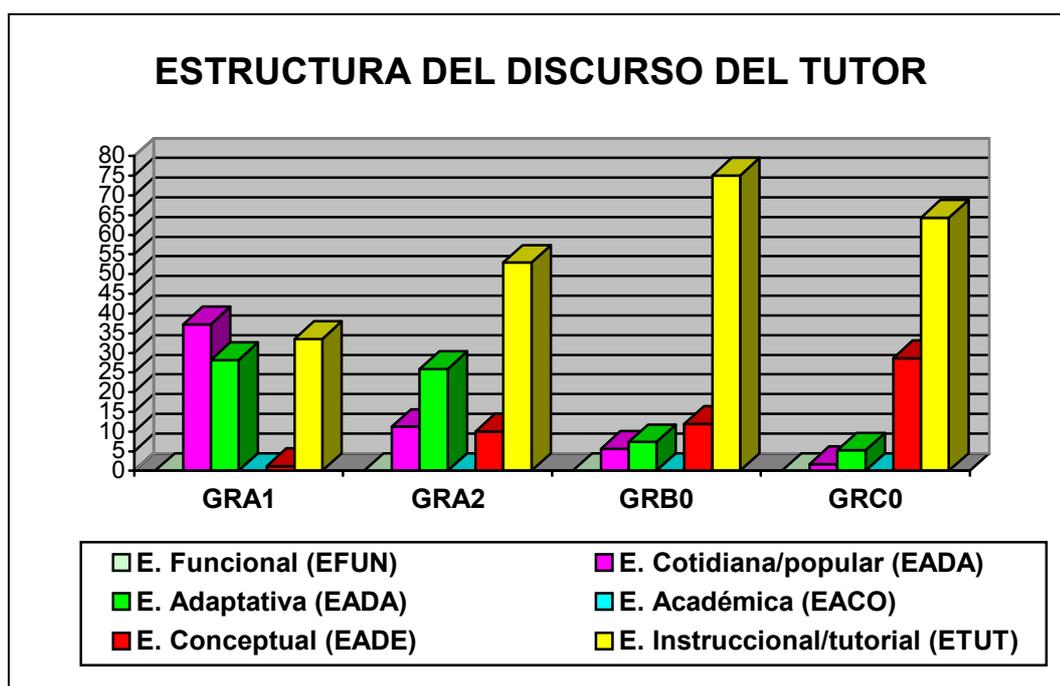
De este modo, se observa que el grupo A1 se caracteriza por una gran variedad de tipos de estructuras discursivas: funcional (34,4%), académica (25,4%), popular-cotidiana (23,4%) y adaptativa (15,2%) respectivamente.

En el grupo A2, los alumnos utilizan fundamentalmente funcional (40,6%) y académica (35,2%) en proporción similar.

El discurso de los alumnos del grupo B se caracteriza sustancialmente por la estructura académica (55,3%); en un segundo plano, la estructura funcional y conceptual son utilizadas en porcentaje similar (21,8% y 15,3% respectivamente).

Por último, la estructura discursiva predominante en los alumnos del grupo C es conceptual (52,3%) y académica (28,8%) , utilizándose en un nivel secundario la estructura funcional (16,2%).

La presencia de la estructura funcional en los discursos de los alumnos en todos los grupos refuerza la línea de exposición que hemos mantenido anteriormente acerca de su significación y utilidad para los procesos educativos, como punto de partida para el aprendizaje.



Gráfica 9. Porcentajes de uso de las modalidades de estructura del discurso del tutor según nivel de escolarización

La estructura instruccional se revela como la característica genérica del discurso del tutor en todos los grupos. No obstante, se observan algunos rasgos diferenciales en el discurso del tutor en función del contexto educativo que define a cada grupo. De este modo, la estructura adaptativa es más utilizada por el tutor en los grupos de alfabetización (A1 y A2), siendo significativa su presencia en estos grupos. Por otra parte, la estructura conceptual es utilizada como segunda modalidad discursiva por parte del tutor en el grupo C (Graduado).

Como consecuencia de una lectura cruzada de estos gráficos, podemos extraer las siguientes conclusiones. En primer lugar, las modalidades de estructura que genéricamente definen y caracterizan el discurso de tutor y alumno son la instruccional y académica respectivamente, las cuales son típicas del contexto escolar y expresan una lógica conceptual básica vinculada a la situación educativa inmediata. En segundo lugar, se aprecia una cierta adaptación o acomodación del tutor al nivel y tipo de estructura expresada por el alumno, lo que se observa en el

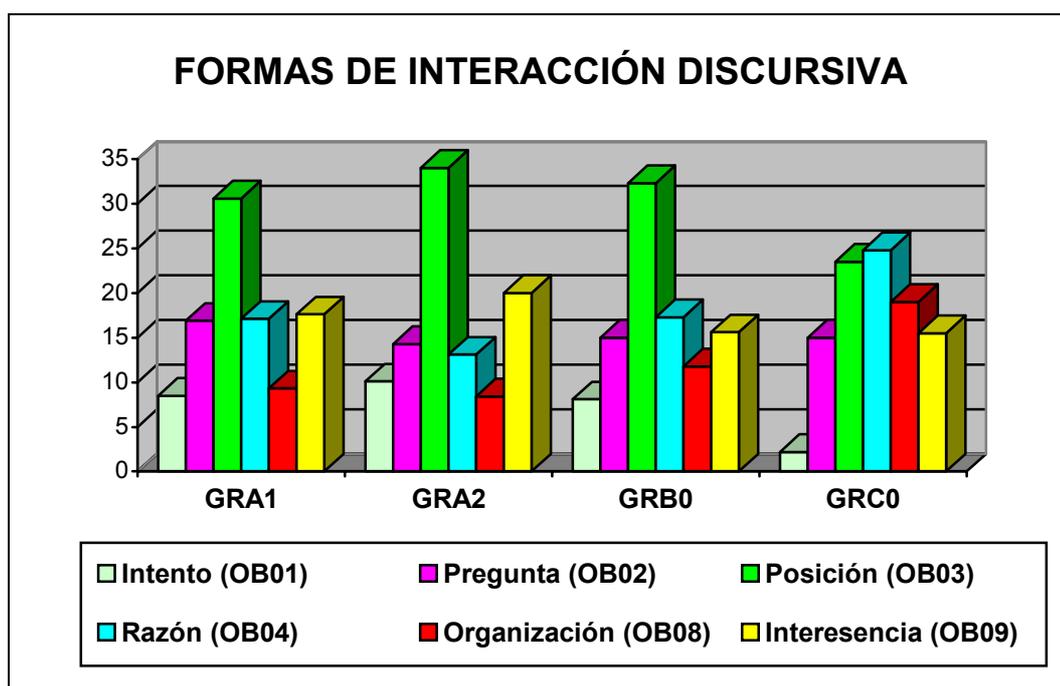
uso de estructura adaptativa por parte del tutor en los grupos de alfabetización y de la conceptual en el grupo de graduado.

### 2.1.2. Estilo del discurso

El análisis del estilo discursivo se focaliza en torno a las categorías: “*forma de interacción discursiva*” utilizada en la actividad de resolución de problemas, “*fuerza de regulación*” (responsabilidad de la acción), “*mecanismo de regulación*” (tipo de acción), “*foco de regulación*” (orientación o destino de la acción) y “*referentes*” (puntos de apoyo a los que los sujetos recurren para definir de forma conjunta la situación educativa). Estas categorías son exhaustivas y excluyentes, por lo que cada enunciado ha sido codificado sólo con una modalidad de categoría. Para las representaciones gráficas que ilustran y describen los aspectos diferenciales entre grupos, se ha utilizado el porcentaje, en tanto que pondera la frecuencia en relación con el número de enunciados del grupo.

#### 2.1.2.1. Forma de interacción discursiva

En relación con las formas de interacción más utilizadas, en una lectura intergrupos de la gráfica siguiente, se aprecian similitudes entre los grupos A1, A2 y B (describe un concepto o posición). Asimismo, se observa un predominio de la modalidad “*posición*” en todos los grupos, a excepción del grupo C. En un segundo plano, otras formas empleadas en estos grupos han sido “*interesencia*” (se anima y apoya en la tarea o se asiste con interés), “*pregunta*” (se solicita un argumento) y “*razón*” (se dan a conocer motivos y causas). En estos grupos, la modalidad “*organización*” (se dan instrucciones, se establecen normas de participación o se sintetizan posiciones) aparece de forma ocasional.

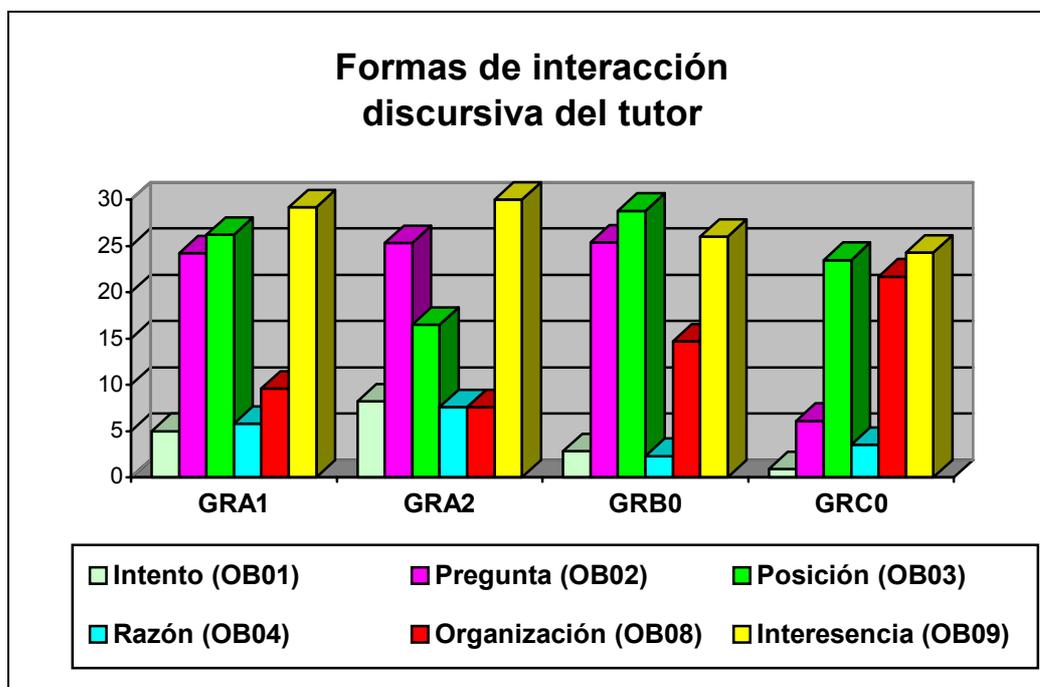


Gráfica 10. Porcentajes de uso de las modalidades de formas de interacción discursiva según nivel de escolarización

En el Grupo C se detectan aspectos claramente diferenciales en relación con los otros grupos. El rasgo más llamativo es la presencia de estas formas de interacción en una proporción equivalente, lo que sugiere un mayor conocimiento y dominio de la situación educativa, utilizándose una variedad de recursos comunicativos. Las modalidades más utilizadas en este grupo han sido “razón” y “posición” respectivamente. En relación con el resto de los grupos, destaca un mayor nivel de “organización” que expresa la acción de sintetizar o reconducir la actividad. Ello indica el reconocimiento compartido de su utilidad para el proceso educativo de resolución de problemas.

A nivel global destacan las modalidades “posición” y “razón” como formas de acción más utilizadas respectivamente. Asimismo, se observa que las modalidades “pregunta” e “interesencia” constituyen recursos comunicativos comunes a todos los grupos con un nivel de presencia medio.

Posteriormente se analizan las formas de interacción con referencia al agente de la diada responsable de las mismas. Los gráficos siguientes ilustran las modalidades más características de las acciones del tutor y del alumno respectivamente.

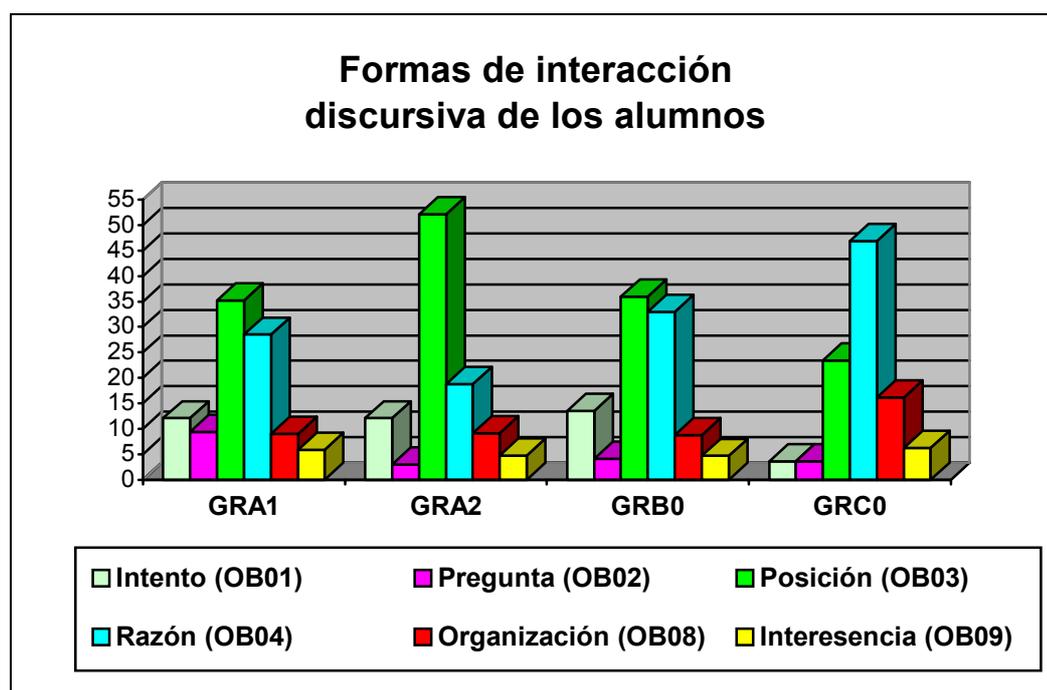


Gráfica 11. Porcentajes de uso de las modalidades de formas de interacción discursiva del tutor según nivel de escolarización

A partir de los resultados mostrados en el gráfico anterior, podemos afirmar que las acciones del tutor se han caracterizado fundamentalmente por el uso de “*interesencia*” (anima y apoya) y “*posición*” (precisa y completa la información), en todos los grupos, ya que el nivel de uso de estas modalidades es bastante elevado en todos los grupos. Como aspectos diferenciadores entre grupos, se observa que en los grupos A1, A2 y B el tutor también acude a la “*pregunta*” de forma habitual en sus intervenciones educativas, mientras que en el grupo C recurre a “*organización*” como forma de interacción útil en el proceso educativo. En este aspecto se observa una tendencia ascendente en su uso en función del nivel de escolarización de los grupos.

En contraste con los rasgos de las acciones del tutor, los recursos comunicativos que caracterizan las acciones de los alumnos en todos los grupos

han sido “*posición*” (describe y define un concepto) y “*razón*” (da motivos y causas) respectivamente, observándose ciertas semejanzas en el nivel de uso de estas modalidades entre el grupo A1 y B, que se utilizan en una proporción similar. En el grupo A2, destaca el uso de la “*posición*” como forma preponderante en las acciones del alumno, mientras que en el grupo C es la “*razón*” la modalidad más usada por los alumnos. Estos datos se recogen en la gráfica siguiente:



Gráfica 12. Porcentajes de uso de las modalidades de formas de interacción discursiva de los alumnos según nivel de escolarización

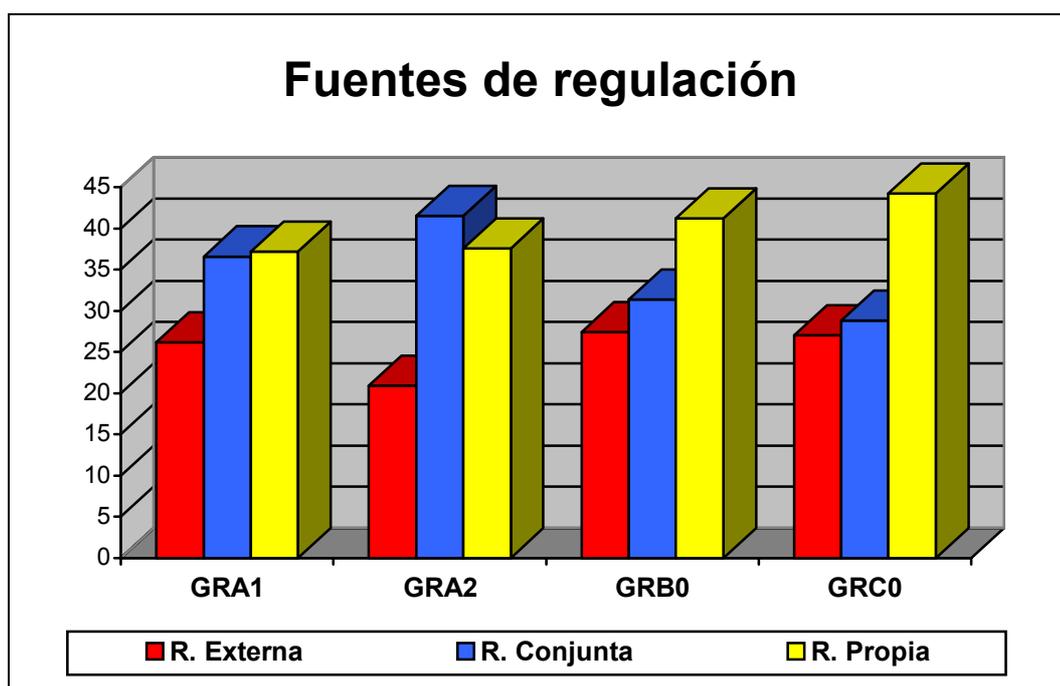
De forma más secundaria, se expresan otras formas, como “*pregunta*”, “*interesencia*” u “*organización*” en las acciones de los alumnos con una baja representación en todos los grupos. Respecto al uso de la modalidad “*organización*”, el grupo C constituye una excepción por el aumento de su uso por parte de los alumnos. De nuevo, podemos conjeturar acerca de la existencia de un proceso de acomodación o ensamblaje entre las acciones del tutor y del alumno, que se manifiesta en la utilización del tutor de la “*organización*” y en el alumno de “*razón*” y “*organización*”.

#### 2.1.2.2. Acento educativo de la regulación de la actividad

Como hemos expresado anteriormente, la aproximación empírica a esta dimensión del discurso se realiza a través de tres variables nominales relacionadas entre sí. En primer lugar, la variable “*fuentes de regulación*” indica quién asume la responsabilidad o control de la actividad en cada momento. Por otra parte, los “*mecanismos de regulación*” expresan tipos de acción reguladora que son utilizadas, las cuales indican asimismo gradación entre el máximo control externo hasta la autorregulación por parte del alumno. Por último, el “*foco de regulación*” revela la orientación o dirección de las acciones reguladoras. Todas estas categorías expresivas del acento educativo permiten explorar la naturaleza del proceso educativo, por lo que la descripción resulta significativa para el estudio y caracterización de los procesos de resolución de problemas (último apartado de resultados).

#### Fuentes de regulación

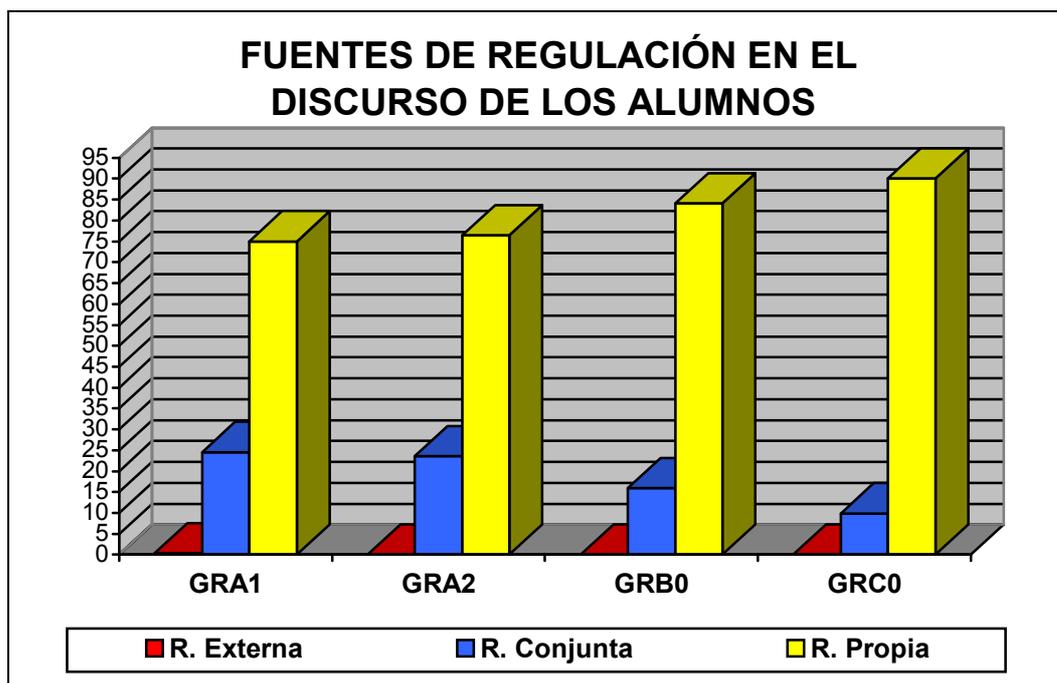
La fuente de la regulación constituye una variable ya explorada en otras investigaciones socioculturales (Santamaría, 1997; Wertsch y Hickmann, 1987; Rogoff, 1993; Lacasa y Herranz, 1995). Su definición empírica en este trabajo ha llevado a la identificación de tres modalidades según el grado de responsabilidad que asumen alumnos y tutores en la actividad: *externa, conjunta o propia*. La distribución por niveles de escolarización de las modalidades de dicha variable categórica procede como muestra la gráfica adjunta.



Gráfica 13. Porcentajes de uso de las modalidades de fuente de regulación según nivel de escolarización

En términos generales, se observa un predominio de la regulación propia por parte de los alumnos en el desarrollo de la actividad, lo que se explica por la naturaleza de la misma: resolver un problema.

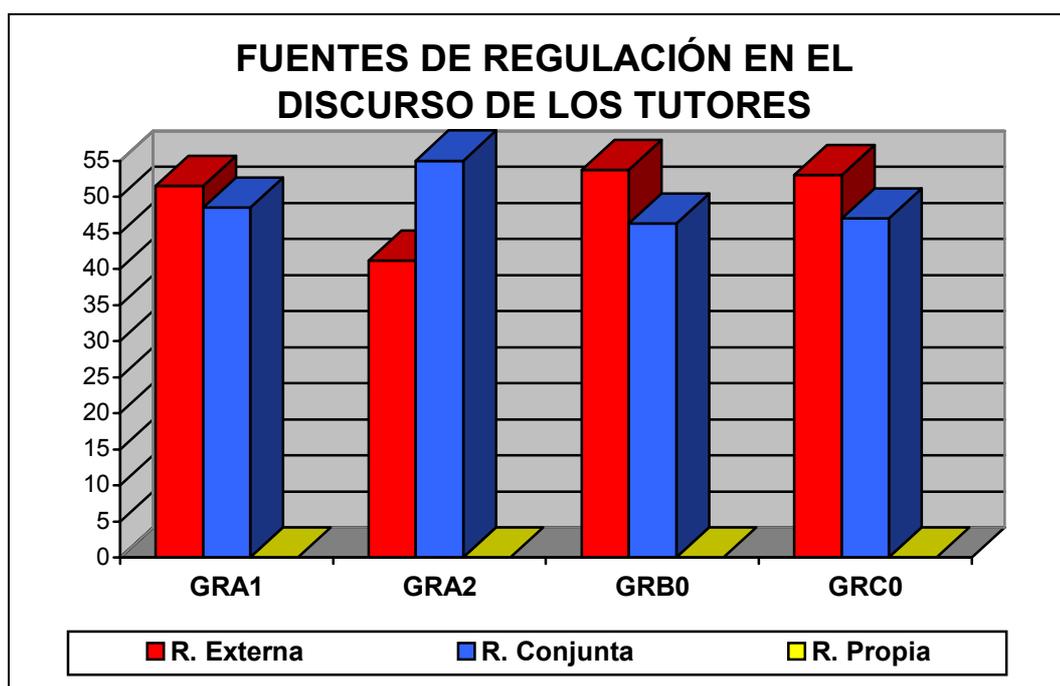
Los datos presentados desde el punto de vista de los alumnos se recogen en el siguiente diagrama de barras. En este se aprecia un aumento progresivo en la regulación propia en función del nivel de escolarización, lo que contrasta con la tendencia inversa observada en los datos referidos a la regulación conjunta, disminuyendo su presencia en los niveles de escolarización más elevados.



*Gráfica 14. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los alumnos según nivel de escolarización*

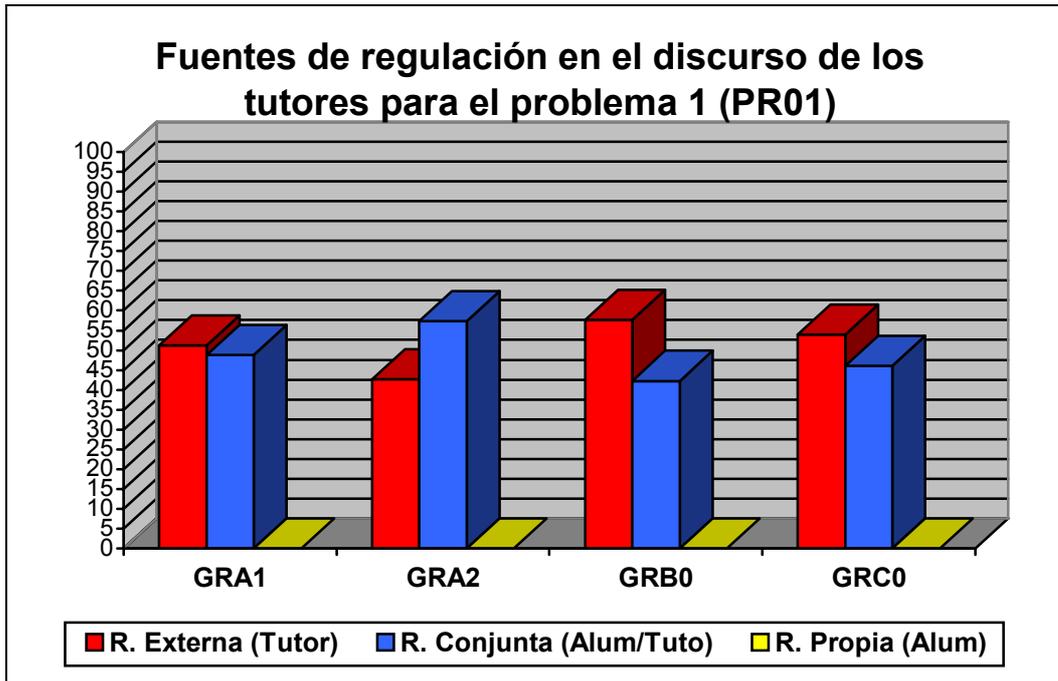
Por tanto, las acciones de los alumnos en la resolución de problemas se caracterizan básicamente por una marcada tendencia a la regulación propia en todos los grupos; no obstante, se aprecia un aumento de la autorregulación en los grupos de mayor nivel académico. Asimismo, en un segundo plano, se constata una mayor tendencia en los alumnos de los grupos más básicos a buscar apoyo en el tutor, asumiendo una responsabilidad compartida, que en los de nivel de escolarización más alto, en los que se reduce esta proporción.

La gráfica siguiente ilustra el tipo y grado de regulación al que acude el tutor en el desarrollo de la actividad. Como podemos observar la regulación externa, propia del tutor, se mantiene en una proporción similar en todos los grupos, a excepción del grupo A2. Respecto del conjunto de los grupos, éste (Alfabetización avanzada) presenta rasgos diferenciales, puesto que se observa un predominio de la regulación conjunta sobre la regulación propia.

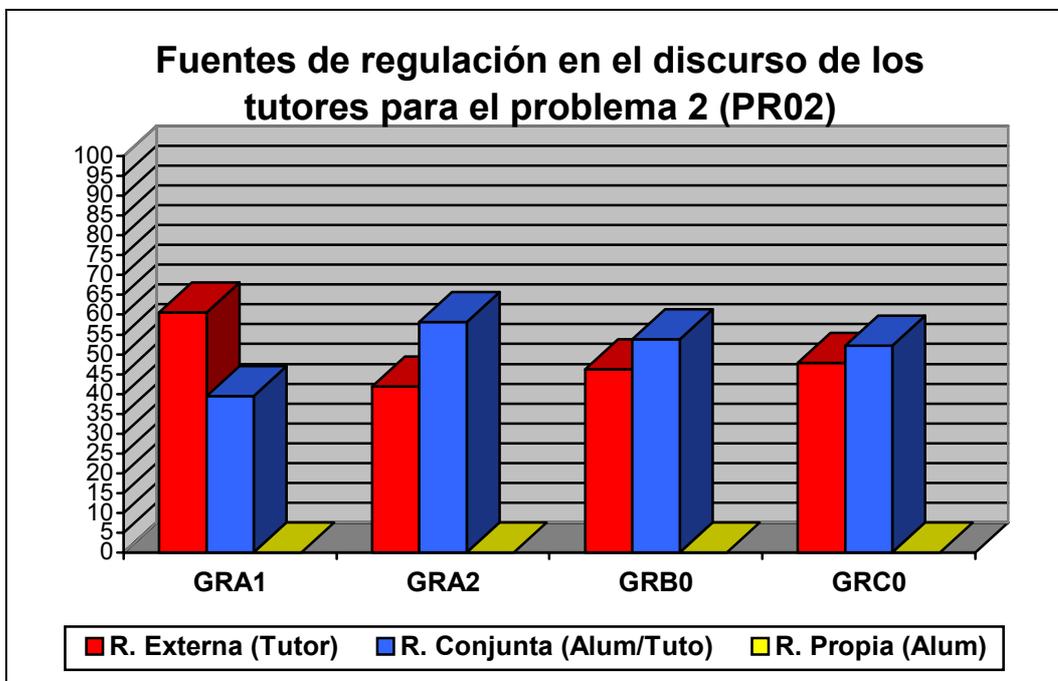


*Gráfica 15. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores según nivel de escolarización*

Vistos estos datos de forma global se observa un patrón común en las acciones del tutor en todos los grupos, desarrollando regulación externa y conjunta en una proporción similar, siendo mayor la inclinación a la regulación externa por parte del tutor en todos los grupos, excepto en el grupo A2, en el que se produce un aumento de regulación conjunta. Esta homogeneización en el papel regulador asumido por el tutor puede, a su vez, quedar matizado en función al tipo de problema educativo, ya que al plantearse tres actividades conceptualmente distintas y de complejidad creciente, el grado de control o responsabilidad del tutor puede variar. Asimismo, otra fuente de variación en el grado de responsabilidad asumido por el tutor en los problemas puede ser el propio recorrido o proceso seguido en la actividad compartida, de tal modo que en el segundo y tercer problema existe una micro-historia de interacciones compartida dada en el primer problema. Por ello, a continuación se incluyen sendas gráficas que muestran el grado y tipo de responsabilidad asumida por el tutor en función de tipos de problemas educativos.



Gráfica 16. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores para el problema 1 según nivel de escolarización.

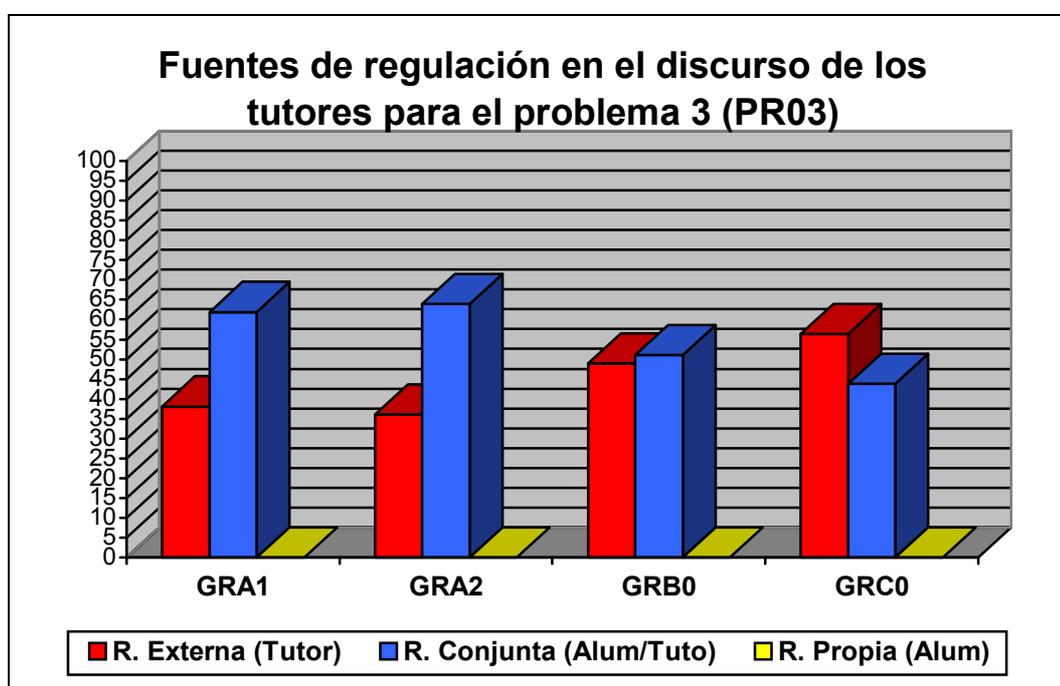


Gráfica 17. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores para el problema 2 según nivel de escolarización.

Como vemos en los diagramas anteriores, en el primer problema (gráfica 10) se observa una distribución externa equivalente a la conjunta en los cuatro grupos; es la primera actividad por lo que la participación del tutor es mayor en cuanto a la definición de la actividad y la introducción en la tarea.

En el segundo problema (gráfica 11) se aprecian variaciones. La acción conjunta adquiere mayor presencia. Puede observarse como, en este segundo problema, la tendencia es desarrollar la regulación conjunta, salvo en el grupo A1; ello puede explicarse porque en este grupo y, pese a las experiencias compartidas en el primer problema, sea necesario mayor apoyo por el tutor en la redefinición y desarrollo del problema.

La gráfica siguiente muestra los datos relativos al tercer problema:

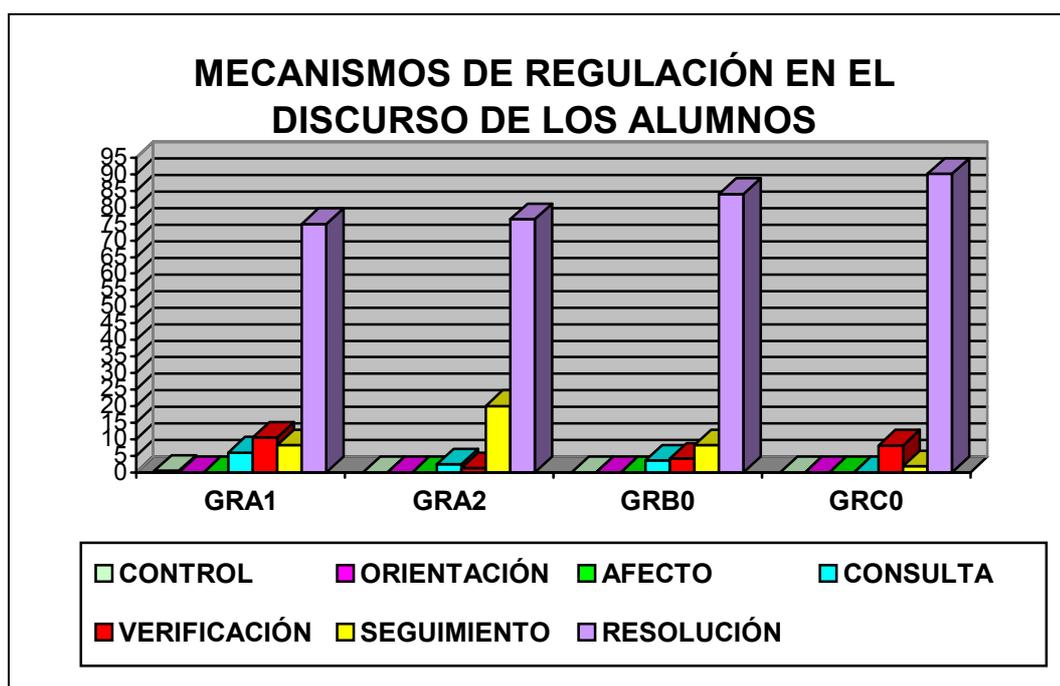


Gráfica 18. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores para el problema 3 según nivel de escolarización.

En este problema las acciones del tutor se caracterizan por el apoyo en una responsabilidad compartida con los alumnos en todos los grupos, excepto en el grupo C. La distribución de los datos en este problema indica la tendencia del tutor a un mayor control de la actividad en este grupo, que en el resto. No obstante, el grado de efectividad en la tarea o nivel de desarrollo de la meta propuesta, puede aportar claves explicativas para esta distribución, ya que es posible que los grupos de nivel más básico no asuman el desarrollo de la actividad, mientras que en los grupos B y C sea definida y asumida por los alumnos, pero requieran más apoyo por parte del tutor debido a la complejidad del problema.

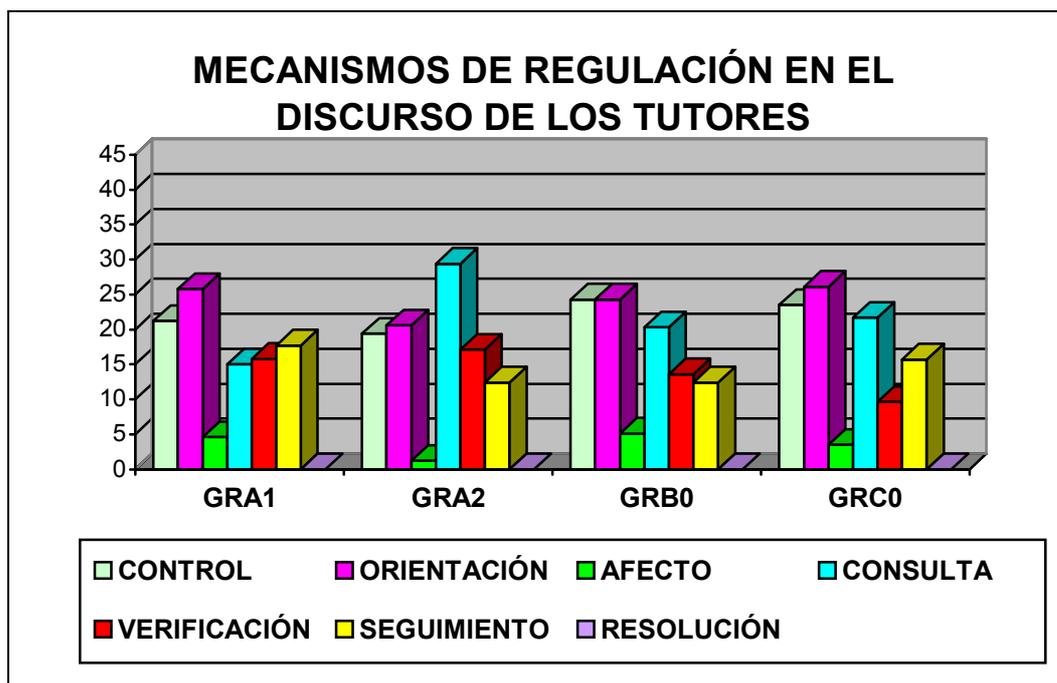
### Mecanismos de regulación

El uso de mecanismos de regulación se observa más nítidamente cuando se disponen los datos de ambos agentes (tutores y alumnos) por separado (véanse las gráficas 13 y 14). Ello permite poner de manifiesto que el mecanismo de regulación de resolución es el que alcanza mayores porcentajes, un indicador de la autorregulación, ejercida momento a momento, que es progresivamente mas elevada según se aumenta el nivel de escolarización de los grupos.



Gráfica 19. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los alumnos según nivel de escolarización.

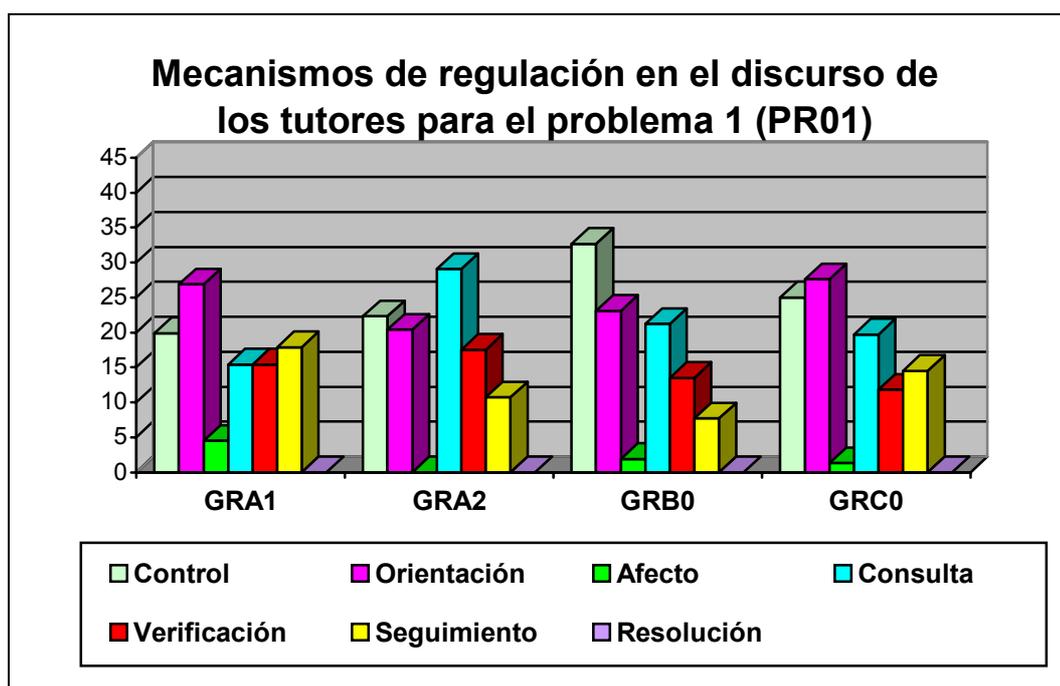
En el contexto de la actividad de resolución de problemas, ésta constituye el eje central que regula el discurso de los alumnos. En la siguiente gráfica se expresan los mecanismos de regulación que utilizan los tutores. En ellos la *resolución* está ausente (sólo es usada por los alumnos), mientras adquieren presencia la *orientación* y el *control* (básicamente modalidades sólo usadas por los tutores). Por tanto, el tutor concibe su actividad como una ayuda al desarrollo del proceso de resolución. Hay que tener en cuenta que, tal como se diseña el contexto de actividad, las normas de participación y el rol del tutor no buscan conducir al alumno hacia una solución concreta y correcta, sino más bien se pretende ayudar a los alumnos para el desarrollo de los procesos de resolución que les sugiere el problema con el cuestionamiento y apoyo del tutor. Desde esta idea podemos observar como los tutores utilizan los mecanismos más directivos y externos al alumno para la regulación del proceso (control y orientación) con bastante profusión en el conjunto de los grupos.



Gráfica 20. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores según nivel de escolarización.

Un segundo análisis pormenorizado por problemas nos permite conocer si los mecanismos de regulación que utilizan varían en función de las exigencias de la tarea. Las siguientes gráficas que diferencian los mecanismos de regulación usados en cada problema por los tutores.

Considerando el problema 1, que puede observarse en la gráfica posterior, los mecanismos de *orientación* y *control* tienen una elevada presencia, posiblemente debido a la necesidad de establecer los límites y definiciones del problema, así como los modos de acción más adecuados a su resolución. La *consulta* es otro elemento presente en el conjunto de los grupos, lo que sugiere una indagación por los tutores acerca de cómo se están considerando por los alumnos los elementos del problema. En este primer problema se observan algunas diferencias entre los grupos en los mecanismos usados.



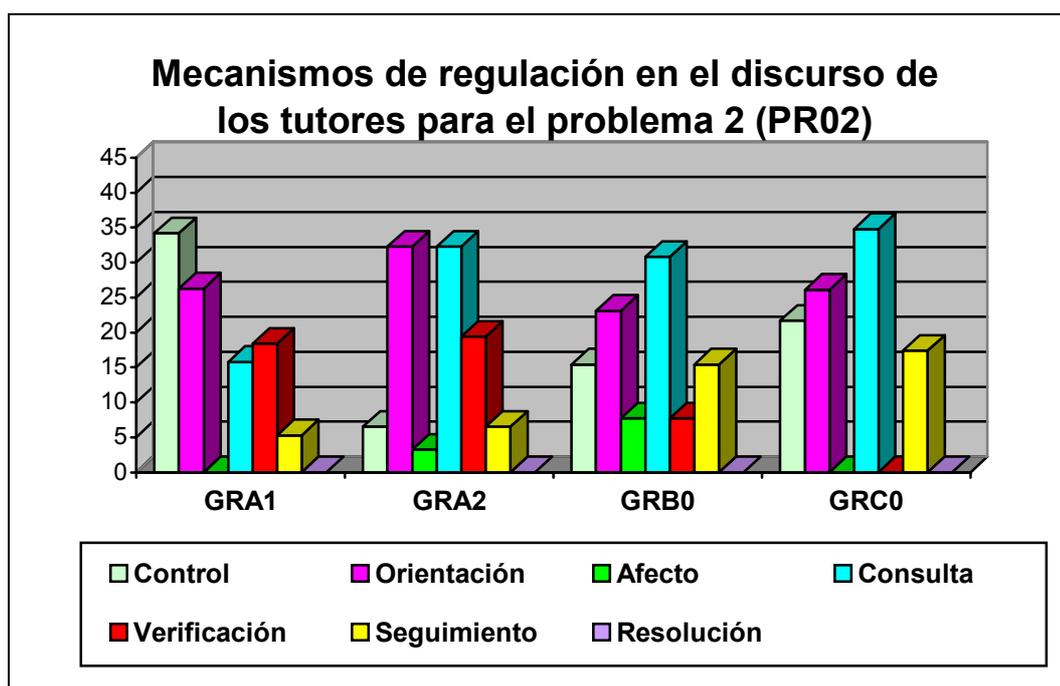
Gráfica 21. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores para el problema 1 según nivel de escolarización.

En el grupo de alfabetización inicial (GRA1) predomina la *orientación*, al igual que en el de graduados (GRC0). En el grupo de alfabetización avanzada (GRA2) predomina la *consulta* y en el de pre-graduados (GRB0) el *control*. La anárquica distribución de la frecuencia de uso de los mecanismos de regulación sugiere que en cada grupo se usan los mecanismos de regulación en relación con el nivel de complejidad y forma de entender el primer problema.

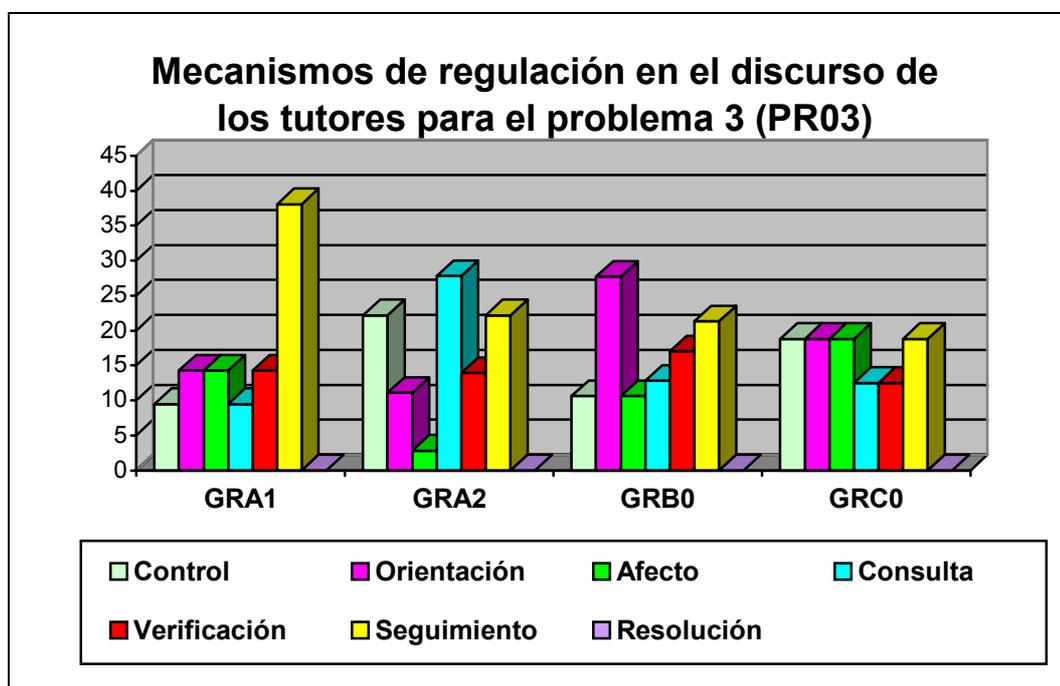
Por otra parte, si observamos la gráfica siguiente (graf. 16) relativa al segundo problema se pueden observar algunos matices de interés. En el grupo de alfabetización inicial predominan el *control* y la *orientación*, mientras que en los restantes se observa predominancia de la *consulta* y la *orientación*. Ello nos hace pensar en una diferenciación del modo de uso y transposición al problema segundo de la experiencia acumulada en el proceso de resolución del primer problema. También parece conveniente resaltar la progresiva disminución de los mecanismos de *verificación* que emplean los tutores conforme se eleva el nivel de escolarización. La interpretación básica que sugiere dicha variación es que por el

empleo sistemático de la *consulta*, los tutores alcanzan a comprender mejor el hilo discursivo de los alumnos sobre el problema en los grupos de mayor nivel de escolarización, (y, por tanto, con un mejor dominio de los generos discursivos académicos y formales), lo que les permite forzar en el alumno un proceso de resolución más autónomo ante las metas dialógicas propuestas. Esta interpretación viene apoyada también por el progresivo aumento del mecanismo de regulación “*seguimiento*” según avanza el nivel de escolarización.

Como hemos señalado, la *consulta* es el mecanismo que al tutor le permite valorar el nivel de desarrollo del proceso resolutivo en el alumno, siendo la enorme cantidad de enunciados de *resolución* aportados por el alumno otra fuente para el conocimiento de la naturaleza de dicho proceso y del alcance de la zona de desarrollo próximo, construida a cada momento discursivo, que el sujeto está aprovechando para ir más allá de sus posibilidades individuales. En este proceso discursivo el progresivo descenso del uso del mecanismo de verificación implica que la posición del alumno es bien entendida por el profesor a partir de las consultas, y no requieren de la verificación constante, especialmente en los dos grupos de mayor nivel académico.



Gráfica 22. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores para el problema 2 según nivel de escolarización.



Gráfica 23. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores para el problema 3 según nivel de escolarización.

En el problema tercero, que se expone en la grafica anterior, los porcentajes de uso de los distintos mecanismos de regulación vuelven a mostrar

una enorme diferenciación respecto de las variadas combinaciones utilizadas en los problemas anteriores. Concretamente, el grupo de alfabetización inicial (GRA1) ante este problema más complejo, obliga a los tutores a desarrollar un elevado porcentaje del mecanismo de *seguimiento*. La dificultad del tercer problema se hace especialmente patente para las diadas del nivel de alfabetización inicial. Dicha situación justifica el sentido de las acciones de regulación tutorial basadas en seguimiento para intentar “dejar hacer”, para ver hasta donde pueden llegar las iniciativas de resolución determinadas por los alumnos. Esta parece una actitud útil en el proceso educativo, porque aun cuando no sean muy apropiadas para el desarrollo “correcto” del problema, suponen el ejercicio de soluciones, incluso cuando son funcionales. Los tanteos del alumno permiten conocer al tutor los límites en que los sujetos definen el problema. Por otra parte, desde un punto de vista educativo se posibilita a los alumnos experimentar un proceso libre y creativo, dada la imposibilidad de establecer una definición compartida del problema según los cánones de la actividad didáctica. Esta implica el uso del esquema aprendido y su reintegración a un nuevo marco de razonamiento.

Los tutores del grupo de alfabetización avanzada (GRA2) destacan de los otros niveles escolares en el uso del mecanismo de *consulta* para este problema tercero. No obstante, dicha insistencia puede deberse a un mecanismo aprendido de otros procesos anteriores donde se usan con frecuencia en todos los grupos. Asimismo, el mecanismo de *verificación* es utilizado de forma similar por los distintos grupos, siendo una característica que comparte el problema 3º con el 1º. Obviamente, el papel de este mecanismo adquiere mucha importancia tanto al comienzo de la secuencia en el primer problema como en su finalización en un problema mucho más complejo como el tercero. En la verificación va implícito un interés educativo por la negociación de conceptos y referentes conjuntos que guían la comprensión colectiva de la orientación de la actividad; esto es, la intesubjetividad de los agentes se hace mayor por el uso de este mecanismo discursivo.

El grupo de pre-graduados (GRB0) destaca en este tercer problema por el uso más frecuente de la *orientación*, si bien esta también es un mecanismo destacable en todos los procesos anteriores. Finalmente, en el grupo de graduados (GRC0) lo más destacable es un uso muy armónico del conjunto de los mecanismos de regulación. Pero, no podemos forzar una interpretación excesiva en el sentido de plantear que es en este nivel donde el tercer problema se convierte en un reto mejor vinculado a la zona de desarrollo próximo de estos sujetos. No tenemos aún información sobre la conexión entre los mecanismos de regulación y ajuste a las exigencias de la tarea y efectividad educativa. Posiblemente, los mecanismos por sí mismos no sean un indicador suficiente para ello.

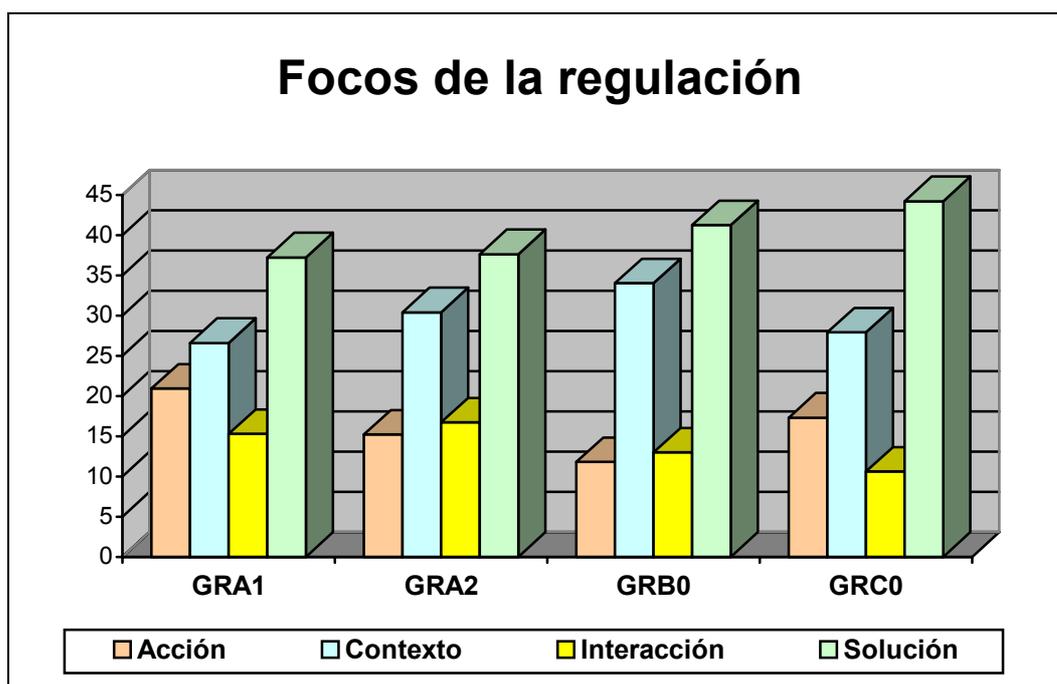
Los datos hasta aquí presentados sobre los mecanismos de regulación nos elevan a algunas primeras conclusiones parciales.

Los mecanismos de regulación parecen estar asociados con el proceso dialógico intersubjetivo que determina un mayor entendimiento en la diada, la cual toma los distintos mecanismos en función de las necesidades comunicativas de cada momento, lo que hace muy difícil encontrar patrones más o menos típicos de su uso en función de contextos (grupos, problemas, etc.) como los explorados en esta descripción. Los mecanismos de regulación, sobre todo si se considera sólo su frecuencia de uso, se muestran insuficientes por ellos solos para interpretar directamente la naturaleza de los procesos de resolución de problemas; más bien debemos considerarlos de un modo interrelacionado con otros indicadores.

Posteriormente mostraremos que la combinación de este tipo de mecanismos de regulación con otros aspectos, como por ejemplo *foco, destino u orientación de la regulación*, permite conocer mejor los procesos de resolución de problemas desarrollados.

### Focos de regulación

Esta dimensión de la acción discursiva expresa el centro de atención de cada regulación verbal que ejercen los miembros de la diada; es decir, cuál es la orientación o dirección de sus acciones discursivas. De este modo, se identifican cuatro focos a los que los agentes destinan sus regulaciones: la *acción* individual y concreta del alumno, el *contexto* o situación educativa definida como problema, el *proceso interactivo* o relación educativa y, por último, la *solución* o ejecución de la tarea. Esta variable puede ayudar a caracterizar o matizar específicamente los puntos de atención que introduce el tutor en el proceso educativo de resolución de problemas.

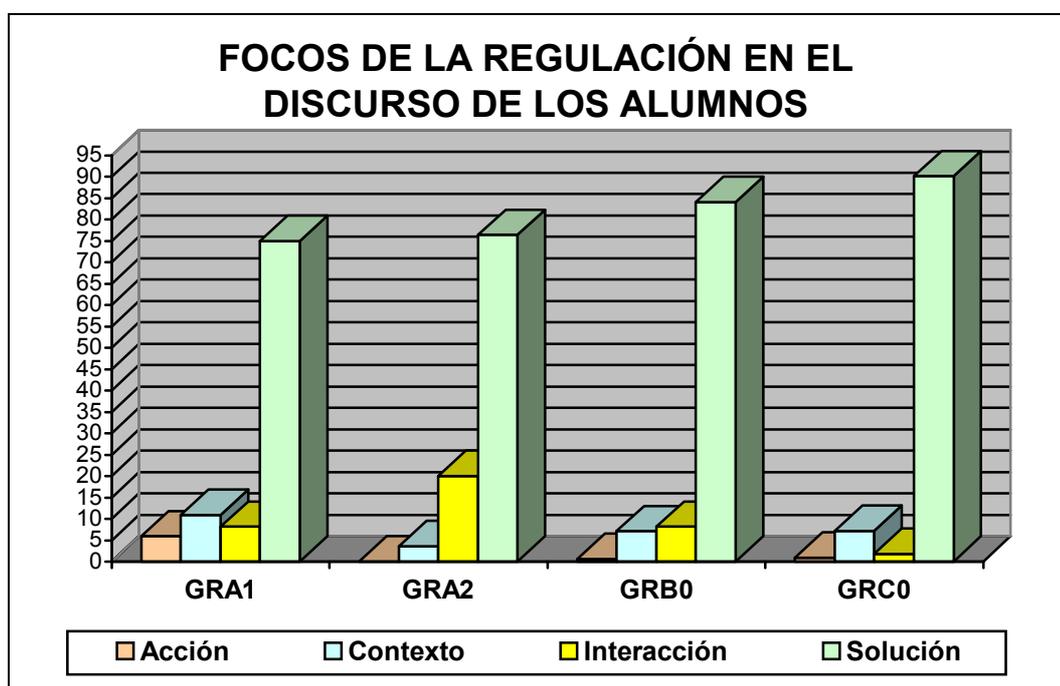


Gráfica 24. Porcentajes de uso de las modalidades de focos de la regulación según nivel de escolarización

En términos generales, se constatan como focos de atención prioritarios en la acción discursiva en todos los grupos la *solución* y el *contexto* respectivamente, a tenor del alto porcentaje de aparición en todos los casos. El discurso del grupo

A1 se caracteriza por orientarse básicamente a la *solución* (37,2%), el *contexto* (26,6%) y la *acción* (20,9%) respectivamente. Los grupos A2 y B desarrollan acciones orientadas fundamentalmente a la *solución* y el *contexto* respectivamente, dirigiendo su atención en un segundo plano a la *acción* y al proceso de interacción en una proporción similar. El discurso del grupo C se polariza en gran medida hacia la *solución* (44,2%).

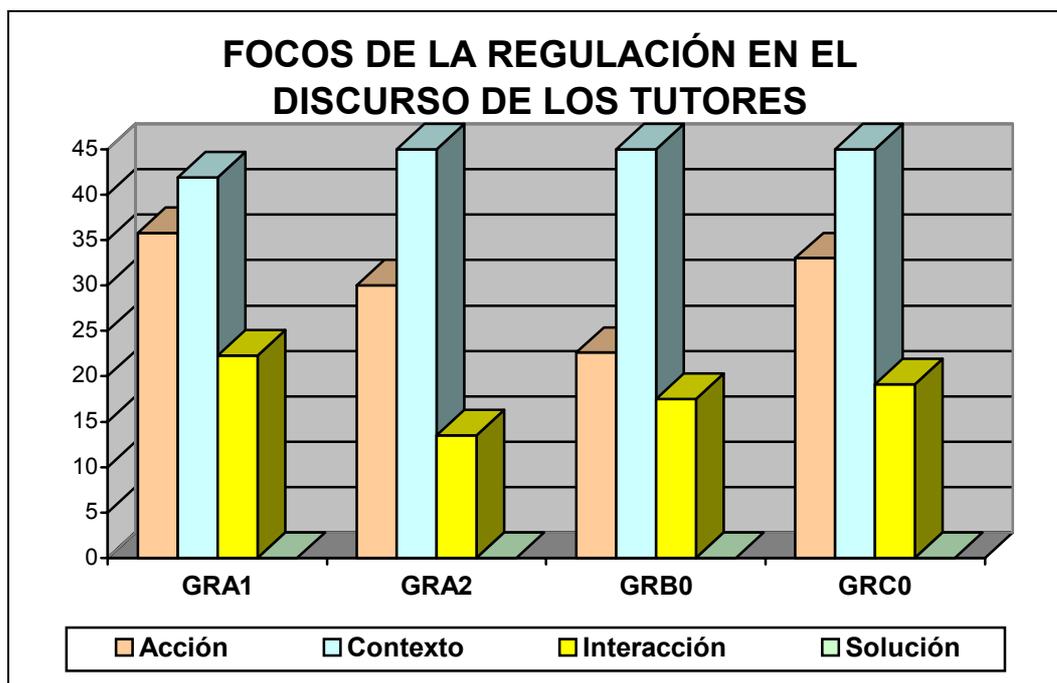
En un análisis detallada de las diferencias entre los grupos, se constata una tendencia ascendente a orientarse hacia la *solución* en función del grado de escolarización. Por el contrario, se aprecia una disminución a concentrar la atención en el *proceso de interacción* en los grupos de nivel académico más elevado. La gráfica siguiente ilustra los focos de las acciones discursivas de los alumnos, observándose una marcada polarización hacia la *solución* en todos los grupos. Esta tendencia es mayor en los grupos B (84,1%) y C (90,1%).



Gráfica 25. Porcentajes de uso de las modalidades de focos de la regulación en el discurso de los alumnos según nivel de escolarización

En contraste con los alumnos, las acciones del tutor se caracterizan por la variedad de focos que son tomados para regular el proceso (ver gráfica siguiente). El tutor focaliza en el *contexto* el desarrollo de sus acciones, es decir, el marco

para la regulación es provisto por la actividad o problema a resolver. En segundo término, orienta sus regulaciones a la *acción* del alumno; es decir, a señalar el significado de dicha acción en el marco de la actividad, buscando contradicciones, saltos o lagunas en el desarrollo de las acciones del alumno. Por último, el tutor acude al *proceso interactivo* como foco de regulación. En este sentido, orienta la atención a la comunicación, basando la regulación de la actividad en ésta.



Gráfica 26. Porcentajes de uso de las modalidades de focos de la regulación en el discurso de los tutores según nivel de escolarización

Como síntesis global, destaca que el foco de la regulación manifiesta la polarización de roles asumidos por tutores y alumnos. Éstos últimos orientan su acción a la solución de la tarea (en mayor porcentaje a mayor nivel de escolarización), mientras que los tutores utilizan los distintos focos de regulación en función de las necesidades del proceso educativo. Los tutores regulan el proceso educativo señalando alternativamente dichos focos que constituyen “aspectos o fenómenos concretos” del conjunto de la actividad, que son resaltados para su consideración explícita en el proceso de resolución. De este modo, el tutor ejerce en mayor medida regulaciones sobre el *contexto* como modo de dirigir la actividad

educativa, aunque también sobre las *acciones* concretas de los alumnos. Estos son focos alternativos y psicológicamente muy diferenciados respecto del proceso de definición de la situación. También utilizan acciones reguladoras focalizadas sobre el proceso de *interacción*; por ejemplo, en una situación de incertidumbre o cuando se va a proceder a terminar un problema y proponer otro, etc.

Considerando el conjunto de los tres aspectos que dimensionan la regulación; las fuentes, los mecanismos y los focos, destaca la observación combinada de aspectos y modalidades. Dada la situación educativa estudiada, los mecanismos de *orientación* y *control* se definen más explícitamente vinculados a las regulaciones *externas* (ejercidas por el tutor) tanto sobre el escenario o *contexto* de actividad como sobre las *acciones* de los alumnos. La *autorregulación* del alumno se vincula a mecanismos de *resolución*, orientados a la *solución* de las tareas. Por su parte, las regulaciones *conjuntas* se vinculan con mecanismos de *consulta* y *verificación* tanto al *contexto* como a las *acciones* de los alumnos; así como, con mecanismos de *seguimiento* focalizados sobre el proceso de *interacción* en la resolución de los problemas.

### 2.1.2.3. Referentes del discurso

Los referentes hacen alusión a mecanismos semióticos que sirven para la definición intersubjetiva de la situación, por tanto se emplean con el fin de alcanzar mayores niveles de intersubjetividad. Estos mecanismos son especialmente significativos y útiles para conseguir un cierto grado de acuerdo en cuanto a la meta y el tipo de acciones que ésta implica, constituyendo la base para la definición compartida del problema.

En este trabajo, hemos identificado el uso explícito de cuatro tipos de referentes o apoyos para el desarrollo de estados de intersubjetividad; en primer lugar, el *referente personal* define la valoración o privilegiación del punto de vista

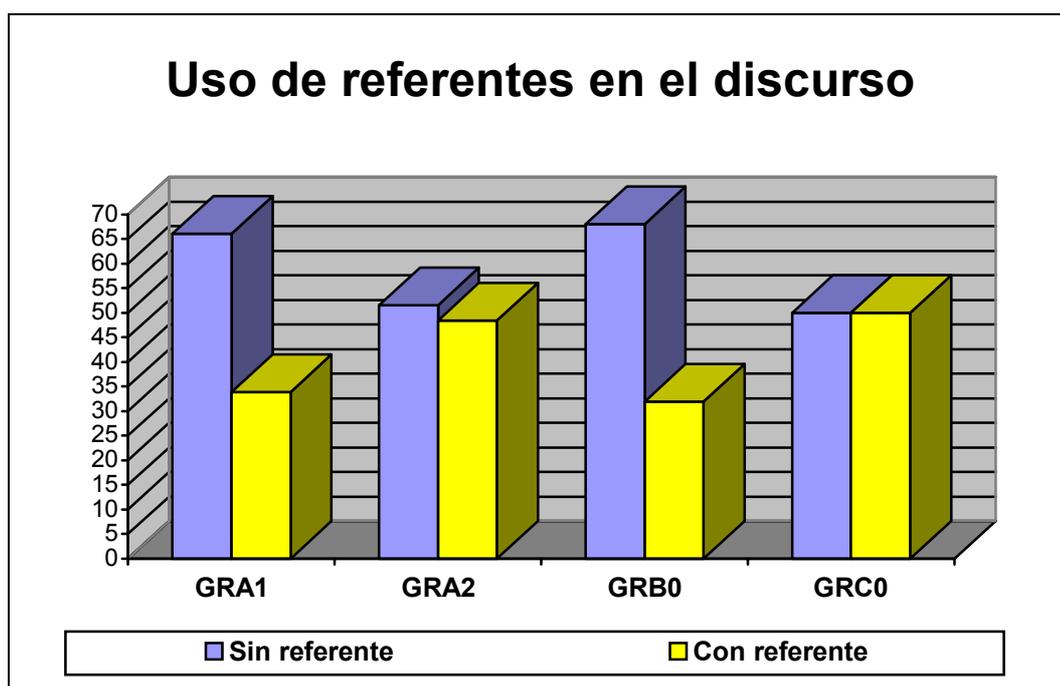
propio (del alumno) acerca del concepto de problema; es decir, cuál es la meta a alcanzar y la secuencia de tareas que son consideradas necesarias o significativas para ello; presenta la imagen subjetiva y particular de los alumnos acerca del espacio del problema propuesto. En cierto modo, refleja el diálogo del alumno entre sus ideas acerca del acto educativo que implica resolver un problema y la propuesta específica de éste.

El *referente vídeo* alude al mensaje global del programa de televisión sobre contenido ambiental visionado; constituye un referente conceptual no presente en la situación educativa concreta e inmediata, ya que este programa provee de un punto de vista original y fundamentado acerca de la deforestación del Amazonas.

Por su parte, el uso del *esquema* como referente para la definición compartida del problema constituye una materialización de la estructura narrativa del vídeo; es decir, la lógica en que éste propone pensar sobre el contenido. En cierto modo, es la expresión contextualizada de la propuesta del vídeo.

El *referente cultural* aglutina todo un conjunto de avales del discurso vinculados al contexto cultural más general (géneros televisivos como los documentales, colectivos profesionales como profesores o directores de cine), revelando el diálogo del sujeto con diferentes lenguajes característicos de la cultura, que son reintegrados en el contexto escolar y la situación educativa concreta por la acción del sujeto.

El siguiente gráfico muestra la proporción de actos discursivos referenciales en los distintos grupos de escolarización.

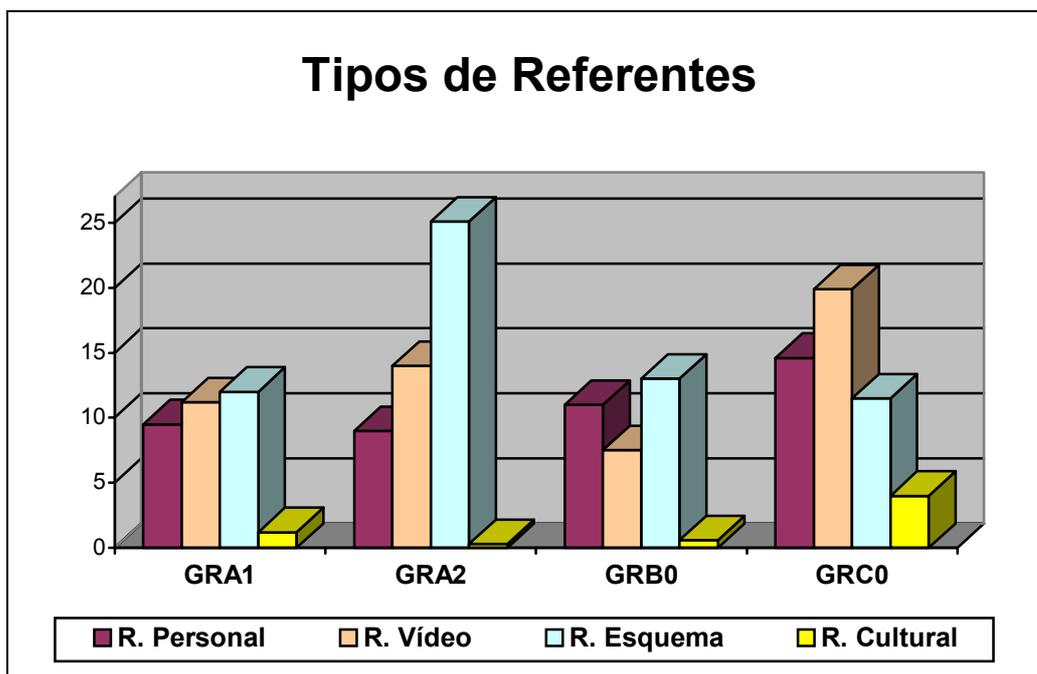


Gráfica 27. Porcentajes de uso de referentes según nivel de escolarización

Estos datos expresan el grado en que existe un discurso referencial en los distintos grupos. En este sentido, es destacable que el grupo de alfabetización avanzada y el grupo de graduados son los que más referentes usan y aún en estos casos, los referentes sólo acompañan aproximadamente al 50% del discurso emitido.

Desde luego, más que la cantidad global de usos de referentes en el discurso conviene atender a la naturaleza de los mismos, evitando así errores posibles como la equiparación de situaciones discursivas muy diferentes en realidad. Así, en la siguiente gráfica, encontramos una significativa diferencia de la frecuencia de uso de los tipos de referentes según el grupo de referencia, también entre los grupos de alfabetización avanzada y graduados antes citados, de más extensa experiencia en el contexto escolar de adultos. El *referente cultural*, el más descontextualizado de la situación de actividad concreta, es usado casi exclusivamente por las diadas del grupo de graduados (GRC0). Este grupo, el de más elevado nivel académico de entre los estudiados, es el que alcanza mayores cuotas de uso el *referente vídeo*. Este empleo implica un tratamiento conceptual,

no circunscrito a una situación concreta. Es un tipo de referente más descontextualizado y complejo que el *esquema*, y el *referente personal* o experiencial. También puede observarse que la diferencia en el uso de referentes observada en el grupo de alfabetización avanzada (GRA2), responde muy directamente al uso más extendido por los tutores y alumnos del *referente esquema*, un referente muy contextualizado en el marco de la situación educativa.



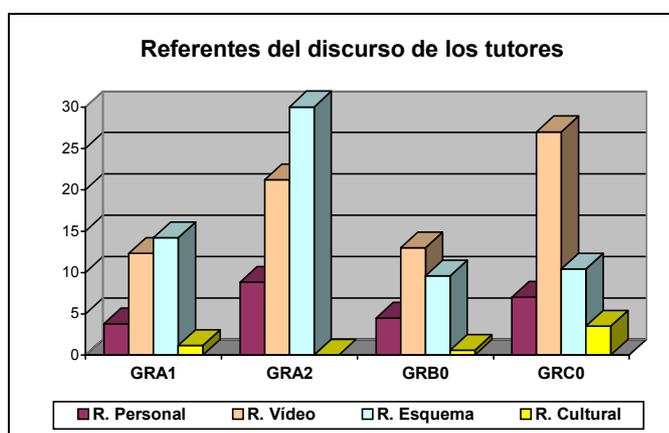
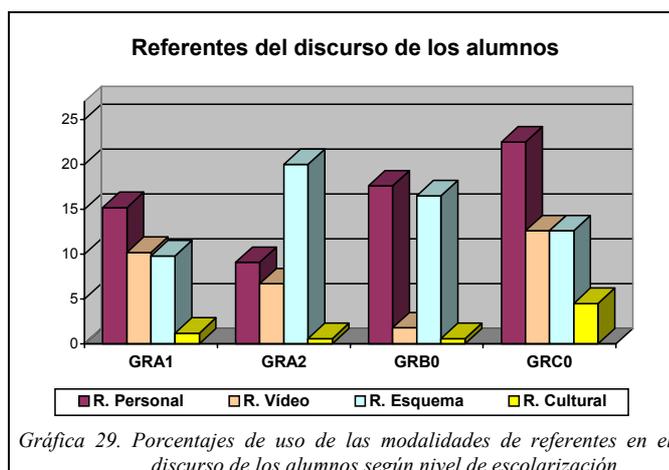
Gráfica 28. Porcentajes de uso de las modalidades de referentes según nivel de escolarización

No obstante, los datos presentados hasta aquí son una visión conjunta del discurso que no tiene en cuenta la diferenciación de enunciados, y con ello del uso de referentes, usados por cada agente de la diada en el proceso compartido de resolución de problemas.

Las dos gráficas siguientes presentan la información correspondiente a los discursos de los alumnos y a los del tutor respectivamente. La comparación de ambas nos muestra una presencia más elevada de referentes personales entre los discursos de los propios alumnos que entre los discursos de los tutores.

El ascenso del *referente personal* en los niveles escolares superiores conduce a pensar en un progresivo ejercicio de la autonomía de criterio y, una progresiva autoconfianza en el modo personal de entender y desarrollar los problemas. Por otra parte, la presencia menor de dichos referentes en el discurso de los tutores avalan el proceso de progresivo traspaso del control de la actividad al alumno. Por otro lado, el elevado uso del *referente vídeo* entre los tutores indica su constante papel en el mantenimiento del modelo audiovisual en cuanto a contenido y procedimientos, que guían las actividades de resolución de problemas.

También es de destacar en el caso del discurso de los alumnos, el mayor *referente cultural* y *de vídeo* en el grupo de nivel superior.



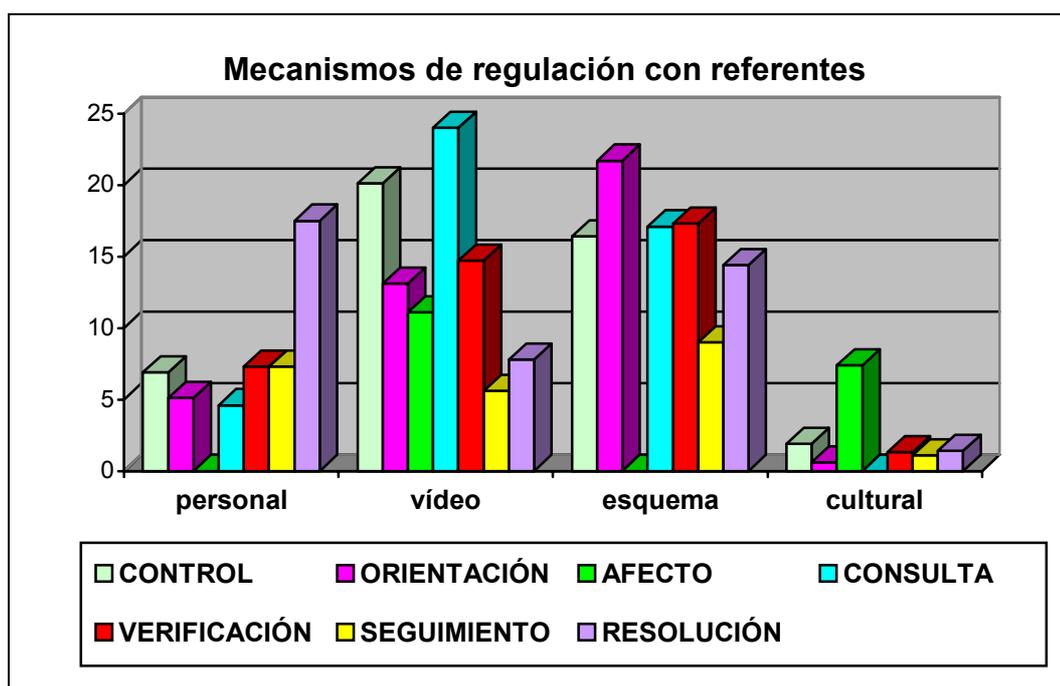
Gráfica 30. Porcentajes de uso de las modalidades de referentes en el discurso de los tutores según nivel de escolarización

En definitiva, lo más significativo es que el uso de combinaciones de referentes, tanto por los alumnos como por los tutores, apunta al intento sistemático de aumentar el grado de intersubjetividad en las diadas que van constituyendo los procesos de resolución.

El uso por sí mismo de referentes muestran los puntos de apoyo que utilizan los sujetos ante un problema. Este ejercicio de uso de referentes, permite trabajar la interiorización progresiva de los discursos académicos, de naturaleza argumentativa, conceptual y referencial que privilegia el contexto escolar formal.

Otra cuestión que nos suscita el conocimiento de los usos referenciales en los discursos de las diadas se refiere la combinación de este indicador con los *mecanismos de regulación*. Para interpretar dicha combinación hemos dispuesto la siguiente gráfica que permite observar posibles funciones de los referentes en el proceso de regulación educativa de la diada. En este sentido, puede observarse que el *referente personal* se usa con mayor frecuencia asociado a la resolución. El vídeo se asocia en mayor medida con mecanismos de consulta en la actividad, aunque también es muy usado por el profesor en sus acciones de control y orientación de la actividad así como en mecanismos reguladores de verificación y de regulación afectiva. Esto supone la consideración del vídeo como un referente muy versátil en sus posibilidades de uso en la regulación de los procesos educativos. Esta última es una consideración que va mucho más allá de la utilidad que se le confiere a sus funciones didácticas en el marco escolar.

El *referente esquema* también es muy usado en relación con los distintos mecanismos de regulación, a excepción de la regulación afectiva. Específicamente, el referente esquema se asocia muy frecuentemente con mecanismos de regulación como la orientación y la verificación. Finalmente, el *referente cultural*, de naturaleza descontextualizada, se agrupa preferentemente en funciones de regulación afectiva.



Gráfica 31. Porcentajes de uso de las modalidades de mecanismos de regulación vinculados a los distintos tipos de referentes

## 2.2. Modalidades de discurso educativo (Géneros discursivos).

Una vez observados los rasgos del discurso de una forma más analítica, este apartado se destina a identificar patrones de concordancia entre las dos dimensiones básicas del discurso: estructura y estilo. Su objeto es obtener modalidades de discurso educativo contituidos por aquellos rasgos que expliquen sus identidades. Estas modalidades podrían resultar equivalentes a lo que Bajtín denomina géneros discursivos. Por tanto, se trata de identificar, por un lado, modelos de asociación entre rasgos del discurso y, por otro descubrir modalidades de discurso propios del contexto de Educación de Adultos en situaciones de resolución de problemas. Para ello, se han aplicado técnicas multivariantes de reducción de datos. Específicamente, se ha empleado de forma encadenada las técnicas de análisis de correspondencias múltiples y análisis de conglomerados respectivamente bajo la estructura y soporte proporcionado por el programa SPAD.N (versión 3.21).

Dentro del estilo y estructura del discurso se seleccionan aquellas categorías que se muestran más explicativas y caracterizadoras de los discursos educativos.

Ello posibilita el descubrimiento de los enunciados que caracterizan el discurso educativo y de dimensiones del lenguaje relevantes para la exploración de géneros discursivos en el estudio de situaciones educativas de resolución de problemas. La identificación de modalidades de discurso permite la caracterización de los procesos de resolución de problemas a través de un sistema reducido y asequible de datos. La aportación empírica, por otra parte, importa para contrastar el modelo teórico de análisis del discurso.

Se aplican como técnicas de análisis el análisis de correspondencias múltiples y el análisis de conglomerados. La técnica de análisis de correspondencias múltiples, tienen por objeto hallar o definir un espacio factorial en el que explora la estructura interna característica de enunciados. La técnica de análisis de conglomerados se utiliza para identificar y describir tipos de enunciados.

### **2.2.1. Estructura interna del discurso educativo**

La estructura discursiva y los mecanismos de regulación son los aspectos que se han seleccionado para estudiar la estructura interna del discurso educativo. Esta selección se apoya en datos anteriores que revelan la importancia y utilidad de estas dimensiones en la caracterización y diferenciación discursiva en contextos escolares. La *estructura discursiva* es indicadora de los modos de pensamiento verbal y los *mecanismos de regulación* expresan la intencionalidad educativa vinculada a los procesos de interacción. Otras variables, como el *referente*, se muestran poco indicadas para la explicación de la variabilidad discursiva, puesto que su nivel de presencia es escaso en relación con el total de enunciados emitidos.

Como se ha expresado anteriormente, se ha utilizado la técnica de Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM) con el fin de reducir y explicar la variabilidad de los datos en función de la exploración de modelos de asociación entre ellos. Para ello, se ha utilizado como criterio de factorización las variables *estructura discursiva* –6 modalidades- y *mecanismos de regulación* –7 modalidades- (variables activas). De forma complementaria, se han empleado como ilustrativas *referentes* (5 clases) y *objetos* (6 clases). Además se incluyen en sentido orientativo el *agente* (Alum, Tuto) y el *grupo* (GRA1, GRA2, GR0B y GR0C).

La aplicación de este modelo de ACM (conjunto de variables para el análisis de correspondencias múltiples) proporciona como resultado la configuración de un espacio factorial constituido por 10 factores para explicar el 100% de la inercia (ver tabla siguiente). Esta resulta una opción óptima por su compatibilidad con la teoría de partida y por la calidad con que permite representar las variantes discursivas, proporcionando la mínima deformación posible y constituyendo una métrica útil al desarrollo de la clasificación de tipos de enunciados, como puede observarse en los valores que muestra la tabla siguiente:

NUMERO	VALEUR PROPRE	POURCENT.	POURCENT. CUMULE
1	0.8504	17.01	17.01
2	0.5865	11.73	28.74
3	0.5362	10.72	39.46
4	0.5187	10.37	49.84
5	0.5013	10.03	59.86
6	0.4987	9.97	69.84
7	0.4813	9.63	79.46
8	0.4638	9.28	88.74
9	0.4135	8.27	97.01
10	0.1496	2.99	100.00

Tabla 8. Relación de factores y porcentajes de inercia explicada

En este sentido, se aprecia que el poder explicativo del factor 1 y 2 es ligeramente mayor que el del resto. No obstante, se observa que el poder explicativo es bastante equivalente en el resto de los factores, a excepción del factor 10. Con el fin de conocer de forma más pormenorizada la naturaleza de cada factor (variables que más contribuyen a su configuración y modalidades de

éstas que los definen), la tabla siguiente muestra las *contribuciones acumuladas* (fila total después de cada modalidad, que destacamos en negrita), lo que expresa el papel ejercido por ambas variables en la consideración del espacio factorial (en este caso, dado que son dos variables con idéntico número de modalidades, contribuyen en paridad con el 50% en el conjunto de los factores). Además, el estudio de las *contribuciones absolutas* de cada modalidad a la definición de los factores, es un elemento también ilustrativo de la naturaleza de los mismos. En esta misma tabla se observan en modo complementario las *contribuciones relativas (cosinus carres)*, que nos permiten observar la calidad de representación de las modalidades en el factor.

MODALITES			CONTRIBUTIONS					COSINUS CARRES					
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
226	. ESTRUCTURA (6 CLASES)												
	EFUN - EFUNCIONAL	7.37	5.78	10.3	0.3	4.3	6.8	20.9	0.21	0.00	0.05	0.08	0.25
	EADA - EADAPTATIVA	6.88	6.27	1.5	39.2	0.3	1.8	0.2	0.03	0.53	0.00	0.02	0.00
	EINM - EINMEDIATA	7.30	5.85	1.0	2.8	35.3	0.2	3.4	0.02	0.04	0.44	0.00	0.04
	EACO - EACADEMICO-CONTEXT	8.74	4.72	13.8	1.4	0.3	1.5	24.3	0.28	0.02	0.00	0.02	0.30
	ETUT - ETUTORIAL	13.48	2.71	21.6	5.8	7.9	0.5	0.8	0.50	0.09	0.12	0.01	0.01
	EADE - EACADEMICO-DESCONTEX	6.21	7.05	1.8	0.5	1.8	39.2	0.4	0.03	0.01	0.02	0.46	0.00
				<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>					
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
332	. REGULACION en 10 classes (completa)												
	R701 - CONTROL	5.72	7.74	9.3	13.9	2.2	3.5	15.4	0.18	0.18	0.03	0.04	0.17
	R702 - ORIENTACIÓN	6.25	7.00	7.5	0.0	0.1	35.6	0.6	0.14	0.00	0.00	0.42	0.01
	R704 - CONSULTA	6.36	6.87	5.4	0.2	30.0	4.6	3.4	0.11	0.00	0.37	0.05	0.04
	R705 - VERIFICACIÓN	5.41	8.25	1.0	0.0	15.7	4.8	23.0	0.02	0.00	0.19	0.06	0.26
	R706 - SEGUIMIENTO	6.39	6.82	0.1	33.3	1.6	1.1	7.5	0.00	0.45	0.02	0.01	0.09
	R707 - RESOLUCIÓN	19.87	1.52	26.7	2.5	0.4	0.4	0.1	0.75	0.05	0.01	0.01	0.00
				<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>					
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
IDEN	LIBELLE	P.REL	DISTO	6	7	8	9	10	6	7	8	9	10
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
226	. ESTRUCTURA (6 CLASES)												
	EFUN - EFUNCIONAL	7.37	5.78	20.9	6.8	4.3	0.3	10.3	0.24	0.08	0.05	0.00	0.04
	EADA - EADAPTATIVA	6.88	6.27	0.2	1.8	0.3	39.2	1.5	0.00	0.02	0.00	0.38	0.01
	EINM - EINMEDIATA	7.30	5.85	3.4	0.2	35.3	2.8	1.0	0.04	0.00	0.38	0.03	0.00
	EACO - EACADEMICO-CONTEXT	8.74	4.72	24.3	1.5	0.3	1.4	13.8	0.29	0.02	0.00	0.01	0.05
	ETUT - ETUTORIAL	13.48	2.71	0.8	0.5	7.9	5.8	21.6	0.01	0.01	0.10	0.07	0.09
	EADE - EACADEMICO-DESCONTEX	6.21	7.05	0.4	39.2	1.8	0.5	1.8	0.00	0.43	0.02	0.01	0.01
				<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>					
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													
332	. REGULACION en 10 classes (completa)												
	R701 - CONTROL	5.72	7.74	15.4	3.5	2.2	13.9	9.3	0.17	0.04	0.02	0.13	0.03
	R702 - ORIENTACIÓN	6.25	7.00	0.6	35.6	0.1	0.0	7.5	0.01	0.39	0.00	0.00	0.03
	R704 - CONSULTA	6.36	6.87	3.4	4.6	30.0	0.2	5.4	0.04	0.05	0.32	0.00	0.02
	R705 - VERIFICACIÓN	5.41	8.25	23.0	4.8	15.7	0.0	1.0	0.26	0.05	0.16	0.00	0.00
	R706 - SEGUIMIENTO	6.39	6.82	7.5	1.1	1.6	33.3	0.1	0.09	0.01	0.02	0.32	0.00
	R707 - RESOLUCIÓN	19.87	1.52	0.1	0.4	0.4	2.5	26.7	0.00	0.01	0.01	0.03	0.13
				<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>	<b>50.0</b>					
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+													

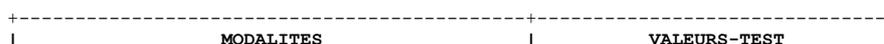
Tabla 9. Contribuciones absolutas y relativas de cada modalidad en los factores.

Las variables y modalidades ilustrativas también permiten caracterizar el subespacio factorial construido. Esto es posible a través de indicadores de distancia relativa (en unidades de desviaciones típicas) al origen de los factores. La tabla 10 recoge los valores-test para cada modalidad y factor, los cuales

señalan el peso que podemos otorgar a cada modalidad para la interpretación y definición de la naturaleza del factor.

Como se observa, el factor 1 (con un porcentaje de inercia de 17.01%) define y representa con una alta calidad la modalidad de regulación *resolución* (.75) así como las modalidades de estructura: *académica* (.28), *instruccional/tutorial* (.50) y *funcional* (.21), lo que se observa en las puntuaciones de las contribuciones relativas (ver columna “cosinus carres” en la tabla 9). De forma más específica, los valores test correspondientes a las modalidades de variables activas indican que este factor está caracterizado en sus extremos por la modalidad de estructura “*instruccional/tutorial*” (V.Test = -26.7) típica del tutor y, en el otro polo, por la regulación “*propia o resolución*” por parte del alumno (V.Test = 32.8) con estructura “*académica*” (20.1) o “*funcional*” (17.1). En este sentido, los valores-tests de otras variables tales como el agente, con ambas modalidades muy bien diferenciadas en este eje y conceptualmente bien situadas (p.e. el agente, con V.Test “*tutor*” = -33.2, “*alum*” = 33.2; los objetos “*pregunta*” con -10.9) confirman esta línea interpretativa. En síntesis, este factor parece expresar los “*tipos de responsabilidad*”, que asumen los participantes en una situación de resolución compartida de problemas educativos.

El factor 2 (inercia: 11.73%), se define en sentido bipolar extremo por la modalidad de regulación “*control*” (V.Test: -16.12) y la modalidad de estructura “*adaptativa-práctica*” (27.55). Las contribuciones relativas señalan una proyección definida para la modalidad de estructura “*adaptativo-práctica*” (.53) y para el tipo de regulación de “*seguimiento*” (.45), siendo muy debil en el caso del “*control*” (.18). Tomando como datos complementarios los ofrecidos por la tabla de valores-test, se facilita la interpretación de este factor; en concreto véase la regulación “*seguimiento*” (con V.test = 24.6). Además, el objeto “*interesencia*” se situa en el polo positivo (10.1) y “*organización*” en el opuesto (-8.0). Así pues podemos denominar este factor como “*modo de regulación del proceso educativo*”.



Capítulo IX

IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	1	2	3	4	5
EFUN - EFUNCIONAL	210	210.00	17.1	-2.4	8.8	-10.8	18.7
EADA - EADAPTATIVA	196	196.00	-6.6	27.6	-2.5	-5.6	-1.8
EINM - EINMEDIATA	208	208.00	-5.4	-7.4	-25.1	1.8	7.6
EACO - EACADEMICO-CONTEXT	249	249.00	20.1	-5.2	-2.5	-5.1	-20.5
ETUT - ETUTORIAL	384	384.00	-26.7	-11.5	12.8	-3.2	-3.9
EADE - EACADEMICO-DESCONTEX	177	177.00	7.0	3.2	5.6	25.7	2.5
R701 - CONTROL	159	159.00	-15.7	-16.1	-6.2	-7.6	15.6
R702 - ORIENTACIÓN	175	175.00	-14.2	0.8	-1.0	24.3	-3.0
R703 - AFECTO	27	27.00	-3.3	0.3	0.4	-0.4	-0.2
R704 - CONSULTA	175	175.00	-12.0	2.1	22.4	-8.7	-7.3
R705 - VERIFICACIÓN	150	150.00	-5.0	-0.1	-16.2	-8.8	-18.9
R706 - SEGUIMIENTO	177	177.00	-1.4	24.6	-5.2	-4.4	10.9
R707 - RESOLUCIÓN	561	561.00	32.8	-8.2	3.2	3.0	1.4
ALUM - ALUM	702	702.00	33.2	-1.9	0.0	-3.0	0.5
TUTO - TUTO	722	722.00	-33.2	1.9	0.0	3.0	-0.5
GRA1 - GRA1	516	516.00	-1.3	3.2	-11.0	-5.3	3.5
GRA2 - GRA2	335	335.00	0.5	2.9	3.4	-3.2	0.9
GRB0 - GRB0	347	347.00	0.1	-4.5	4.4	0.7	-4.3
GRC0 - GRC0	226	226.00	1.1	-2.3	5.3	9.9	-0.5
SINR - SINREFERENTE	863	863.00	0.5	4.4	-2.6	0.2	0.5
REF7 - RPERSONAL	150	150.00	6.9	-1.4	1.5	0.8	0.6
REF1 - RVIDEO	176	176.00	-6.0	-3.1	3.8	-2.0	0.8
REF3 - RESQUEMA	217	217.00	-1.4	-1.6	-0.8	0.5	-1.9
REF0 - RCULTURAL	18	18.00	1.0	-0.8	-1.2	1.6	-0.2
OB01 - INTENTO	111	111.00	4.5	1.8	1.8	-0.2	3.4
OB02 - PREGUNTA	221	221.00	-10.9	-0.1	4.4	-5.7	-11.2
OB03 - POSICION	437	437.00	5.2	-0.5	-2.3	-1.2	3.3
OB04 - RAZON	248	248.00	12.2	-4.0	0.9	3.9	2.7
OB08 - ORGANIZACION	160	160.00	-2.1	-8.0	-2.5	-1.0	3.1
OB09 - INTERESENCIA	247	247.00	-9.7	10.1	-1.5	3.9	-0.9
IDEN - LIBELLE	EFF.	P.ABS	6	7	8	9	10
EFUN - EFUNCIONAL	210	210.00	18.7	-10.4	8.2	2.0	-7.2
EADA - EADAPTATIVA	196	196.00	-1.8	-5.4	-2.3	-23.1	2.8
EINM - EINMEDIATA	208	208.00	7.6	1.7	-23.4	6.2	2.3
EACO - EACADEMICO-CONTEXT	249	249.00	-20.4	-4.9	-2.3	4.4	-8.4
ETUT - ETUTORIAL	384	384.00	-3.9	-3.0	11.9	9.7	11.2
EADE - EACADEMICO-DESCONTEX	177	177.00	2.5	24.8	5.2	-2.7	-2.9
R701 - CONTROL	159	159.00	-15.5	7.1	5.5	-13.3	-6.5
R702 - ORIENTACIÓN	175	175.00	3.0	-23.4	1.0	0.5	-6.0
R703 - AFECTO	27	27.00	0.2	1.3	-0.1	1.1	2.7
R704 - CONSULTA	175	175.00	7.3	8.2	-20.9	1.5	-5.2
R705 - VERIFICACIÓN	150	150.00	18.9	8.5	15.0	-0.4	-2.5
R706 - SEGUIMIENTO	177	177.00	-10.9	4.1	4.8	21.2	-0.8
R707 - RESOLUCIÓN	561	561.00	-1.5	-2.9	-2.8	-7.1	13.0
ALUM - ALUM	702	702.00	0.2	-1.7	-1.6	-1.0	2.8
TUTO - TUTO	722	722.00	-0.2	1.7	1.6	1.0	-2.8
GRA1 - GRA1	516	516.00	5.1	-5.8	-8.0	-2.4	1.4
GRA2 - GRA2	335	335.00	0.3	-1.2	0.6	0.2	-1.6
GRB0 - GRB0	347	347.00	-4.9	0.3	3.9	2.6	-0.3
GRC0 - GRC0	226	226.00	-1.2	8.7	5.3	-0.1	0.4
SINR - SINREFERENTE	863	863.00	-1.5	0.4	-0.3	1.4	-0.1
REF7 - RPERSONAL	150	150.00	-0.3	0.3	1.9	-1.1	0.5
REF1 - RVIDEO	176	176.00	2.6	0.9	0.0	0.0	0.7
REF3 - RESQUEMA	217	217.00	0.3	-2.2	-1.4	-1.0	-0.8
REF0 - RCULTURAL	18	18.00	-1.2	1.4	0.6	-0.2	-0.4
OB01 - INTENTO	111	111.00	1.6	-3.8	0.5	0.2	-1.4
OB02 - PREGUNTA	221	221.00	10.7	5.1	-4.8	-0.2	-3.9
OB03 - POSICION	437	437.00	-5.4	-2.7	0.2	-1.6	1.9
OB04 - RAZON	248	248.00	1.2	2.1	0.0	-2.5	4.9
OB08 - ORGANIZACION	160	160.00	-5.9	-0.2	1.6	-2.0	-0.2
OB09 - INTERESENCIA	247	247.00	-1.2	-0.8	2.6	6.2	-2.3

Tabla 10. Valores-Test para cada modalidad y factor.

El factor 3 (10.72% de inercia) perfila aspectos centrales entre los extremos de la estructura “*cotidiana/popular*” (V.Test = -25.11) y de la regulación de “*consulta*” (22.45). Las contribuciones relativas más altas pertenecen a dichas modalidades (.44 y .37, respectivamente). Complementariamente observamos los elevados valores-test de otras modalidades tales como, la estructura “*instruccional/tutorial*” (12.8), la regulación “*verificación*” (-16.2) y la modalidad de nivel de escolarización “*alfabetización inicial*” (-11.0). en conjunto podemos denominar este factor como de “*reintegración de la cultura cotidiana al contexto escolar*”.

El factor 4 (10.37% de inercia) es delimitado por las modalidades de estructura “*funcional o pseudo-conceptual*” (V.test = -10.84) y “*conceptual-descontextualizada*” (25.72), así como por la modalidad de regulación “*orientación*” (24.3). Por su parte, las contribuciones relativas unicamente aportan la indicación de una nítida definición para la estructura “*conceptual-descontextualizada*” (.46) y la regulación “*orientación*” (.42). Son aspectos ilustrativos de interés, tanto la modalidad de nivel de escolarización “*graduados*” (GRC0 con V.Test = 9.9) como la bipolarización del agente (alumno -3.0, profesor 3.0). En conjunto denominamos este factor “*nivel conceptual del pensamiento verbalizado*”.

El factor 5 (10.03% de inercia), está orientado por la delimitación extrema de las modalidades de estructura “*académica*” (V.Test = -20.49) y “*funcional*” (18.70), siendo las regulaciones de “*verificación*” (-18.9) y “*control*” (15.6) también polarizadas. Las tres primeras modalidades señaladas son las que quedan mejor definidas en este factor, siendo las contribuciones relativas respectivamente de .30, .25 y .26; para “*control*” el indicador *cosinus carres* es .17. Como aspecto ilustrativo complementario destacamos la modalidad de objeto “*pregunta*” (V.Test = -11.2). Observado en su conjunto podemos denominar este factor como “*dominio del contexto escolar formal*”.

El factor 6 (9.97% de inercia), está delimitado por las modalidades de estructura “*académica*” (V.est = -20.44) y regulación de “*verificación*” (18.86). Las contribuciones relativas de las modalidades señaladas son respectivamente .29 y .26, además, para la estructura “*funcional*” se obtiene un valor de .24. Otras correspondencias se muestran en la coincidencia de orientación de los valores-test de las modalidades de estructura “*funcional*” (V.Test = 18.7), la modalidad de objeto “*pregunta*” (10.7). Este factor parece aportar una información redundante con respecto al factor 5 y otros ya definidos en torno al dominio de la cultura escolar.

El factor 7 (9.63% de inercia), está delimitado por las modalidades de regulación “*orientación*” (V.Test = -23.37) y de estructura “*conceptual-descontextualizada*” (24.78). Las contribuciones relativas más significativas son la pertenecientes a las modalidades referidas con .39 y .43, respectivamente. Como aspecto ilustrativo señalamos la disposición contrapuesta de los niveles de escolarización Como conjunto aporta una información asimilable a la producida por el factor 4, en torno a los *modos de pensamiento verbalizado*.

El factor 8 (9.28% de inercia), viene delimitado por las modalidades de estructura “*cotidiana/popular*” (V.Test = -23.36) y la regulación “*consulta*” (-20.9) de un lado, y por otro la regulación “*verificación*” (14.99) con estructura “*instruccional/tutorial*” (11.9). Las contribuciones relativas más altas pertenecen a la estructura “*cotidiana/popular*” (.38) y la regulación “*consulta*” (.32). Es un aspecto ilustrativo clarificador la polarización de los niveles de escolarización “*alfabetización inicial*” (GRA1, V.Test = -8.0) y “*graduados*” (GRC0, V.Test = 5.3). Finalmente, hemos de considerar este factor, nuevamente, como un eje diferenciador de la cultura popular y la cultura escolar.

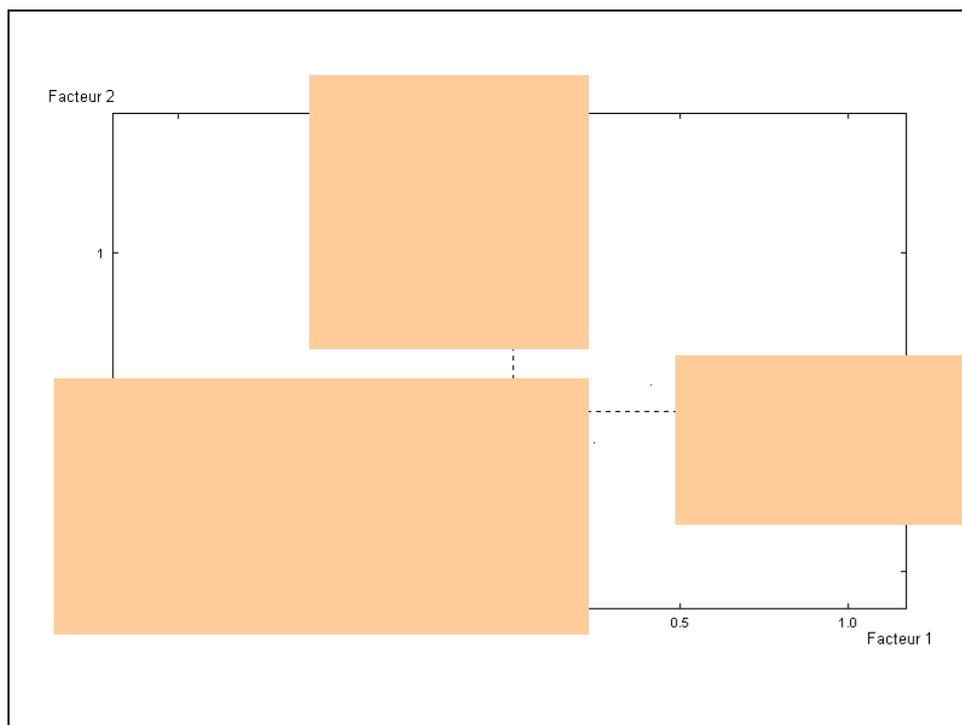
El factor 9 (8.27% de inercia), se polariza sobre la estructura “*adaptativa-práctica*” (V.Test = -23.13) y la regulación “*seguimiento*” (21.16). Las contribuciones relativas son respectivamente .38 y .32. Como aspecto ilustrativo

destacamos el objeto “*interesencia*” (orientado hacia el polo positivo del factor,  $V.Test = 6.2$ ). Este factor perfila la información aportada por el eje 2, ofreciendo una perspectiva disociada de la estructura “*adaptativo-práctica*” respecto de la regulación de “*seguimiento*” y el objeto “*interesencia*”.

El factor 10 (2.99% de inercia), contribuye a definir el conjunto (100%) de la inercia de la nube de puntos, considerando los aspectos residuales que no han sido explicados en los anteriores ejes. Aparece delimitado por la estructura “*académica*” ( $V.Test = -8.44$ ) y la regulación “*resolución*” (13.04). Las contribuciones relativas señalan su escasa utilidad para definir los aspectos y modalidades del estudio. No obstante, como se ha señalado, interesa considerarlo en el estudio y elaboración de las clases o tipologías de enunciados partiendo de la explicación global que el modelo de 10 factores ofrece al 100% de la inercia.

Con este último sentido, y en virtud de lo expresado en las descripciones estadísticas precedentes, puede decirse que los 5 primeros factores o ejes ortonormales expresan una tasa de inercia acumulada del 59.86%, ofrecen la estructura para la explicación de los diferentes tipos de enunciados. Hemos formulado un nombre conceptual aproximativo a estos factores con el objeto de perfilar una mejor comprensión e interpretación y dar cuenta del interés del subespacio factorial hallado. Los restantes factores son necesarios en tanto que aportan una mejor dimensionalidad a la diferenciación de tipologías e incluso matizan la constitución de grupos diferenciables, aunque la mayor parte de la información significativa en nuestro trabajo se encuentra entre los primeros ejes señalados.

La presentación gráfica desde distintos planos muy seleccionados, tanto desde un punto de vista conceptual como empírico, muestra los planos conformados con las combinaciones de los ejes (1,2), (2,3) y (3,4). Éstos permiten expresar y representar los datos estadísticos de forma más visual:

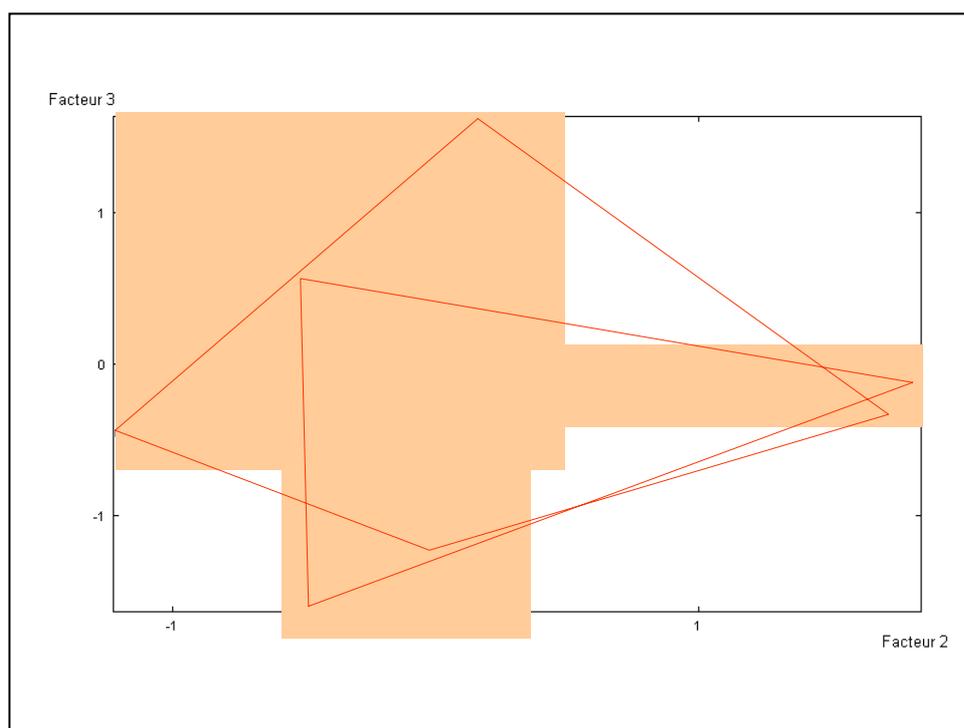


Gráfica 32. Plano formado por los factores 1 (tipos de responsabilidad de los agentes de la diada) y 2 (modos de regulación del proceso educativo).

Como se observa el plano desarrollado por la combinación de los ejes 1 y 2 (“tipos de responsabilidad de los agentes de la diada” y “modos de regulación del proceso educativo”) permite vislumbrar de modo empírico-exploratorio la disposición geométrica (o mapa) de los modos de acción del profesor y del alumno en el proceso educativo.

En dicho mapa hemos señalado las categorías que muestran patrones de asociación constituyendo tres bloques o formas de acción prototípicas del marco escolar. En la esquina inferior-izquierda podemos observar la caracterización de las acciones (instruccionales) del profesor, que se articulan sobre el control de la acción o del escenario apoyándose en referencias explícitas al vídeo (como instrumento cultural –educativo-). Dichas acciones se materializan en forma de preguntas y de organización de la actividad conjunta con el objeto de provocar la sucesiva redefinición de ésta. En otra disposición geométrica, inferior-derecha, destacan las acciones características del alumno, que expresan formas de

resolución del problema: razonamientos funcionales (pseudoconceptos y razonamientos aparentes –protoargumentativos-) y académico-contextuales (escolares). En este bloque se constata la interacción de los modos de razonamiento prácticos y el conocimiento desarrollado en la vida cotidiana, basados en la experiencia personal como referente, y la cultura escolar formal donde dichos modos de acción (para la resolución de problemas) han de ser apropiados desde un plano formal, más abstracto y descontextualizado. Por ello, se observan las asociaciones entre las estructuras funcionales y académicas. En la disposición izquierda-superior podemos observar las asociaciones que caracterizan tipos de acciones conjuntas (cuya responsabilidad es distribuida asimétricamente en la diada, en virtud de su naturaleza) materializadas en modos de seguimiento, estructuras adaptativas y formas de interesencia.

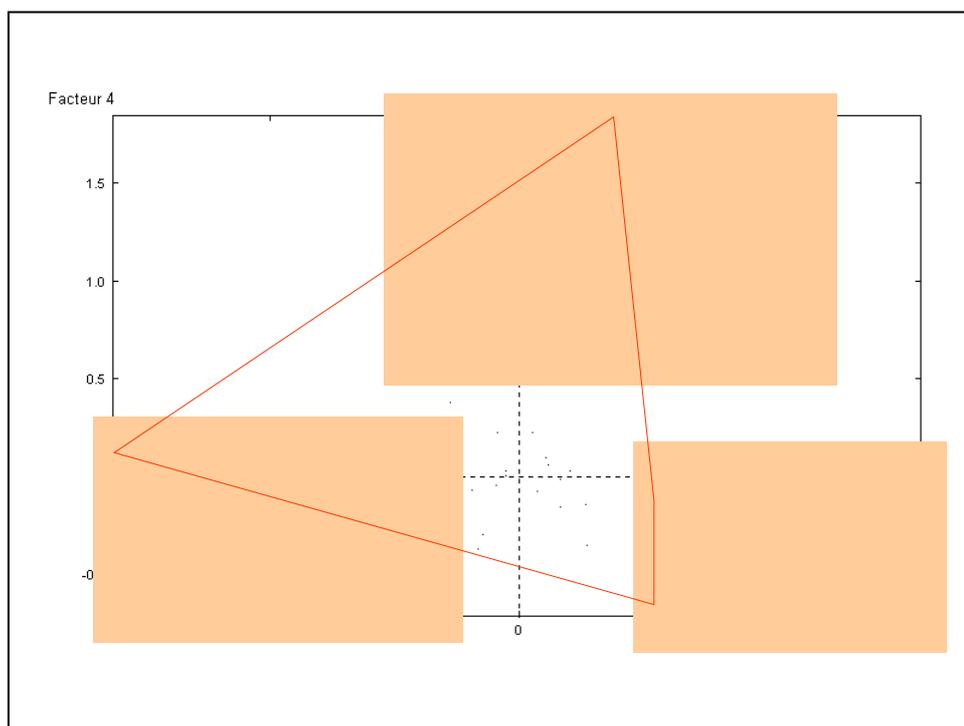


*Gráfica 33. Plano formado por los factores 2 (modos de regulación del proceso educativo) y 3 (reintegración de la cultura cotidiana en el contexto escolar).*

Si bien el plano explicativo aportado con anterioridad va referido a las acciones, el plano conformado por los ejes 2 y 3 (modos de regulación del proceso educativo y reintegración de la cultura cotidiana en el contexto escolar) nos

plantea la relación entre las acciones (modos de regulación) y la naturaleza del contexto escolar, expresando el *modo de dominio de la cultura académica*.

En el plano de *actividad escolar* (gráfica anterior) hemos destacado la disposición de los modos de regulación que son privilegiados en función de la transformación de la identidad cultural de los sujetos, identificándose significativamente asociado el grupo de menor nivel de escolarización (GRA1: Alfabetización inicial) con un marco inicial de acción que se va transformando paulatinamente por el trabajo escolar con las restantes formas de acción presentadas.



Gráfica 34. Plano formado por los factores 3 (reintegración de la cultura cotidiana en el contexto escolar) y 4 (nivel conceptual de los pensamientos verbalizados).

Finalmente, el plano conformado por los ejes 3 y 4 (reintegración o dominio de la cultura popular en el marco escolar y el nivel conceptual de los razonamientos verbalizados, respectivamente) nos lleva a plantear una visión geoméricamente dispuesta sobre los *modos de razonamiento privilegiados en*

294

*distintos grados de dominio de la cultura escolar* conformados por los niveles de escolarización más extremos (GRA1 y GRC0); esto es, a la relación entre acción (psicológica y/o educativa) y el contexto cultural en que son privilegiadas y transformadas.

Así, en el grupo de mayor nivel de escolarización (zona superior-derecha), se manifiesta el desarrollo de estructuras conceptuales más amplias y *descontextualizadas*, formalizadas. Estas provienen de la reorganización que introduce la vida escolar sobre los modos de razonamiento prácticos (*inmediatos*) típicos de la cultura popular (zona inferior-izquierda). Este proceso de adquisición de nuevas formas de pensamiento, por la participación en la actividad escolar formal, permite el dominio y uso de las formas primitivas en el marco de nuevas y más conscientes formas argumentativas.

La parte derecha del gráfico, representa la contraposición entre los tipos de razonamiento que conforman el contexto escolar. Así, se observan las formas conceptuales (*académico-descontextualizadas*) en la parte superior, mientras en la parte inferior-derecha se hace referencia a los modos de razonamiento *funcional* o pseudoconceptuales.

Estas formas de acción discursiva se concretan en una duplicidad de variedades (instruccionales/tutoriales y funcionales/pseudo-conceptuales) que existen y adquieren sentido en dicho marco educativo. Esto es, sólo por la existencia de un marco o contexto que privilegia formas argumentativas y conceptuales de carácter formal, cuyo desarrollo se apoya en muy diversas formas de mediación instrumental, humana y cultural, se hacen necesarias, útiles, formas pseudoconceptuales o funcionales y formas de pensamiento instruccional.

Las representaciones gráficas de estos tres planos expresan de forma sintética e ilustrativa la tendencia de asociaciones entre categorías que caracteriza el discurso desarrollado en el contexto escolar para la resolución de problemas.

Otros planos factoriales pueden consultarse en el archivo de filiere (micro025.fil) en los anexos digitales correspondientes.

### 2.2.2. Tipos de discurso educativo

En este apartado, se desarrolla una clasificación tipológica de enunciados, caracterizadores de géneros discursivos constitutivos de los procesos de resolución de problemas en contextos escolares. A partir del espacio multidimensional conformado por los diez factores anteriormente expuesto, se ha utilizado la técnica de análisis de conglomerados y, específicamente, el método de Ward, conocido como método de “perdida de inercia mínima”. Este procedimiento utiliza la distancia euclídea al cuadrado como criterio de formación de los grupos. En su aplicación, se ha seguido un procedimiento de clasificación ascendente jerárquica. Constituye un complemento idóneo al tipo de (geo) métrica definida mediante el ACM. Además, como ha señalado Sánchez Carrión (1986), las agrupaciones realizadas mediante análisis de conglomerados pueden corregir las deformaciones tras las proyecciones sobre los planos, siendo más fácil describir clases que en un continuo espacial (planos factoriales). Es una técnica complementaria de las factoriales (como el análisis de correspondencias múltiples), ya que proporcionan una interpretabilidad de los datos distinta, permitiendo que se validen mutuamente.

Los resultados de la aplicación de esta técnica ofrecen dos clasificaciones óptimas en 8 y 10 tipos de enunciados, cuya configuración preserva la mayor cantidad de la inercia posible como puede observarse en la tabla adyacente, 67.2% y 75,6%, respectivamente.

PARTITION PAR COUPURE D'UN ARBRE HIERARCHIQUE			
RECHERCHE DES MEILLEURES PARTITIONS			
RECHERCHE DES PALIERS			
PALIER		VALEUR DU	
ENTRE		PALIER	
2840--	2841	-228.79	*****
2838--	2839	-124.96	*****

```

+-----+
LISTE DES 2 MEILLEURE(S) PARTITION(S) ENTRE 3 ET 10 CLASSES
1 - PARTITION EN 8 CLASSES
2 - PARTITION EN 10 CLASSES

CONSOLIDATION DE LA PARTITION
AUTOUR DES 8 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES
PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES
+-----+
| ITERATION | I.TOTALE | I.INTER | QUOTIENT |
+-----+
| 0 | 5.00000 | 3.30884 | 0.66177 |
| 1 | 5.00000 | 3.36018 | 0.67204 |
| 2 | 5.00000 | 3.36018 | 0.67204 |
| 3 | 5.00000 | 3.36018 | 0.67204 |
+-----+

CONSOLIDATION DE LA PARTITION
AUTOUR DES 10 CENTRES DE CLASSES, REALISEE PAR 10 ITERATIONS A CENTRES MOBILES
PROGRESSION DE L'INERTIE INTER-CLASSES
+-----+
| ITERATION | I.TOTALE | I.INTER | QUOTIENT |
+-----+
| 0 | 5.00000 | 3.78000 | 0.75600 |
| 1 | 5.00000 | 3.78000 | 0.75600 |
| 2 | 5.00000 | 3.78000 | 0.75600 |
+-----+

```

Tabla 11. Pérdida de inercia para las particiones en 8 y 10 clases de enunciados.

No obstante, la clasificación en 10 tipos propone una pérdida de inercia menor (1.22, frente a 1.69 del agrupamiento en 8 tipos) y aporta una imagen más adecuada del discurso, pues aunque se distinguen en ambos agrupamiento prácticamente las mismas clases, la descomposición en los 10 tipos genera matices interesantes en la consideración teórica de las categorías. Por ello, seleccionamos el agrupamiento en 10 clases.

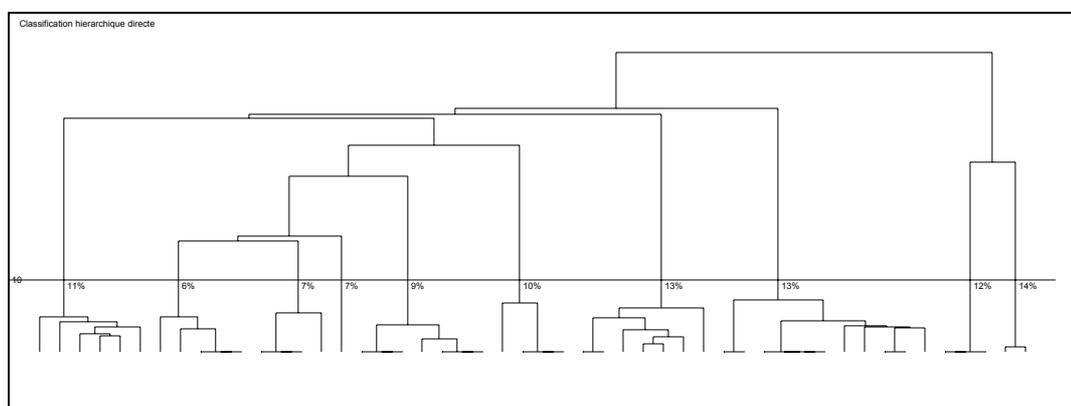


Tabla 12. Dendrograma de la partición en 10 clases de enunciados.

V. TEST	PROBA	CLA/MOD	MOD/CLA	POURCENTAGES GLOBAL	MODALITES CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES	IDEN	POID
30.14	0.000	100.00	97.40	10.81	CLASSE 1 / 10	"VERIFICATIVO"	b01b	15
10.01	0.000	33.03	47.40	10.53	VERIFICACIÓN	REGULACION en 7 clases	R705	15
5.26	0.000	15.10	70.78	15.52	PREGUNTA	OBJETO en 6 clases	OB02	22
				50.70	TUTO	AGENTE	TUTO	72
19.42	0.000	44.39	100.00	6.11	CLASSE 2 / 10	"ADAPTATIVO-PRÁCTICO"	b02b	8
6.27	0.000	18.86	37.93	13.76	E. ADAPTATIVA	ESTRUCTURA (6 CLASES)	EADA	19
4.94	0.000	10.47	62.07	12.29	ORIENTACIÓN	REGULACION en 7 clases	R702	17
2.76	0.003	8.92	44.83	36.24	GRA1	GRUPO	GRA1	51
				30.69	POSICION	OBJETO En 6 clases	OB03	43
				6.53	CLASSE 3 / 10	"POPULAR-COTIDIANO"	b03b	9

Capítulo IX

19.82	0.000	44.71	100.00	14.61	EINMEDIATA (COTID.)	ESTRUCTURA (6 CLASES)	EINM	20
7.38	0.000	13.18	73.12	36.24	GRA1	GRUPO	GRA1	51
5.94	0.000	18.86	35.48	12.29	ORIENTACIÓN	REGULACION en 7 classes	R702	17
4.30	0.000	10.16	61.29	39.40	RESOLUCIÓN	REGULACION en 7 classes	R707	56
-----								
20.22	0.000	52.00	97.85	6.53	CLASE 4 / 10	<b>"INDICATIVO"</b>	b04b	9
15.96	0.000	24.22	100.00	26.97	ORIENTACIÓN	REGULACION en 7 classes	R702	17
11.23	0.000	12.88	100.00	50.70	ETUTORIAL (INSTRUC.)	ESTRUCTURA (6 CLASES)	ETUT	38
3.03	0.001	11.34	30.11	17.35	TUTO	AGENTE	TUTO	72
2.85	0.002	10.09	37.63	24.37	INTERESENCIA	OBJETO en 6 classes	OB09	24
-----								
25.08	0.000	71.19	100.00	8.85	CLASE 5 / 10	<b>"CONCEPTUAL"</b>	b05b	12
11.44	0.000	32.30	57.94	15.87	E. CONCEPTUAL	ESTRUCTURA (6 CLASES)	EADE	17
9.71	0.000	18.00	80.16	39.40	GRCO	GRUPO	GRCO	22
8.00	0.000	23.79	46.83	17.42	RESOLUCIÓN	REGULACION en 7 classes	R707	56
7.37	0.000	14.39	80.16	49.30	RAZON	OBJETO en 6 classes	OB04	24
3.16	0.001	16.67	19.84	10.53	ALUM	AGENTE	ALUM	70
-----								
27.14	0.000	85.53	98.55	9.69	CLASE 6 / 10	<b>"DIRECTIVO"</b>	b06b	13
13.59	0.000	18.98	99.28	50.70	CONTROL	REGULACION en 7 classes	R701	15
11.73	0.000	26.04	72.46	26.97	TUTO	AGENTE	TUTO	72
9.08	0.000	33.75	39.13	11.24	ETUTORIAL (INSTRUC.)	ESTRUCTURA (6 CLASES)	ETUT	38
4.08	0.000	18.27	27.54	14.61	ORGANIZACIÓN	OBJETO en 6 classes	OB08	16
3.64	0.000	18.18	23.19	12.36	EINMEDIATA (COTID.)	ESTRUCTURA (6 CLASES)	EINM	20
-----								
31.55	0.000	100.00	96.69	12.71	CLASE 7 / 10	<b>"CONSULTIVO"</b>	b07b	18
13.94	0.000	46.15	56.35	15.52	CONSULTA	REGULACION en 7 classes	R704	27
10.64	0.000	21.61	86.19	50.70	PREGUNTA	OBJETO 6 en classes	OB02	12
7.61	0.000	24.48	51.93	26.97	TUTO	AGENTE	TUTO	72
4.50	0.000	24.43	23.76	12.36	ETUTORIAL (INSTRUC.)	ESTRUCTURA (6 CLASES)	ETUT	38
-----								
31.78	0.000	100.00	97.25	12.78	CLASE 8 / 10	<b>"COLABORATIVO"</b>	b08b	18
9.60	0.000	33.60	45.60	17.35	SEGUIMIENTO	REGULACION en 7 classes	R706	17
5.19	0.000	25.51	27.47	13.76	INTERESENCIA	OBJETO 6 en classes	OB09	24
4.71	0.000	16.11	76.37	60.60	E.ADAPTATIVA	ESTRUCTURA (6 CLASES)	EADA	19
3.06	0.001	15.51	61.54	50.70	SINREFERENTE	REFERENTE en (5) classes	SINR	86
-----								
28.15	0.000	78.57	100.00	11.59	CLASE 9 / 10	<b>"PSEUDO-CONCEPTUAL O FUNCIONAL"</b>	b09b	16
18.27	0.000	29.41	100.00	39.40	E.FUNCIONAL	ESTRUCTURA (6 CLASES)	EFUN	21
15.76	0.000	23.50	100.00	49.30	RESOLUCIÓN	REGULACION en 7 classes	R707	56
5.81	0.000	23.39	35.15	17.42	ALUM	AGENTE	ALUM	70
3.83	0.000	24.32	16.36	7.79	RAZON	OBJETO en 6 classes	OB04	24
3.54	0.000	21.33	19.39	10.53	INTENTO	OBJETO en 6 classes	OB01	11
2.79	0.003	16.12	32.73	23.53	RPERSONAL	REFERENTE en (5) classes	REF7	15
-----								
29.71	0.000	81.12	98.54	14.40	CLASE 10 / 10	<b>"ACADÉMICO"</b>	b10b	20
19.88	0.000	36.01	98.54	39.40	E. ACADÉMICA	ESTRUCTURA (6 CLASES)	EACO	20
16.96	0.000	28.77	98.54	49.30	RESOLUCIÓN	REGULACION en 7 classes	R707	56
5.31	0.000	23.63	40.00	24.37	ALUM	AGENTE	ALUM	70
4.09	0.000	20.37	43.41	30.69	GRB0	GRUPO	GRB0	34
3.67	0.000	25.33	18.54	10.53	POSICION	OBJETO en 6 classes	OB03	43
3.58	0.000	22.18	26.83	17.42	RPERSONAL	REFERENTE en (5) classes	REF7	15
2.41	0.008	21.25	16.59	11.24	RAZON	OBJETO en 6 classes	OB04	24
-----								
249								
19.88	0.000	36.01	98.54	39.40	ORGANIZACIÓN	OBJETO en 6 classes	OB08	16

Tabla 13. Caracterización y descripción de las 10 clases de enunciados constituidas.

En la tabla anterior, exponemos una síntesis de los resultados del análisis realizado en relación con la descripción y caracterización de la tipología empírica constituida.

Para una mejor comprensión e interpretación de los resultados obtenidos, hemos incluido en cada clase una denominación (resaltada en negrilla) que expresa la idea fundamental de la misma. Hay que tener en cuenta que la

denominación de tipologías requiere el mismo esfuerzo interpretativo que la aplicación de este procedimiento sobre ejes factoriales cuya determinación denominativa debe ser entendida en un sentido sólo orientador para tipologías o clases cuya constitución es a veces muy heterogénea. Por ello, la naturaleza estadística de la tipología, más que su denominación, ha de ser considerada hasta el final de cualquier interpretación analítica en la que se haya utilizado la nueva variable (tipos de enunciados) que se está elaborando. El indicador (MOD/CLA) que expresa el porcentaje de esa modalidad que tiene la clase, que debe ser comparado con el porcentaje de la misma en el total de los enunciados (GLOBAL), detectándose así las especificidades que dan naturaleza a la clase, sin que esta pueda considerarse conformada al azar. Por su parte, el indicador (CLA/MOD) nos permite conocer el porcentaje de una modalidad que es asumido por la clase, contribuyendo así a la determinación de la naturaleza de la misma. Como dato complementario, hemos reproducido los planos anteriormente explicados, situando sobre ellos las clases lo que hace aún más comprensible la naturaleza de cada una.

La lectura de la tabla nos lleva a denominar la clase 1 como verificativa, al tomar como referencia su composición fundamental constituida de enunciados de tipo “*verificativo*”. La modalidad de regulación “*verificación*” es asumida en su totalidad por esta clase (CLA/MOD = 100%), siendo la proporción de la modalidad en el subconjunto de la clase muy elevada (MOD/CLA = 97.4%) respecto al su presencia en el conjunto total de enunciados (GLOBAL = 10.53%). Esto supone, junto con la coincidencia (en el 47.4% de la clase) con el objeto “pregunta” y del agente “tutor” (70.78%), la configuración de una clase compuesta por 154 enunciados (10.81% sobre los 1424 enunciados de la muestra).

La clase 2 recibe la denominación de enunciados de tipo “adaptativo-práctico”, en referencia a la estructura “adaptativa-práctica” que supone su composición fundamental (MOD/CLA = 100%) respecto del total (GLOBAL = 13.76%), asumiendo esta sola clase casi la mitad de este tipo de estructura

(CLA/MOD = 44.39%). Otros aspectos indicativos de esta naturaleza son su mayor presencia ilustrativa del grupo A1 (alfabetización inicial), la regulación “orientación” y el objeto “posición”. Está compuesta por 87 enunciados que suponen el 6.11% del total.

La clase 3 recibe la denominación de enunciados de tipo “popular-cotidiano”, también en relación al tipo de estructura que los compone ((MOD/CLA = 100%) respecto del total (GLOBAL = 14.61%), asumiendo solamente esta clase casi la mitad de este tipo de estructura (CLA/MOD = 44.71%). Esta clase incluye a 93 enunciados, un 6.53% del total.

La clase 4 es denominada como enunciados de tipo “indicativo” dado que viene definida por varios aspectos coincidentes tales como que el agente es el “tutor”, la estructura es “instruccional/tutorial” (MOD/CLA = 100%) y la regulación “orientación” (MOD/CLA = 97.85% y GLOBAL = 12.29%, CLA/MOD = 52%). Esta clase incluye 93 enunciados, un 6.53% del total.

La clase 5 es denominada como enunciados de tipo “conceptual” dado que el aspecto mas determinante es la estructura “conceptual-descontextualizada” (MOD/CLA = 100%) respecto del total (GLOBAL = 12.43%), asumiendo esta sola clase un elevado porcentaje de este tipo de estructura (CLA/MOD = 71.19%). La componen 126 enunciados, un 8.85% del total.

La clase 6, que denominamos como enunciados de tipo “directivo” porque viene determinada fundamentalmente por la regulación del tipo “control” (MOD/CLA = 98.55% y GLOBAL = 11.17%, CLA/MOD = 85.53%), incluye 138 enunciados, suponiendo un 9.69% del total.

La clase 7 es denominada como enunciados de tipo “consultivo” dado que asume todos los casos de este tipo de regulación (CLA/MOD = 100%), siendo su presencia en la clase (MOD/CLA = 96.69%) significativamente más elevada que

en el conjunto de la muestra (GLOBAL = 12.29%). Esta clase incluye 181 enunciados, un 12,71% del total.

La clase 8 es denominada como enunciados del tipo “colaborativo”, dada la asunción del conjunto de las regulaciones de “seguimiento” (CLA/MOD = 100%, MOD/CLA = 97.25% respecto de GLOBAL = 12.43%) además de verse ilustrada por el objeto “interesencia” (MOD/CLA = 45.60% respecto de GLOBAL = 17.35%). Esta clase incluye 182 enunciados, un 12,78% del total.

La clase 9, que denominamos como enunciados del tipo “pseudo-conceptual o funcional” viene determinada por el tipo de estructura “funcional”, de la que asume un muy elevado porcentaje (CLA/MOD = 78.57%) quedando así constituida en su totalidad por dicho tipo de estructura (MOD/CLA = 100%, muy determinante respecto del GLOBAL = 14.75%). Esta clase incluye 165 enunciados, un 11.59% del total.

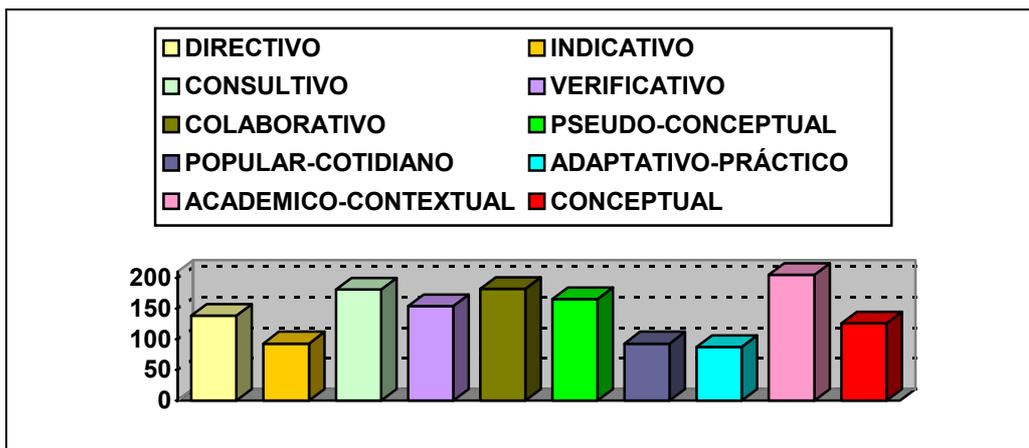
Finalmente, la clase 10 es denominada como enunciados del tipo “académico” dada la estructura “académico-contextual” que principalmente la determina (CLA/MOD = 81.12%, MOD/CLA = 98.54, GLOBAL = 17.49%). En esta clase se incluyen 205 enunciados que suponen el 14.40% del total de 1424 enunciados analizados.

A continuación, y a modo de síntesis, presentamos la distribución de los tipos de enunciados que se obtienen con la subsiguiente descripción estadística y el diagrama de barras correspondiente.

		Fre	%	S %
<b>T I P O S</b>	<b>DIRECTIVO</b>	138	9,7	9,7
	<b>INDICATIVO</b>	93	6,5	16,2
	<b>CONSULTIVO</b>	181	12,7	28,9
	<b>VERIFICATIVO</b>	154	10,8	39,7
	<b>COLABORATIVO</b>	182	12,8	52,5
	<b>PSEUDO-CONCEPTUAL</b>	165	11,6	64,1

<b>POPULAR-COTIDIANO</b>	93	6,5	70,6
<b>ADAPTATIVO-PRACTICO</b>	87	6,1	76,8
<b>ACADEMICO</b>	205	14,4	91,2
<b>CONCEPTUAL</b>	126	8,8	100,0
<b>Total</b>	1424	100,0	

Tabla 14. Distribución de las 10 clases de enunciados constituidas.



Gráfica 35. Diagrama de barras de la distribución de los 10 tipos de enunciados.

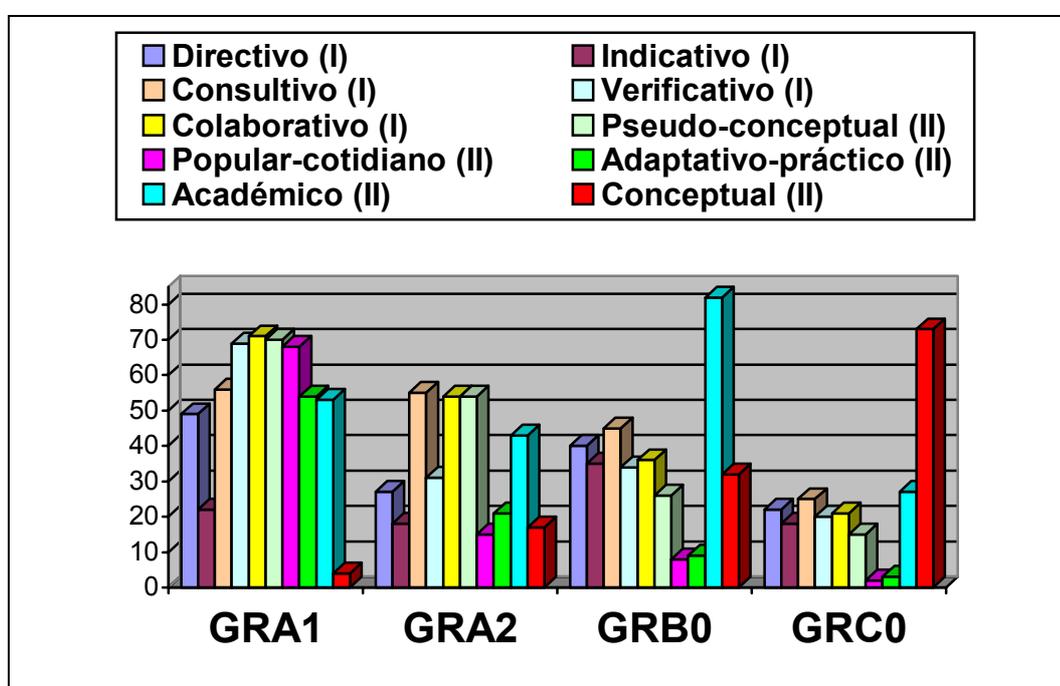
### 2.3. Diferencias discursivas entre niveles de escolarización.

Una vez identificados los géneros discursivos nos interesa conocer su distribución por niveles de escolarización. Para ello se aplica la tabla de contingencia conformada por los tipos de enunciados que han producido los distintos grupos escolares, los cuales, en virtud de su diferente dominio del contexto escolar, han de ser significativamente diferentes en el uso de los enunciados representativos de cada tipo de discurso aplicado en la situación escolar.

La tabla de contingencia “Enunciados X Grupos” (T. 15) presenta las distribuciones de los tipos de enunciados, registrados en el análisis de correspondencias múltiple aplicado, según el nivel de escolarización de las diadas. Los tipos de discurso, identificados en función de los enunciados, responden desde el plano teórico a dos dimensiones discursivas: (I) *dinámicas de interacción* y (II) *formas de pensamiento*. Por tanto, en la tabla de la página siguiente

procedemos a la clasificación teórica de dichos enunciados en función de estas dos dimensiones.

Los resultados estadísticos en relación con la tabla de contingencia, expuestos en la tabla 16 de la página adjunta, nos indican que sí existen diferencias discursivas entre los grupos con distintos niveles escolares. El siguiente diagrama de barras visualiza las frecuencias de uso de los diversos tipos de discurso en los distintos grupos escolares.



Gráfica 36. Diagrama de barras de la distribución de frecuencias los 10 tipos de enunciados por grupos de escolarización..

TIPO DE ENUNCIADO	ESTADISTICO	GRUPO				Total	
		GRA1	GRA2	GRB0	GRC0		
D I N Á M I C A  D E  I N	DIRECTIVO	Frecuencia	49	27	40	22	138
		Frecuencia Esperada	50,0	32,5	33,6	21,9	
		% de este tipo de enunciado	35,5%	19,6%	29,0%	15,9%	100,0%
		% del enunciado en el grupo	9,5%	8,1%	11,5%	9,7%	
		% respecto del conjunto total	3,4%	1,9%	2,8%	1,5%	9,7%
	INDICATIVO	Frecuencia	22	18	35	18	93
		Frecuencia Esperada	33,7	21,9	22,7	14,8	
		% de este tipo de enunciado	23,7%	19,4%	37,6%	19,4%	100,0%
		% del enunciado en el grupo	4,3%	5,4%	10,1%	8,0%	
		% respecto del conjunto total	1,5%	1,3%	2,5%	1,3%	6,5%
	CONSULTIVO	Frecuencia	56	55	45	25	181
		Frecuencia Esperada	65,6	42,6	44,1	28,7	
% de este tipo de enunciado		30,9%	30,4%	24,9%	13,8%	100,0%	

T E R R A C C I Ó N	EDU.			10,9%	16,4%	13,0%	11,1%	12,7%	
		% del enunciado en el grupo		3,9%	3,9%	3,2%	1,8%		
F O R M A S	VERIFICATIVO	<b>Frecuencia</b>	<b>69</b>	<b>31</b>	<b>34</b>	<b>20</b>		<b>154</b>	
		Frecuencia Esperada		55,8	36,2	37,5	24,4		
		% de este tipo de enunciado		44,8%	20,1%	22,1%	13,0%		100,0%
		% del enunciado en el grupo		13,4%	9,3%	9,8%	8,8%		10,8%
	% respecto del conjunto total		4,8%	2,2%	2,4%	1,4%			
	COLABORATIVO	<b>Frecuencia</b>	<b>71</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>21</b>		<b>182</b>	
		Frecuencia Esperada		65,9	42,8	44,3	28,9		
		% de este tipo de enunciado		39,0%	29,7%	19,8%	11,5%		100,0%
		% del enunciado en el grupo		13,8%	16,1%	10,4%	9,3%		12,8%
	% respecto del conjunto total		5,0%	3,8%	2,5%	1,5%			
	P E S A M I E N T O	PSEUDO-CONCEPTUAL	<b>Frecuencia</b>	<b>70</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>15</b>		<b>165</b>
			Frecuencia Esperada		59,8	38,8	40,2	26,2	
% de este tipo de enunciado			42,4%	32,7%	15,8%	9,1%	100,0%		
% del enunciado en el grupo			13,6%	16,1%	7,5%	6,6%	11,6%		
% respecto del conjunto total		4,9%	3,8%	1,8%	1,1%				
POPULAR/COTIDIANO		<b>Frecuencia</b>	<b>68</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>2</b>		<b>93</b>	
		Frecuencia Esperada		33,7	21,9	22,7	14,8		
		% de este tipo de enunciado		73,1%	16,1%	8,6%	2,2%		100,0%
		% del enunciado en el grupo		13,2%	4,5%	2,3%	,9%		6,5%
% respecto del conjunto total		4,8%	1,1%	,6%	,1%				
ADAPTATIVO/PRACTICO		<b>Frecuencia</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>3</b>		<b>87</b>	
		Frecuencia Esperada		31,5	20,5	21,2	13,8		
	% de este tipo de enunciado		62,1%	24,1%	10,3%	3,4%	100,0%		
	% del enunciado en el grupo		10,5%	6,3%	2,6%	1,3%	6,1%		
% respecto del conjunto total		3,8%	1,5%	,6%	,2%				
ACADEMICO	<b>Frecuencia</b>	<b>53</b>	<b>43</b>	<b>82</b>	<b>27</b>		<b>205</b>		
	Frecuencia Esperada		74,3	48,2	50,0	32,5			
	% de este tipo de enunciado		25,9%	21,0%	40,0%	13,2%		100,0%	
	% del enunciado en el grupo		10,3%	12,8%	23,6%	11,9%		14,4%	
% respecto del conjunto total		3,7%	3,0%	5,8%	1,9%				
CONCEPTUAL	<b>Frecuencia</b>	<b>4</b>	<b>17</b>	<b>32</b>	<b>73</b>		<b>126</b>		
	Frecuencia Esperada		45,7	29,6	30,7	20,0			
	% de este tipo de enunciado		3,2%	13,5%	25,4%	57,9%		100,0%	
	% del enunciado en el grupo		,8%	5,1%	9,2%	32,3%		8,8%	
% respecto del conjunto total		,3%	1,2%	2,2%	5,1%				
<b>Total</b>		<b>Frecuencia</b>	<b>516</b>	<b>335</b>	<b>347</b>	<b>226</b>	<b>1424</b>		
		<b>%</b>	<b>36,2%</b>	<b>23,5%</b>	<b>24,4%</b>	<b>15,9%</b>	<b>100,0%</b>		

Tabla 15. Tabla de Contingencia “Enunciados X Grupos”.

	Valor	G.L.	Significación
<b>Chi-cuadrado</b>	350,590	27	<b>,000</b>
<b>Likelihood Ratio</b>	322,598	27	<b>,000</b>
<b>Coefficiente de Contingencia</b>	,444		<b>,000</b>
<b>N° de Casos</b>	1424		

Tabla 16. Contraste de Chi-cuadrado y Coeficiente de Contingencia de “Enunciados X Grupos”.

Como puede observarse, los enunciados son usados de modo variable en los distintos niveles escolares. Su interpretación se articula, como ya mencionamos anteriormente, en la interrelación de las dos dimensiones, que engloban cada una a su vez cinco modalidades de enunciados.

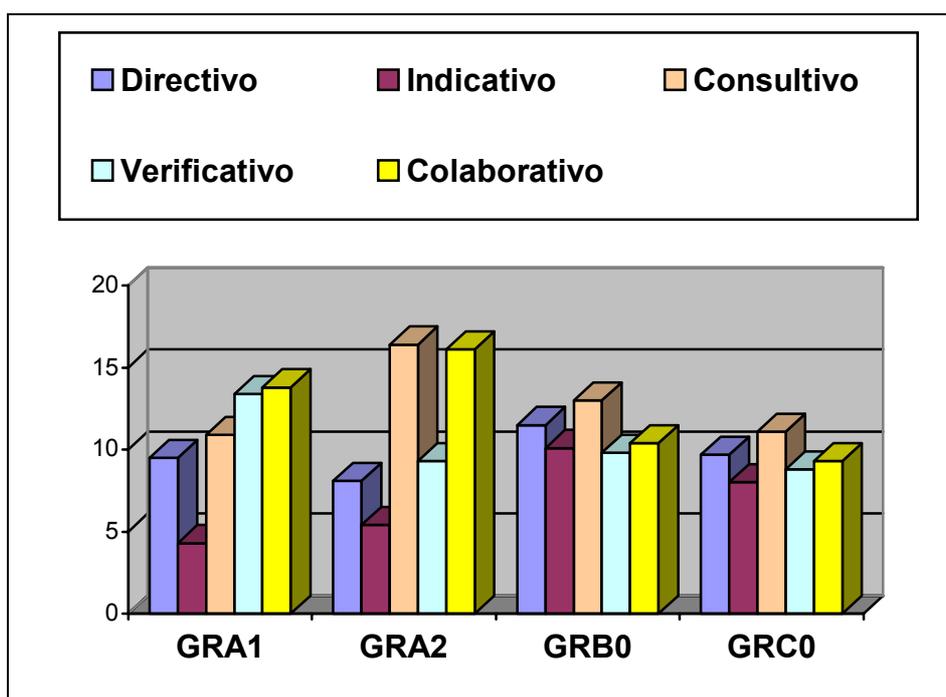
Los enunciados que corresponden a la dinámica de interacción (*Directivo, Indicativo, Consultivo, Verificativo y Colaborativo*) son vinculables a un nivel interpsicológico de regulación (externa y conjunta).

Los enunciados correspondientes a formas de pensamiento: *Pseudo-conceptual, Popular-cotidiano, Adaptativo-práctico, Académico y Conceptual*, expresan el nivel intrapsicológico de los individuos en la diada.

La lectura global del diagrama de barras anterior (gráfica 36) nos indica que los grupos de nivel superior de escolarización muestran un predominio de un pensamiento *conceptual y académico* sobre el resto de los grupos, mientras en los grupos de nivel de escolarización inferior predomina el pensamiento *pseudo-conceptual y el popular-cotidiano*.

La dimensión interpsicológica se muestra mayormente presente en los grupos de escolarización inferior que en los superiores. Dentro de esta dimensión, en los grupos de nivel de escolarización inferior prima el discurso *colaborativo, consultivo y verificativo*. Estos discursos son también los que predominan en los niveles superiores pero con una frecuencia mucho menor.

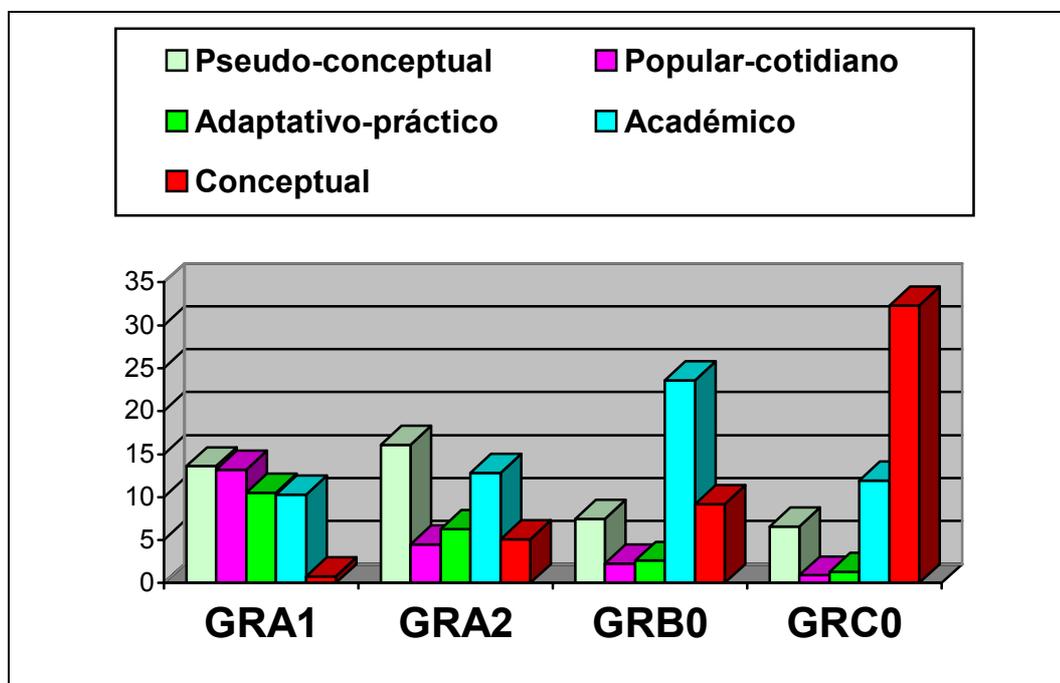
Los siguientes diagramas (gráficas 37 y 38) expresan, de forma más específica, la distribución de porcentajes de uso de los tipos de enunciados por los niveles de escolarización en cada una de estas dos dimensiones.



Gráfica 37. Porcentajes de uso de los tipos de enunciados expresivos de la dinámica de interacción educativa.

Respecto de los enunciados que revelan más claramente la *dinámica de interacción de las diadas*, se observa que, analizando los porcentajes de uso internos a los grupos, existen altas concentraciones de porcentajes (en *algunas* categorías) en los grupos A1 y A2, lo que implica un obligatorio descenso en el porcentaje de uso de otras, lo que contrasta de forma significativa respecto del margen más equilibrado de uso que se realiza en los grupos B y C (de mayor grado de escolarización) de *todo* el conjunto de clases constituidas en relación con este bloque. Dichas diferencias son, a nuestro entender, la expresión del grado de desarrollo del proceso de dominio y apropiación de la dinámica escolar y de los instrumentos mediadores propuestos por dicho contexto formal. El uso de la heterogeneidad de tipos de enunciados relacionados con la regulación nos determina a interpretar una mayor capacidad de uso de las diferentes formas discursivas de interacción y, con ello, una mayor capacidad de dominio consciente del proceso educativo conducente a la resolución de los problemas (que supone una participación informada, más autónoma y motivada).

El diagrama de barras siguiente especifica los tipos de enunciados relacionados con las formas de pensamiento.



Gráfica 38. Porcentajes de uso de los tipos de enunciados expresivos de las formas de pensamiento por grupos.

La idea más clara que se puede extraer de la observación de dichos datos es la presencia con altos porcentajes, en el grupo A1 y A2, del pensamiento *pseudo-conceptual* y *adaptativo-práctico*, en contraste con los grupos B y C en que se privilegian formas de uso más *académicas* y *conceptuales*. Parece pues posible concluir que los grupos con mayor nivel de escolarización expresan un tipo de pensamiento abstracto, basado en uso de conceptos (conceptual) y de dominio del contexto escolar (académico), mientras los grupos de nivel de escolarización inferiores expresan formas de pensamiento básicamente pseudoconceptuales y popular-cotidianas.

Por otra parte, cabe destacar la progresiva disminución en el uso de las formas popular-cotidiana y adaptativa-práctica. La primera de ellas obviamente

evoca un contexto extraescolar, una forma característica de la vida cotidiana; por su parte, la adaptativa-práctica identifica una forma discursiva típicamente mediada por la propia situación educativa. Esta última representa un estado mental de apertura al aprendizaje, así como también desconocimiento de la tarea a realizar.

**Capítulo X**  
**RESULTADOS (II):**  
**MEDIACIÓN SOCIOCULTURAL DE LA TELEVISIÓN**  
**EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ECOLÓGICOS**

**1. Introducción.**

Los resultados que presentamos en este capítulo van referidos a la mediación de la televisión en los procesos de resolución de problemas en contextos escolares de educación de adultos. La mediación de la televisión se estudia a través del modo y grado de privilegiación de la televisión en la actividad de resolución de problemas.

Ésta se aborda a través del análisis e identificación de la privilegiación de contenidos que realizan los alumnos para la resolución de problemas. El grado de uso de diferentes contenidos propuestos, así como la complejidad conceptual con la que son expresados revelan formas de mediación cognitiva apoyadas en la propuesta televisiva.

Esta exploración presenta un carácter microanalítico, analizándose las formas de acción mediada por la televisión en cada momento del proceso de resolución de problemas.

Los discursos desarrollados por los miembros de la diada (alumno/investigador) en la resolución compartida de los problemas expresan en parte los modos de representación y uso de los conceptos de educación ambiental propiciados por el programa de televisión. La lectura crítica de este documental implica posicionarse activamente ante los problemas medioambientales de carácter global y, al mismo tiempo, valorar y/o considerar las relaciones personales establecidas con el medio (a nivel local). Ello requiere de la aplicación de un tipo de pensamiento elaborado al que se lleva a través de un proceso de desarrollo cognitivo. En la primera parte de este trabajo hemos identificado los tipos de pensamiento que los alumnos adultos manejan en la resolución de problemas.

Es nuestro interés, por tanto, conocer la influencia que ejerce el contexto escolar y las prácticas institucionalizadas en la apropiación de la televisión por parte de los sujetos para el desarrollo de un pensamiento conceptual elaborado. Una atención particular nos ocupa la privilegiación que se hace de la televisión en función del grado de escolarización de los sujetos, en el marco del contexto escolar, en actividades educativas concretas; como es, la resolución de problemas.

Dos apartados dimensionan este bloque de resultados de la investigación. El primero, estudia los modos de privilegiación de los contenidos propuestos por un programa de televisión según niveles de escolarización, agentes y tipos de problemas. El segundo indaga sobre el grado y forma de privilegiación de la televisión como referente compartido en los procesos de interacción educativa.

## **2. Privilegiación de la televisión en el proceso de resolución de problemas.**

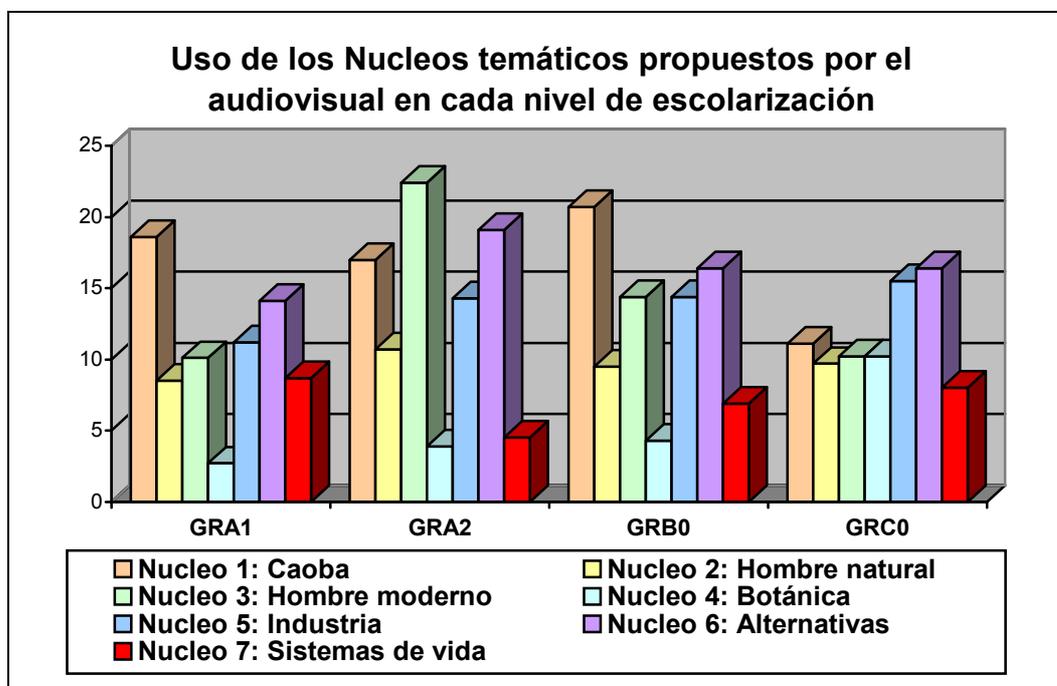
La privilegiación de los contenidos audiovisuales propuestos por el programa de televisión se estudia a través de dos dimensiones: Temáticas que son recurrentes del programa audiovisual. Estas se concretan en siete *núcleos temáticos*: desarrollo de la caoba; hombre natural; hombre moderno; descripción botánica de la caoba; industria moderna; alternativas de defensa de la caoba; y, comparación de los sistemas de vida indígenas y modernos. Y, forma o nivel de lectura audiovisual en que se expresan. En este trabajo se utilizan dos niveles o formas que denominamos elementos y secuencias respectivamente. La forma de *escenas* indica un nivel de lectura audiovisual centrada en fotogramas o elementos aislados del documental televisivo. Mientras que el uso de *secuencias* indica una lectura descontextualizada. El manejo de uno u otro nivel o forma es indicativo del nivel de lectura que los sujetos hacen del mensaje audiovisual. El uso de secuencias narrativas implica un mayor nivel de alfabetización audiovisual, que el manejo inicial de escenas aisladas o fotogramas.

La comparativa entre los distintos grados de escolarización en el manejo de estos niveles es indicativa de la influencia de la escolarización en la lectura de los medios. La escolarización formal en el contexto de la Educación de Adultos se caracteriza por procesos de alfabetización/apropiación de diversos lenguajes (escritura, cálculo, televisión, etc.), lo que tiene consecuencia en la capacidad narrativa de los sujetos y en el desarrollo de formas culturales más abstractas y esquemas de razonamiento más amplios y complejos.

### **2.1. Privilegiación de contenidos televisivos según niveles de escolarización en la resolución de problemas.**

La referencia a los contenidos televisivos en la resolución de problemas, expresa la privilegiación particular que los sujetos hacen del mensaje audiovisual.

La gráfica siguiente expresa la recurrencia a estos contenidos según el nivel escolar.



Gráfica 39. Porcentajes de uso de los contenidos televisivos por niveles de escolarización.

Una primera lectura global de estos datos pone de manifiesto la tendencia a un uso más equilibrado del conjunto de los contenidos del programa por el grupo de mayor escolarización (GRC0).

Esto supone de hecho el reconocimiento de que la propuesta audiovisual no es trabajada, leída y usada, en modo uniforme por las diadas de los distintos niveles. El nivel escolar y la identidad cultural de los sujetos supone un tamiz o elemento mediador que debe ser tenido en cuenta en la valoración del uso de los conceptos, así como a la hora de plantear su desarrollo en actividades escolares.

Otra lectura que puede hacerse de estos datos es el tipo de conceptos que los diferentes niveles de escolarización utilizan. En este sentido, observamos que los núcleos 1, 3, 5 y 6, destacan por su mayor porcentaje de uso en el conjunto de los grupos, observándose en mayor medida en los grupos inferiores al de

graduados (GRA1, GRA2 y GRB0). Esto puede interpretarse como una mayor facilidad de uso por ser núcleos temáticos referidos a contenidos muy relacionados con la experiencia de los sujetos en las esferas de su vida cotidiana. El desarrollo de una planta y su contexto natural (núcleo 1), las actividades de explotación y consumo del hombre moderno (núcleo 3), los procedimientos de industrialización y explotación de recursos a nivel empresarial (núcleo 5) o los movimientos de defensa y desarrollo de alternativas para sostener la ecología (núcleo 6), forman parte del debate colectivo y cotidiano en nuestra sociedad y conforman nuestra experiencia social de forma persistente en nuestra cultura. En este sentido, estos núcleos temáticos son más afines y dominables desde un tipo de pensamiento contextualizado, del que ninguno de los grupos carece.

Por otra parte, los núcleos temáticos menos usados en el desarrollo de los problemas de los grupos citados en el párrafo anterior (núcleo 2 = hombre indígena de la selva Amazónica; núcleo 4 = la descripción bótica de la planta - articulada mediante una fotografía realizada con técnicas microscópicas-; y, núcleo 7 = comparación de los sistemas de vida de ambas sociedades) están más alejados de la experiencia cotidiana y requieren para su uso el desarrollo de un tipo de pensamiento más abstracto y complejo. Particularmente, la diferencia en el porcentaje de uso del núcleo 4, entre el grupo GRC0 y los grupos de niveles inferiores (es mucho más elevado en el grupo de escolarización superior que en los inferiores), puede entenderse como un indicador de un pensamiento descontextualizado, del que los grupos de niveles inferiores carecen o usan de un modo aún muy básico.

Como idea de conjunto podemos señalar que las representaciones audiovisuales se relacionan con tipos de pensamiento.

Los distintos roles que profesores y alumnos adoptan en la resolución de problemas nos posibilita “otra mirada” desde la que observar el papel mediador de la televisión.

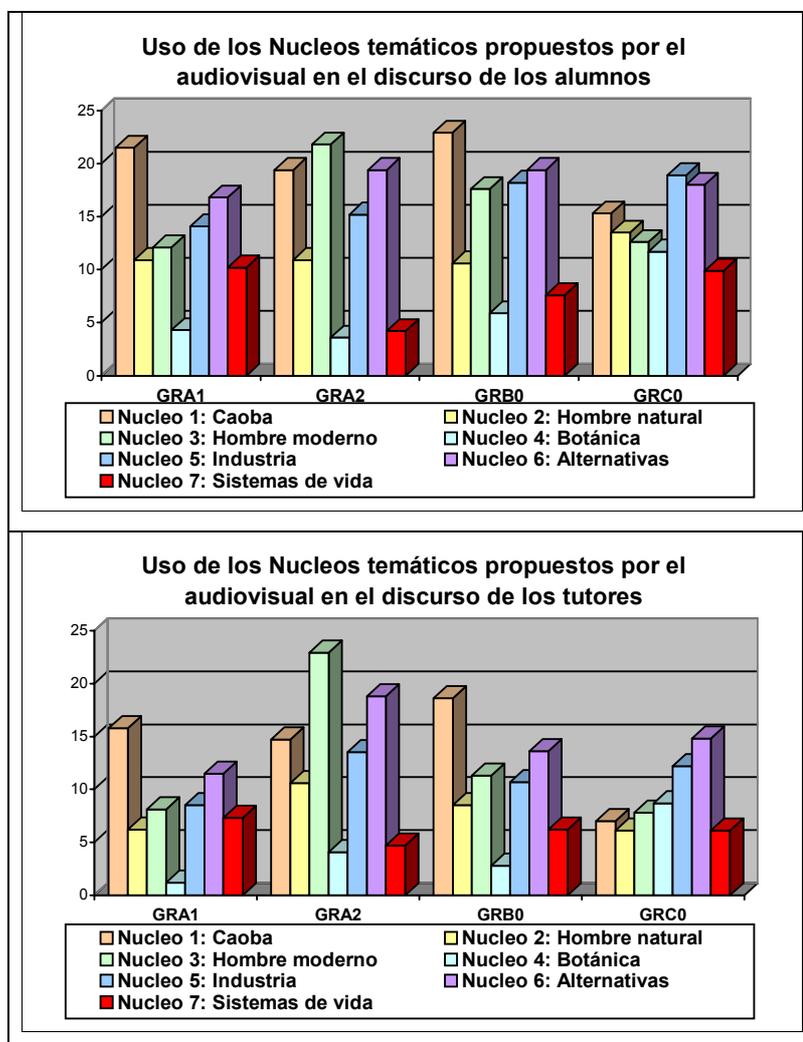
## **2.2. Privilegiación de contenidos televisivos según los agentes de las diadas (Alumno/Investigador) en la resolución de problemas.**

El reconocimiento de la mediación introducida por el nivel escolar y la propia identidad cultural de los sujetos, según se expone anteriormente, supone que la responsabilidad en la selección y tratamiento de los contenidos ha sido, pese a que está distribuida en el marco de la diada, desarrollada por los sujetos en función de su nivel cultural y entendimiento de los materiales. Quedando a los tutores un papel mediador en el desarrollo de un proceso, identificable con la idea de acompañamiento en la selección y tratamiento de contenidos. Éste supone una participación y orientación sobre las opciones que desarrolla el alumno, más que la determinación propia por el tutor. En caso contrario, las conclusiones anteriores podrían deberse a la acción de los tutores más que a la capacidad de los alumnos en el manejo de conceptos complejos y formas de pensamiento descontextualizadas. En resumen, es preciso saber como se han trabajado los contenidos televisivos en los discursos de tutores y alumnos de forma comparada.

El análisis diferenciado del uso de los núcleos temáticos por parte de los alumnos y tutores se expone en las gráficas siguientes. Sobre estas pueden compararse visualmente las distribuciones porcentuales que cada núcleo de contenido obtiene en el discurso de ambos miembros de las diadas y en cada nivel de escolarización.

La observación de los gráficos denota como estos tienen, entre grupos, susceptibles diferencias en el uso de los contenidos televisivos, pero no ocurre lo mismo si se compara grupo a grupo los contenidos tratados en el discurso de alumnos y tutores. Puesto que los tutores pueden manejar con igual acierto el conjunto de los contenidos temáticos del audiovisual, su participación decisiva en la determinación de estos tendería a determinar una cierta indiferenciación según niveles de escolarización y, progresivos intentos de trabajar contenidos que no estuvieran al alcance de los alumnos tenderían a determinar diferencias entre los contenidos suscitados en el discurso de los tutores y los alumnos. Por el contrario,

la adaptación a la iniciativa y nivel de desarrollo del alumno implica esperar un cierto mimetismo en las distribuciones de contenidos tratados por cada miembro.



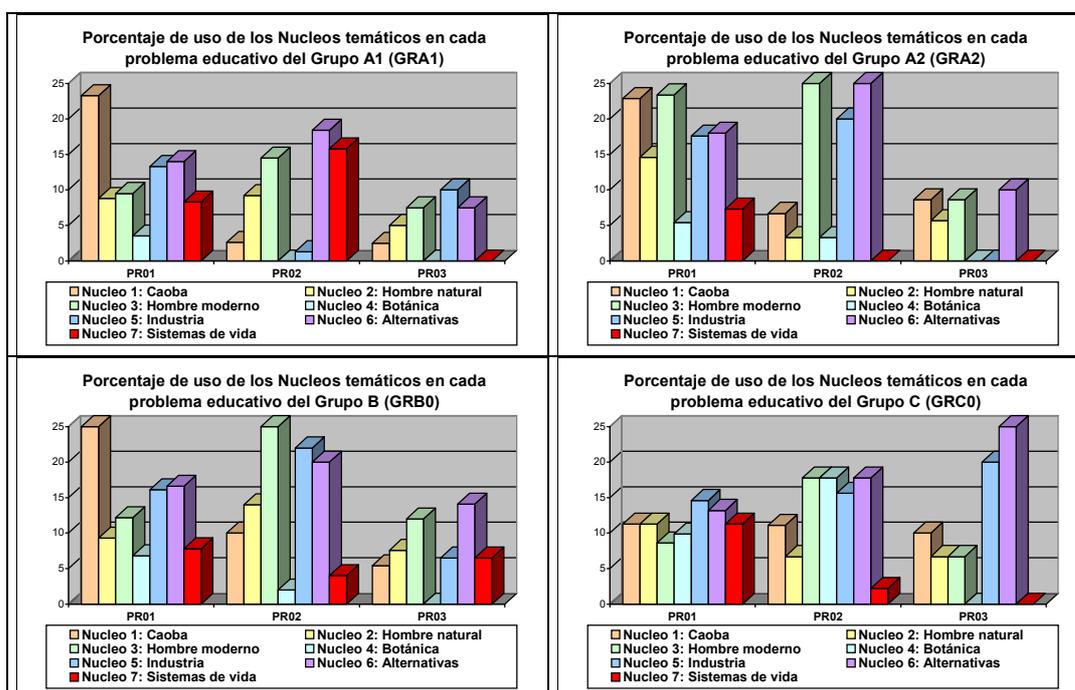
Gráfica 40. Comparación de los porcentajes de uso de los contenidos televisivos por niveles de escolarización y agente de la diada (tutor/alumno).

Este análisis pone de manifiesto que no hay diferencias fundamentales entre el grado de uso de los diversos núcleos temáticos por parte de tutores y alumnos. Esto implica que el uso de contenidos ha sido determinado fundamentalmente por los alumnos. Los contenidos de los discursos de los tutores van muy parejos con los propuestos por los alumnos; esto es, no depende de la acción de los tutores el uso mayor de un determinado núcleo temático.

La equivalencia entre el alumno y el tutor en la privilegiación de contenidos televisivos nos lleva a interpretarla como la adaptación del discurso de los tutores a los niveles de pensamiento que los alumnos expresan, entendiendo que los datos pueden expresar la interregulación que se produce en los procesos educativos entre profesor y alumnos.

### 2.3. Privilegiación de contenidos televisivos en la resolución de diferentes tipos de problemas.

Los siguientes diagramas expresan la privilegiación que los cuatro niveles escolares hacen de los contenidos televisivos en las tres modalidades de problemas presentados. El tipo de problema condiciona el grado de uso y tipo de conceptos que privilegian. Si bien, en todos ellos están presentes gran parte de los conceptos aportados por el documental televisivo.



Gráfica 41. Comparación de los porcentajes de uso de los contenidos televisivos por niveles de escolarización en cada tipo de problema planteado.

El uso de los núcleos temáticos en el marco del problema 1 responde también a lo explicado en el apartado anterior, observándose nuevamente la capacidad de uso más equilibrado del conjunto de los temas por el grupo de graduados (GRC0), siendo también el grupo con mayor capacidad de integrar en su discurso los núcleos 4 y 7.

En el problema 2 la discusión sobre la eliminación de la acción explotadora del hombre “moderno” sobre la selva (Núcleo 3) interviene dando prioridad al debate sobre el núcleo temático 6 (alternativas de defensa) en todos los grupos, si bien, el grupo de menor escolarización (GRA1) insiste en la valoración (a través del núcleo 7 = comparación de los sistemas de vida) de la naturaleza del problema y de la causa general, siendo los grupos restantes más conscientes de la importancia de la causa analítica implicada en el núcleo temático 5 (la cuestión de la industrialización).

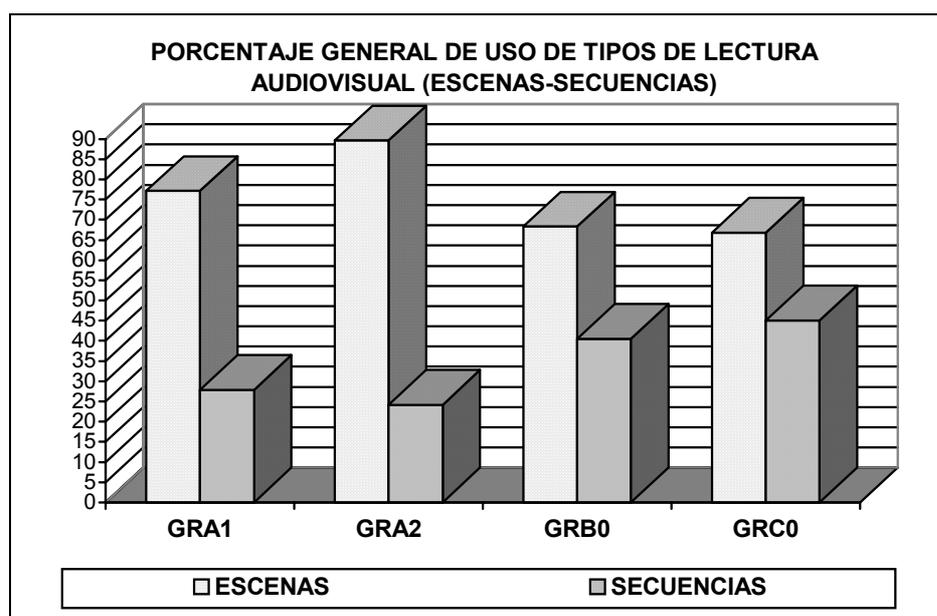
La interpretación de estos resultados sugiere que el grado de dominio y la capacidad de abstracción de los individuos sobre los conceptos propuestos influye de forma decisiva en la forma de definir el problema y entender sus vías de resolución. De este modo, en la resolución del problema 2 –de mayor nivel de complejidad- los sujetos no alfabetizados demuestran un menor uso del núcleo temático 5 desde un plano conectivo y causal respecto de otros núcleos; esto parece indicar que su resolución es más “aparente” que real pues no toman en consideración la amplia variedad de factores en la destrucción de la caoba; fundamentalmente, se apoyan en la acción destructiva del hombre; su lectura es primaria. No obstante, el uso pertinaz en este grupo del núcleo 7 –referido a las soluciones o medidas para apoyar la supervivencia de la caoba– indica la privilegiación del mensaje global del programa, el cual apunta a la necesidad de actuar como individuo positivamente sobre el problema. Puede decirse pues que el grupo de alfabetización más básica está en el comienzo del camino de dominar el discurso social sobre las alternativas de defensa de la ecología.

Finalmente, la disposición de uso de los núcleos temáticos en el problema 3 depende en parte de la naturaleza libre del relato que en cada diada se establece. Este problema implica la extrapolación de la narrativa y contenido del programa en la construcción de un relato original. Requiere el uso de un pensamiento divergente para su resolución, usando los instrumentos proporcionados por el programa. En este sentido, el porcentaje de uso de los contenidos baja de forma sustancial en todos los grupos, excepto en el grupo C, demostrando un mayor dominio de la situación educativa conformada por el problema y de las formas de acción (tipo de pensamiento) que requiere su resolución.

### **3. Privilegiación de escenas y secuencias narrativas audiovisuales en la resolución de problemas.**

La gráfica siguiente muestra la lectura audiovisual que los distintos grupos de alumnos adultos realiza del documental. Para Cebrián Herreros (1995) las *escenas* son unidades (“lingüísticas”) audiovisuales con cierta autonomía y sentido expresivo propio, aunque el objetivo comunicativo suele implicar el desarrollo de unidades más globales o *secuencias* narrativas audiovisuales que implican a varias escenas interrelacionadas en el discurso audiovisual. Por lo tanto, las escenas que se integran en el conjunto de una secuencia narrativa pierden su expresividad primaria y adquieren su verdadero sentido discursivo audiovisual relativo a la intencionalidad comunicativa del autor.

Se toman como base del análisis estos dos conceptos que son indicativos de dos modalidades de lectura; “escenas” y “secuencias”. Una lectura en la que primen las escenas indica un nivel de lectura primaria en el que el mensaje audiovisual se interpreta de forma inmediata y contextual, mientras que una lectura fundamentada en secuencias exige un mayor nivel de abstracción y manejo de la estructura narrativa audiovisual.



Gráfica 42. Comparación de los porcentajes de uso de tipos de lectura televisiva expresada en la resolución de problemas por niveles de escolarización.

Como se observa en estos datos, todos los grupos utilizan en diferente medida ambas formas de lectura. El sentido de la diferencia no radica en la sustitución de un tipo de representación conceptual por otra, sino más bien en la capacidad de uso de ambas en una búsqueda de la complementariedad necesaria para una mejor elaboración de las tareas por combinación dinámica y heterogénea de distintos niveles de complejidad en el pensamiento aplicado a los procesos de elaboración de los problemas. Esta capacidad de uso de ambas formas de representación de los contenidos (elemental, inmediata o contextual/conceptual, descontextualizada) se observa en mayor medida a los sujetos de los niveles de escolarización más elevados. Estos resultados apoyan la tesis de la heterogeneidad del pensamiento frente a la idea de sustitución de formas de pensamiento “elementales” por otras más complejas; en función del contexto y la valoración del sujeto de la situación específica, privilegia un tipo de pensamiento u otro.

Las formas de representación de los contenidos en función del grado de uso de secuencias narrativas y/o escenas es expresivo, a su vez, de diferentes niveles de complejidad y lecturabilidad. La tabla siguiente recoge de forma pormenorizada la privilegiación de cada una de las secuencias narrativas del relato audiovisual en los distintos grupos.

SECUENCIAS / GRUPOS	Comparación de ratios de uso de SECUENCIAS								
	TUTOR				ALUMNO				Diadas
	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	Total
SEC0: Elementos libres (piezas)	0	0	0	1'7	0	0	0	0'9	0'21
SEC1: Desarrollo natural de la caoba	6'2	8'8	11'9	5'2	9	13'3	12'9	9'9	9'55
SEC2: Hombre "natural" integrado	1'9	1'8	7'3	5'2	4'7	2'4	8'8	13'5	5'13
SEC3: Acción del hombre "moderno"	3'1	5'3	5'6	7	5'5	7'3	8'8	9	6'04
SEC4: Descripción botánica del árbol	0'4	0	1'1	0'9	1'6	0	2'9	1'8	1'05
SEC5: Conexiones multinacionales	1'5	2'4	0'6	7	3'1	3'6	3'5	14'4	3'72
SEC6: Alternativas y defensa caoba	3'1	1'8	4	0'9	5'1	0'6	7'6	5'4	3'65
SEC7: Comparando sistemas de vida	5'8	0'6	2'8	3'5	5'1	0'6	2'4	4'5	3'37
TOTAL	21'9	20'6	33'3	31'3	34	27'9	47'1	59'5	32'72

Tabla 17. Comparación de ratios de uso de secuencias narrativas audiovisuales por grupos de escolarización.

El estudio de la tabla de ratios de uso de secuencias aporta matices a tener en cuenta en la valoración final de la capacidad y modo de uso de la información audiovisual por los sujetos. El uso de la secuencia 1 es más frecuente en todos los grupos; ésta expone el proceso vital de nacimiento y desarrollo del árbol y representa una lógica natural muy próxima a la vida cotidiana, de ahí que su uso y lectura sea accesible en todos los niveles. También destaca el mayor uso de la SEC5 por parte del grupo de graduados, que entendida como secuencia aborda las interconexiones entre las industrias multinacionales y la supervivencia de la caoba. En esta misma línea, la acción del hombre "natural" indígena, integrado en el ecosistema, es también más trabajada por este grupo. La secuencia 4 refleja una mayor dificultad de uso, tal vez por sus códigos más vinculados a un cierto entendimiento del mundo científico y de las representaciones propias de las exposiciones audiovisuales de carácter documental-técnico (en tanto se refiere a rasgos descriptivos de la naturaleza botánica del árbol de caoba, que incluye una visión microscópica del interior del mismo). Por último, destaca la identificación de la secuencia 0 (SEC0) como no relevante o significativa en el marco del relato por parte del grupo de mayor nivel educativo, siendo en todo caso razonable su escaso nivel de uso en los procesos de resolución de los problemas.

En una vertiente más contextualizada, la privilegiación de escenas (representadas por las fotografías) varía según el contenido reflejado. La siguiente tabla muestra el grado de uso de las distintas escenas expresivas del contenido del programa.

ESCENAS / GRUPOS	Comparación de ratios de uso de ESCENAS								
	TUTOR				ALUMNO				Diadas
	A1	A2	B	C	A1	A2	B	C	
FT00: indeterminada	5'4	2'4	2'3	5'2	4'7	2'4	1'2	1'8	3'37
FT01: avioneta	4'2	0	1'7	3'5	5'1	0	1'8	4'5	2'74
FT02: bota pisando un charco	1'9	2'4	1'7	7'8	2'3	1'8	2'4	8'1	3'02
FT03: puerta de caoba (tienda)	0'8	1'2	2'8	0'9	2	1'8	4'7	1'8	1'97
FT04: panorámica de la selva (caoba)	3'5	2'4	1'1	0	4'3	3	1'2	0	2'32
FT05: semilla cayendo desde el arbol	1'9	1'2	2'3	0'9	3'1	1'2	2'4	3'6	2'11
FT06: pequeña raíz-tallito arraigando	1'9	0'6	0'6	0	2	0'6	0'6	0	0'98
FT07: tallo en crecimiento (15 cms)	2'3	1'8	1'7	0	0'8	1'2	3'5	0	1'54
FT08: gusano comiendo la hoja	0'8	0'6	0	0'9	2'3	0'6	1'2	1'8	1'05
FT09: oso hormiguero junto al arbol	2'3	1'2	1'7	0'9	2'3	0	2'4	0'9	1'62
FT10: mono en el arbol	3'1	2'9	2'3	0	2'7	2'4	1'8	1'8	2'32
FT11: indígena cazando al mono	1'5	4'1	1'1	0'9	1'6	4'2	1'2	0	1'90
FT12: choza tribal indígena	1'2	1'8	0	0	2'3	2'4	0	0	1'12
FT13: indígena cortando con hacha	2'3	4'7	0	0'9	3'9	4'8	1'2	0'9	2'53
FT14: canales internos de la caoba	1'2	4'1	1'7	7'8	3'1	3'6	3'5	9'9	3'72
FT15: altura del arbol de la caoba	2'3	1'2	1'7	1'7	1'6	1'2	1'8	0'9	1'62
FT16: empleado cortando "a sierra"	2'7	8'2	1'7	0	4'7	6'1	2'4	0'9	3'58
FT17: camión transportando madera	0	3'5	2'3	0'9	2	3	3'5	1'8	2'04
FT18: barco mercante carga madera	1'5	0'6	1'1	0'9	1'2	1'2	1'8	0	1'12
FT19: mueble de caoba (vitrina)	0'8	7'1	1'7	0	2	7'3	2'9	0'9	2'81
FT20: hamburguesa "Mcdonalds"	2'3	2'4	1'7	0'9	2'7	3	2'9	2'7	2'39
FT21: cerco de vacas pastando	3'1	4'7	4	0	3'9	5'5	4'1	2'7	3'65
FT22: cartel publicitario de Mcdonald	1'2	2'4	1'7	0'9	1'2	4'2	4'7	2'7	2'25
FT23: niñas elaborando un mural	1'5	4'1	0'6	0'9	2'7	4'8	1'2	2'7	2'32
FT24: conferencia internacional	2'3	3'5	4'5	3'5	5'9	3	8'8	3'6	4'42
FT25: macetas para repoblar de caoba	5	7'6	5'1	11'3	6'6	7'3	5'9	9	6'81
FT26: Cantante Sting (selva al fondo)	3'5	7'1	4	1'7	4'3	7'3	5'3	4'5	4'71
FT27: top-model tomando una copa	0'4	1'8	2'3	2'6	3'5	0'6	4'1	3'6	2'25
FT28: indígena bebiendo en la selva	0'4	1'8	0	0	3'5	2'4	0'6	1'8	1'40
FT29: niño indígena maquillándose	1'2	0'6	0	0'9	2'3	0'6	1'2	1'8	1'12
FT30: chica "moderna" maquillada	0	2'4	1'1	1'7	1'6	1'2	2'9	1'8	1'47
TOTAL	62'3	90	54'2	57'4	92'2	89'1	82'9	76'6	76'26

Tabla 18. Comparación de ratios de uso de escenas audiovisuales por grupos de escolarización.

A partir de los resultados reflejados en la tabla anterior, se observa un descenso progresivo de las ratios de usos totales de escenas en el discurso de los alumnos según aumenta el nivel de escolarización (Escenas [ratio<sub>total</sub>]: A1=92,2; A2=89,1; B=82,9; C=76,6). Esto puede explicarse por la aparición y mayor uso de secuencias en los grupos de nivel académico más elevado (Secuencias [ratio<sub>total</sub>]: A1=34; A2=27,9; B=47,1; C=59,5). En este sentido, incluso determinadas escenas no son referenciadas en el discurso de los alumnos del grupo C, puesto que quedan integradas en el marco de su discurso más generalizado sobre la secuencia completa. También apoya conclusiones anteriores la distribución de la ratio de uso de la escena catorce (FT14 –correspondiente con la fotografía microscópica citada-) más elevada en el grupo C.

En la interpretación global de los resultados relativos a la privilegiación de contenidos y grado de lecturabilidad, podemos destacar como aspectos más fundamentales los siguientes.

De un lado, el grado de uso de núcleos temáticos propuestos por el material audiovisual es interdependiente con el grado de percepción abstracta por los individuos, indicando el grado de dominio del material audiovisual por parte del sujeto. Este nivel de dominio expresado parece muy relacionado con los contextos socioculturales, los cuales sugieren la privilegiación de determinados contenidos y usos específicos vinculados a las prácticas sociales cotidianas que los sujetos realizan en esferas diversas de su vida (incluido los usos de la televisión). En este marco, el dominio por parte de los sujetos de la cultura establecida y de la cultura formal escolar también parece influir en el modo de uso y grado de aplicación a la resolución de problemas, especialmente por la distintas definiciones de estos que los sujetos son capaces de alcanzar con la ayuda de los tutores. El uso más equilibrado, libre y particular del conjunto de los conceptos parece una característica más propia de aquellos que dominan los códigos establecidos por los modos de comunicación e instrumentos culturales de interacción social.

Por otro, en relación con el grado de complejidad de la lectura audiovisual, destaca la escasa frecuencia de uso de las secuencias, lo que indica una lectura fundamentalmente contextualizada y vivencial del material audiovisual, su percepción aparece vinculada a las unidades más básicas y presentes en la situación como son las fotografías, reconstruyendo su significado en el contexto. No obstante, se constata un mayor uso de secuencias en los grupos de altos niveles de escolarización, que indica una materialización práctica del modo de pensamiento narrativo, argumentativo y formal que se desarrolla por la práctica escolar.

En una línea complementaria, esto sugiere que la escolarización está jugando un papel decisivo en la lectura y uso social de la televisión por los

sujetos, no ya sólo en el marco de las actividades académicas, sino también en los contextos más informales de sus vidas, donde la televisión como instrumento cultural ha adquirido una presencia constante.

#### **4. Función referencial del material audiovisual televisivo en la resolución de problemas**

Los referentes hacen alusión a mecanismos semióticos que sirven para la definición intersubjetiva de la situación, por tanto se emplean con el fin de alcanzar mayores niveles de intersubjetividad. Todo discurso compartido en diada (u otras situaciones sociales) se articula sobre la base de referentes compartidos, sin ellos la comunicación no podría producirse ni los sujetos podrían orientar el devenir de su discurso. Los referentes explícitos son usados intencionalmente, para avalar el discurso e influir sobre el otro. Tienen una función argumentativa y/o persuasiva, en tanto que suponen un aval de la adecuación y sentido del discurso (enunciado) en el contexto comunicativo.

Como ha señalado Ramírez (1995), la capacidad de uso explícito de referentes se adquiere por un proceso paulatino de dominio de la argumentación que debe pasar por fases de desarrollo proto-argumentativas. El papel de la argumentación ha sido esencial en la constitución de la racionalidad moderna, sea ésta más o menos criticable, y supone un modo de comunicación muy relacionado con las actividades educativas en las instituciones formales.

En el marco de las investigaciones socioculturales, basadas en la resolución de problemas tipo puzzle, el modelo (audio)visual constituye una fuente referencial importante y un mecanismo semiótico potente en la regulación de la actividad conjunta de la diada. En nuestro estudio el modelo es el programa de televisión, lo que se ha concretado en el uso de cuatro referentes audiovisuales por parte de los alumnos para la resolución de los problemas. Estos son: la *historia* o relato narrado por el programa televisivo (vídeo); el *esquema*, que

expresa la lógica narrativa del programa de forma material y tangible, a través de la ordenación de las fotografías que reconstruye la propuesta del programa en la situación específica; las *secuencias* narrativas globales que expresan componentes conceptuales significativos en la estructura narrativa del programa; y, las *escenas* básicas en que se materializa el documental, identificables como fotogramas o imágenes del programa (convertidas en la situación en fotografías). Estos referentes son citados explícitamente por los sujetos en sus enunciados. El uso de éstos revela la forma de representación del programa (contextualizada o abstracta) que reconoce y asume la diada como base para la comunicación intersubjetiva necesaria en la resolución compartida de problemas educativos.

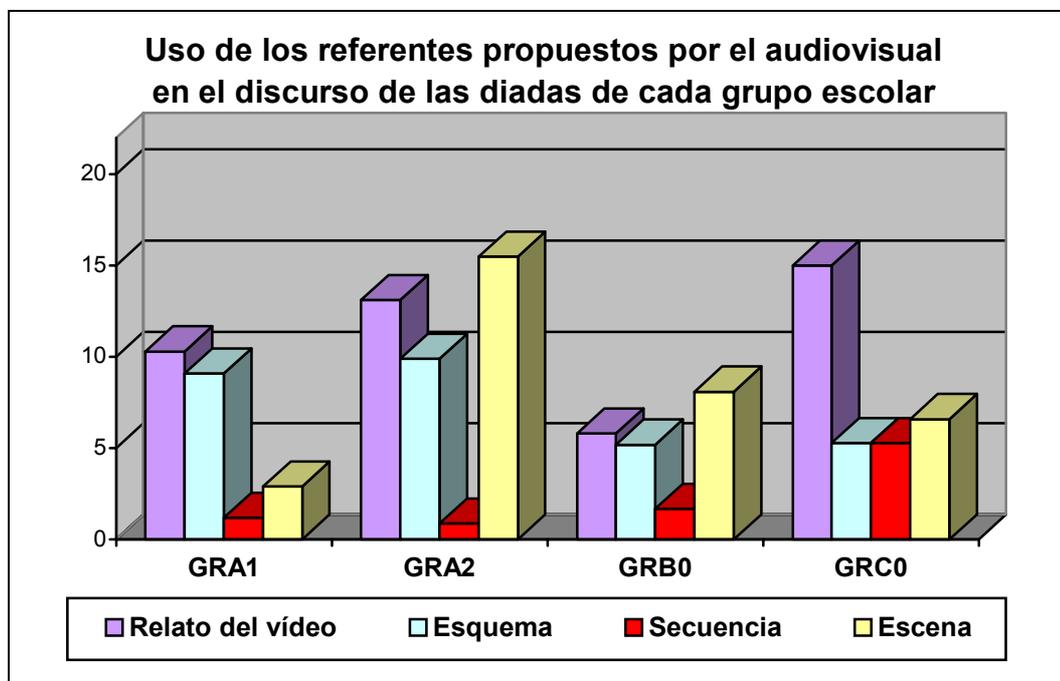
Los resultados sobre la función referencial del material audiovisual se exponen en dos apartados. El primero, dedicado al conocimiento del tipo de referentes que propone el programa televisivo y su grado de uso según niveles de escolarización. El segundo presenta resultados acerca de las formas de discurso educativo relacionadas con distintas expresiones referenciales que adopta el material audiovisual. En este último, se abordan específicamente las funciones reguladoras que ejercen los referentes en los procesos de resolución de problemas.

#### **4.1. Privilegiación de referentes y niveles de escolarización.**

El tipo y grado de uso de referentes basados en el material audiovisual que desarrollan las diadas de los diferentes niveles de escolarización supone una aproximación a las funciones educativas de la televisión en relación con el contexto escolar y la cultura y modos de pensamiento que la escolarización formal propicia.

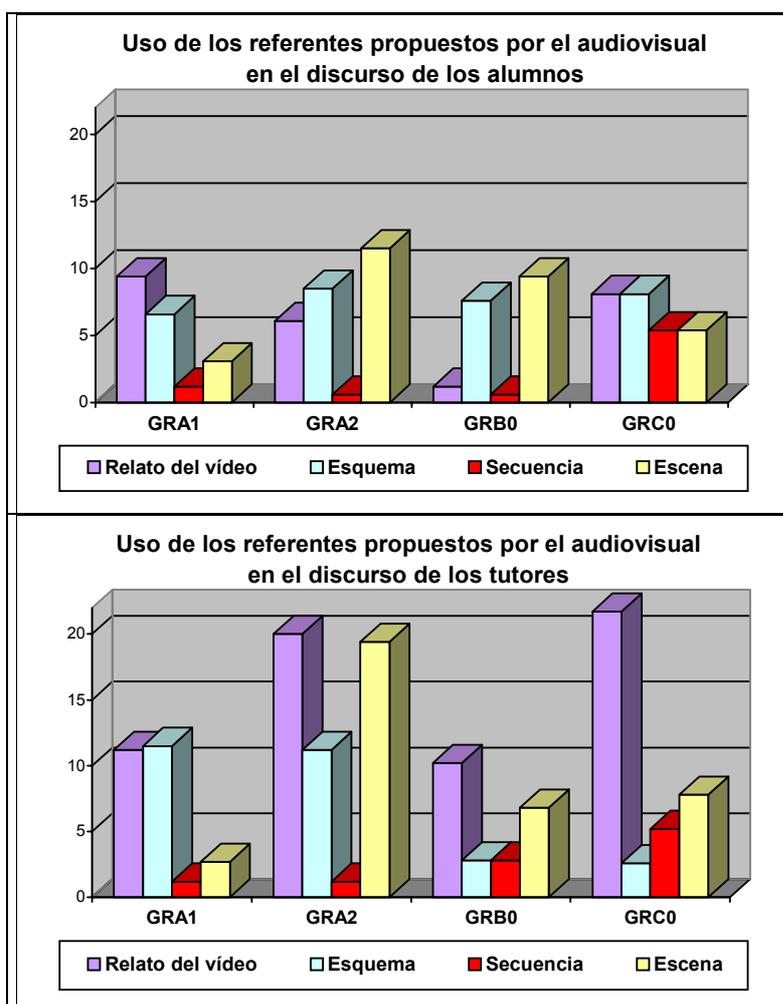
La siguiente gráfica presenta el uso de estas categorías de referentes en los discursos de los distintos grupos. Se corresponden con las categorías directamente emergidas en el análisis cualitativo, lo que implica que no son ni excluyentes ni exhaustivas. Por ello, se ha dispuesto sobre la gráfica el dato más comparable, que

es el relativo a la ratio de presencia de cada tipo de referente en el marco de los discursos.



Gráfica 43. Porcentajes de uso de los referentes televisivos por niveles de escolarización.

Como primer aspecto destacable hay que señalar la utilización, en grado variable por todos los grupos, de los cuatro tipos de referentes que ha propuesto el programa televisivo. Por lo tanto, puede decirse que el material contribuye, en todos los casos y con diferentes formas de mediación simbólica, a crear intersubjetividad en la diada. Dado que se observan variaciones muy diversas, en las combinaciones de uso de los referentes en cada nivel de escolarización, se hace necesario desglosar esta tabla por agentes. No obstante, en esta lectura general se pone de manifiesto como dato más significativo el uso más elevado, en el grupo de graduados, del referente “secuencia” (Ref. [ratio<sub>Secuencia</sub>]: A1=1,2; A2=0,9; B=1,7; C=5,3), si bien todas las ratios son muy pequeñas porque el discurso referencial tiene un carácter argumentativo no muy desarrollado en los niveles escolares estudiados. También puede señalarse el uso decreciente del referente “escena” en los grupos, salvo en el grupo de alfabetización inicial (GRA1) cuyo uso referencial se circunscribe fundamentalmente al “relato” y al “esquema”.



Gráfica 44. Porcentajes de uso de los referentes televisivos por niveles de escolarización diferenciando alumnos y tutores.

Se han diferenciado los discursos de los tutores y los alumnos para presentar los usos referenciales por separado. En las gráficas anteriores constan las ratios de usos de los referentes en cada discurso, poniéndose de manifiesto que el discurso de los tutores contiene grados de referencia muy superiores al de los alumnos. No obstante, la distribución de tipos de referentes que se usan por los tutores ponen de manifiesto de nuevo que la necesidad de adaptarse, al nivel de lectura y comprensión del material audiovisual en cada grupo, determina una posibilidad de combinación de referentes en cada caso. Finalmente, hay que señalar que el uso del referente “relato” ha sido muy suscitado por los tutores, posteriormente se analizan las funciones específicas de regulación con las que coincide su uso.

En cuanto a los referentes usados por los alumnos, se pone de manifiesto que el concepto de secuencia supone una característica del lenguaje narrativo de los materiales audiovisuales de enorme importancia y dificultad de uso para los sujetos menos alfabetizados. Ello parece apoyar la idea de que la secuencia es una clave conceptual de enorme importancia para los materiales audiovisuales. En nuestro caso parece, como se expone en la gráfica anterior, que utilizar la secuencia como referente es un mecanismo discursivo que requiere de mayor nivel de formación y dominio del contexto escolar. Obviamente sus niveles de uso son muy precarios incluso en el nivel de graduados (GRC0). Este grupo también destaca, como en otros apartados sobre rasgos del discurso, por el equilibrio y heterogeneidad de uso de los distintos referentes.

#### **4.2. Funciones referenciales de la televisión en la resolución de problemas educativos.**

Resultados expuesto en la primera parte muestran que los referentes basados en el material audiovisual se usan en relación con los mecanismos de regulación utilizados por las diadas en acciones de control y orientación del tutor y con mecanismos de verificación y regulación afectiva.

En este apartado se exponen resultados relativos a dos bloques de aspectos: a) la asociación de los diferentes tipos de referentes propuestos por el material audiovisual con aspectos generales de los procesos de resolución de problemas; y, b) un análisis específico sobre las funciones reguladoras asociadas a cada tipo de referente. Sendos apartados abordan estos objetivos.

Por ello, el objetivo es estudiar las asociaciones de las categorías de referentes con otras categorías que pueden caracterizarlos en el marco de los discursos. Para la resolución estadística utilizamos el procedimiento “DEMODO” de SPAD.N 3.21. Este permite la descripción sistemática, en base a múltiples variables, del papel “educativo” que el programa de televisión adquiere en el

contexto escolar. Esta propuesta analítica, exploratoria y sólo tentativa se propone para el estudio de grandes tablas de datos categóricos con el interés de propiciar unas “primeras lecturas” que posibilitan una reducción de la información haciéndola más fácilmente interpretable. Este procedimiento se plantea como una “caracterización multivariante de categorías”. Detecta variables y modalidades coincidentes entre ellas a fin de obtener sus rasgos caracterizantes. Es la misma técnica utilizada en SPAD para la caracterización de las particiones obtenidas mediante análisis cluster. Se expone su modo de aplicación e interpretación en el siguiente apartado.

#### **4.2.a. Caracterización de los referentes basados en el material audiovisual.**

Las modalidades a caracterizar son las referidas a los referentes: Relato del vídeo, esquema, secuencias y escenas. La selección de variables caracterizantes se basa en el objetivo de proporcionar información sobre la orientación y naturaleza de las acciones y la naturaleza de los contextos de actividad propuestos para su desarrollo, permitiendo establecer una aproximación a la interpretación del papel que ejerce el material audiovisual como instrumento mediador que facilita, en alguna medida, el vínculo entre la acción y el escenario. Las variables usadas, portadoras de modalidades caracterizantes, se concretan en: tipos de problema; agente discursivo; grupo de escolarización; tipos de objetivo dialógico; diadas concretas y géneros de la misma; tipo de problema empírico construido; tipo de enunciados; foco o “destino” de la regulación; grado de aprovechamiento académico de los problemas y de la secuencia educativa; y, finalmente, resistencia a la propuesta educativa.

La siguiente tabla expresa los resultados obtenidos:

CARACTERIZACIÓN DE LOS REFERENTES USADOS SEGUN ASPECTOS DIVERSOS										
V.TEST	PROBA	POURCENTAGES			MODALITES				IDEN	FOIDS
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES				
<b>10.60 R/VIDEO (Relato)</b>										
30.77	0.000	100.00	100.00	10.60	R/VIDEO	REFERENTIE		REF1	151	
5.87	0.000	19.15	47.68	26.40	OE01	OBJETIVO DIALOGICO DEL EPISODIO		OE01	376	
5.10	0.000	15.07	66.89	47.05	RENO	RESISTENCIA		RENO	670	
5.09	0.000	17.38	48.34	29.49	CONTEXTO	FOCO DE LA REGULACION (4 CLASES)		FOC2	420	
5.05	0.000	14.68	70.20	50.70	TUTO	AGENTE		TUTO	722	
4.97	0.000	30.12	16.56	5.83	D408	DIADA		D408	83	
4.62	0.000	25.93	18.54	7.58	ALTO	Desarrollo PROBLEMA		MET3	108	
4.44	0.000	26.00	17.22	7.02	Modalité 07	PROBLEMA		P007	100	
4.43	0.000	23.19	21.19	9.69	DIRECTIVO	ENUNCIADOS (10 classes) con denominaciones		EN01	138	
4.15	0.000	31.48	11.26	3.79	Modalité 19	PROBLEMA		P019	54	
4.13	0.000	20.44	24.50	12.71	CONSULTIVO	ENUNCIADOS (10 classes) con denominaciones		EN03	181	
3.09	0.001	17.98	21.19	12.50	D210	DIADA		D210	178	
2.58	0.005	13.60	45.03	35.11	PR11	TFRE Tipo prob empirico		PR11	500	
2.45	0.007	15.42	24.50	16.85	H00H	GENERO DE LA DIADA		H00H	240	
2.36	0.009	12.70	56.95	47.54	BAJO	Desarrollo PROBLEMA		MET1	677	
<b>7.65 RESQUEMA (Esquema)</b>										
27.45	0.000	100.00	100.00	7.65	RESQUEMA	REFERENTE		REF3	109	
2.93	0.002	16.19	15.60	7.37	Modalité 10	PROBLEMA		P010	105	
2.53	0.006	9.60	59.63	47.54	BAJO	Desarrollo PROBLEMA		MET1	677	
<b>1.76 RSECUENCIA (Secuencias)</b>										
4.28	0.000	7.69	44.00	10.04	D416	DIADA		D416	143	
3.20	0.001	9.09	24.00	4.63	OE04	OBJETIVO DIALOGICO DEL EPISODIO		OE04	66	
3.19	0.001	4.87	44.00	15.87	GRC0	GRUPO		GRC0	226	
<b>7.58 RELEMEMIO (Escenas)</b>										
27.35	0.000	100.00	100.00	7.58	RELEMEMIO	REFERENTE		REF4	108	
5.90	0.000	25.71	25.00	7.37	Modalité 10	PROBLEMA		P010	105	
5.53	0.000	15.22	47.22	23.53	GRA2	GRUPO		GRA2	335	
5.21	0.000	19.75	28.70	11.03	D211	DIADA		D211	157	
4.76	0.000	14.52	41.67	21.77	PR12	TFRE Tipo prob empirico		PR12	310	
4.27	0.000	15.00	33.33	16.85	H00H	GENERO DE LA DIADA		H00H	240	
4.23	0.000	10.95	64.81	44.87	MEDIO	Desarrollo PROBLEMA		MET2	639	
3.10	0.001	9.68	67.59	52.95	RESI	RESISTENCIA		RESI	754	
3.09	0.001	14.56	21.30	11.10	D318	DIADA		D318	158	
2.89	0.002	12.55	27.78	16.78	ACCION	FOCO DE LA REGULACION (4 CLASES)		FOC1	239	
2.55	0.005	9.33	64.81	52.67	MEDIO	Desarrollo DIADA		MET2	750	
2.51	0.006	15.56	12.96	6.32	Modalité 16	PROBLEMA		P016	90	

Tabla 19. Caracterización multivariante (DEMOM) de las categorías de referentes televisivos.

La lectura de estos resultados se realiza en función de los valores obtenidos en las columnas de la tabla. Los Valores-Tests (V.TEST) son una medida de distancia (en unidades de desviación típica) que permiten establecer una relación ordinal de modalidades asociadas a la categoría, en orden decreciente desde las más caracterizantes, y que llevan asociado un nivel de significación (PROBA.  $\leq 0.05$ ) basado en Chi-cuadrado.

La columna CLA/MOD, nos indica el porcentaje de la modalidad asociada caracterizante (MOD) que concuerda con la categoría caracterizada (CLA), también se incluye en la descripción el indicador MOD/CLA, que supone el porcentaje de la categoría caracterizada que concuerda con la modalidad asociada caracterizante, siendo este dato muy útil para la comparación con el porcentaje de la modalidad asociada caracterizante en el conjunto GLOBAL de datos,

expresión relativa de caracterización que ha de ser tomada en cuenta de modo muy flexible y en relación con el conjunto restante de modalidades asociadas.

Finalmente, se dispone de información descriptiva sobre la presencia directa y porcentajes de cada modalidad en la matriz de datos analizada. Los siguientes comentarios son sugeridos desde su interpretación global.

En relación con el uso del *relato* o historia del vídeo, considerada en términos generales como el modelo propuesto por el material audiovisual empleado, encontramos que se suscita como referente en el 10,6% (n=151) del conjunto de los enunciados emitidos. Se asocia significativamente cuando el foco de la regulación es el “contexto” y tanto con enunciados de tipo “directivo” como “consultivos”, modalidades de enunciados característicos de los modos de interacción discursiva de fuente externa y conjunta, siendo el tutor el agente de la diada más representativo de su uso. El género de la diada más caracterizante es hombre-hombre y su contexto mejor asociado es el desarrollo del problema 1, en su variante empírica primera (PR11). El objetivo dialógico o tipo de episodio donde aparece más suscitado es el relativo a la “definición conjunta del problema” en diadas de apropiación (no resistencia) de la propuesta del material.

El *esquema* como referente es suscitado en el 7,65% (n=109) del conjunto de los enunciados, no hallándose asociaciones significativas a ninguna modalidad discursiva de interés, tan sólo se suscita como contexto asociado el problema 10 (primer problema de la diada D211 –GRA2-) y niveles bajos de aprovechamiento académico de la actividad.

Las *escenas* como referentes son suscitados en el 7,58% (n=108) del conjunto de los enunciados emitidos. El foco de la regulación que se asocia mejor a su uso es la “acción”. Las diadas mejor asociadas son de resistencia a la propuesta del vídeo. El tipo de problema más significativo en su uso es la segunda variante empírica del problema 1, siendo mejor asociado el género de la diada hombre-hombre.

La *secuencia* como referente es suscitada muy escasamente en el conjunto de los discursos (1,76%; n=25), asociándose más significativamente al desarrollo de episodios cuyo objetivo dialógico es realizar una síntesis explicativa del desarrollo del esquema narrativo propuesto.

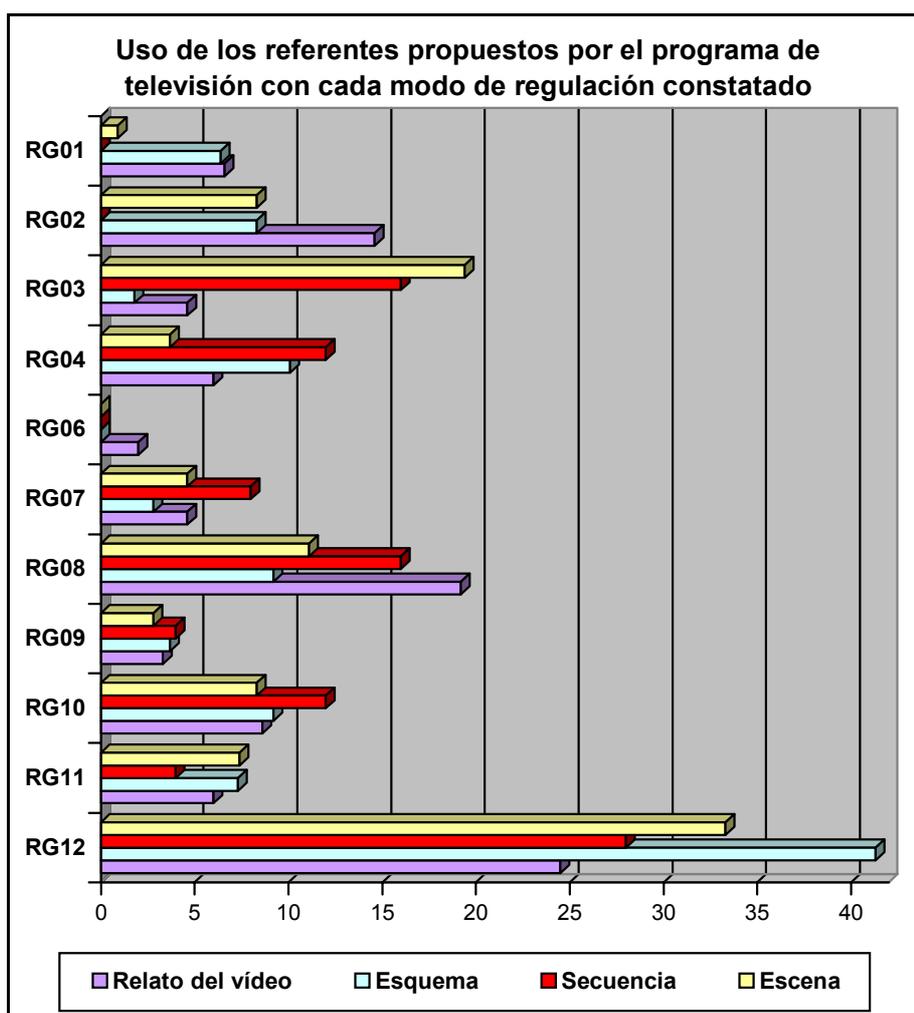
#### **4.2.b. Función referencial de la televisión en la regulación educativa del proceso resolución de problemas.**

Además de los comentarios sobre asociaciones más significativas representadas en el apartado anterior, hemos decidido producir otra tabla similar, aunque más reducida y controlada conceptualmente para realizar por otro flanco complementario, una caracterización en clave bivariante, relativa más específicamente al papel concordante de estos aspectos referenciales con la propuesta más global, completa y matizada sobre la regulación del proceso de resolución de problemas que contenemos en este estudio<sup>1</sup>.

En este análisis los modos discursivos de regulación de la actividad de resolución de problemas están codificados directamente combinando las opciones de fuente, foco y mecanismo de regulación, tal como aparecen vinculadas en los enunciados codificados. Consideraremos inicialmente el siguiente diagrama de barras expresivo de la distribución de los referentes suscitados con cada forma de regulación. E inmediatamente se constatan las asociaciones estadísticamente significativas según el procedimiento de caracterización explicado, cuyo modo de interpretación es similar al del apartado anterior.

---

<sup>1</sup> Concretamente nos referimos a los modos de regulación constatados en el proceso de análisis cualitativo de la información discursiva de dichos procesos, que incluye las 10 clases originales (RG01, RG02, ...) cuya denominación se suscita a continuación al hilo de la interpretación.



Gráfica 45. Porcentajes de uso de las modalidades de referentes audiovisuales vinculados a los distintos tipos de regulación.

CARACTERIZACIÓN DE LOS REFERENTES EN FUNCIÓN DE LA REGULACIÓN									
V. TEST	PROBA	PORCENTAJES		MODALITIES	MODALITIES		IDEN	POIDS	
		CLA/MOD	MOD/CLA	GLOBAL	CARACTERISTIQUES	DES VARIABLES			
				7.58	RELEMENTO (Escena)		REF4		108
27.35	0.000	100.00	100.00	7.58	RELEMENTO	REFERENTIE	REF4		108
5.18	0.000	26.25	19.44	5.62	RG03	REGULACION en 10 classes (completa)	RG03		80
				10.60	RVIDEO (Relato del vídeo)		REF1		151
30.77	0.000	100.00	100.00	10.60	RVIDEO	REFERENTIE	REF1		151
4.22	0.000	23.39	19.21	8.71	RG08	REGULACION en 10 classes (completa)	RG08		124
3.14	0.001	20.95	14.57	7.37	RG02	REGULACION en 10 classes (completa)	RG02		105

Tabla 20. Caracterización (DEMOM) de asociaciones estadísticamente significativas entre referentes televisivos y tipos de regulación educativa.

Los porcentajes señalados sobre el diagrama de barras hacen referencia a la distribución del conjunto de referentes usados en los discursos (100%) entre los diversos tipos de regulación educativa constatados. Como consideración de

carácter general, puede decirse que los distintos tipos de referentes propuestos por el material televisivo son usados en relación con casi todos los modos de regulación educativa; tan solo la regulación afectiva (RG06) parece carecer prácticamente del uso de referentes (sólo un pequeño porcentaje exclusivo del referente “relato”). Esta aproximación de conjunto nos indica la versatilidad de uso de estos referentes en relación con funciones muy diversas en la regulación educativa y recreación de estados de intersubjetividad en las diadas.

Se observa que la *autorregulación del alumno, orientada a la solución* (RG12), asume buena parte de los referentes suscitados por ellos, lo que supone un cierto indicador de que se está desarrollando un discurso al menos proto-argumentativo, en el que a menudo se avalan las soluciones y posicionamientos establecidos ante el problema. Casi la mitad de las referencias al “esquema” usadas se vinculan con este tipo de función. Los restantes tipos de referentes también se usan en mayor porcentaje con la autorregulación. Esto supone que el alumno ha focalizado con esta función muchos de los referentes, lo que permite deducir que buena parte de los implicados en la regulación conjunta pertenecen al tutor, además de los restantes vinculados a la regulación externa (RG01 hasta RG06).

El *seguimiento en el proceso de interacción* (RG11), la regulación *verificativa de la acción* (RG09), la regulación *consultiva de la acción* (RG07), la regulación *afectiva* (RG06) y la regulación *controladora de la acción* (RG01) parecen coincidir muy escasamente con la producción de referentes en el discurso. De otro lado, la regulación *verificativa del escenario* (RG10) conlleva un uso escaso pero equilibrado de los distintos referentes.

Además, se observa que en la regulación *controladora del escenario* (RG02) nunca se suscitan los referentes “secuencias”, destacando el referente “relato del vídeo”. En la regulación *consultiva del escenario* (RG08) también se suscita el relato como referente, aunque en este también se usan los restantes, incluido el referente “secuencia” narrativa. Esto sugiere que el referente “relato”

está muy vinculado a las tareas tutoriales de definición y transformación del problema como escenario de la actividad educativa. La “secuencia” también puede estar jugando un papel similar, pero en procesos de regulación no vinculados a mecanismos directivos de control de la actividad.

Finalmente, en relación con funciones de regulación *orientadora/indicativa de la acción* (RG03) se usan como referentes las “escenas”, aunque también “secuencias”, lo que permite suponer que ambos referentes ayudan como mecanismos para orientar sobre aspectos concretos vinculados al dominio de la tarea.

Sobre la tabla de caracterización que acompaña al diagrama descriptivo pueden observarse las relaciones significativas de los referentes con tipos de regulación educativa; concretamente, la regulación “orientadora/indicativa de la acción” con el referente “escena” y las regulaciones “consultivas y controladoras” del escenario (contexto) con el referente “relato del vídeo”. Este conjunto de relaciones afianzan comentarios anteriormente expuestos y ayudan a matizar las conclusiones finales de todo este conjunto de resultados sobre el papel del material audiovisual en el marco de los procesos de resolución de problemas.

**Capítulo XI**  
**RESULTADOS (III):**  
**ESTUDIO DE LOS PROCESOS DE**  
**RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

**1. Introducción.**

Los resultados que se exponen en este capítulo se circunscriben al estudio de los procesos de resolución de problemas, incidiendo en la observación de los procesos microgenéticos de enseñanza-aprendizaje, focalizándolos momento a momento para analizar cómo la acción educativa se constituye de forma dinámica y emergente.

El estudio de estos procesos de resolución de problemas se realiza desde distintos niveles o planos de observación (objetos de análisis), siguiendo una estrategia de focalización progresiva desde el abordaje de los objetos más globales a los más específicos. Tres han sido los “objetos” científicos indagados en la resolución de problemas; la secuencia educativa de problemas, los episodios de interacción y los enunciados.

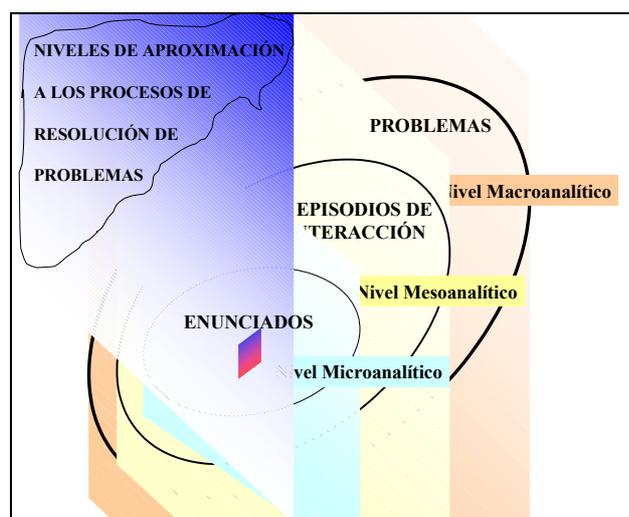
La secuencia educativa permite iluminar el proceso seguido por cada diada de forma global y aportar datos sobre la interacción o comunicación educativa en la construcción del aprendizaje.

La focalización del análisis en los problemas sirve al propósito de estudiar de forma más minuciosa y precisa la reconstrucción (redefinición) contextual y emergente de los problemas que cada sujeto (alumno) desarrolla en el marco de la interacción diádica.

La exploración de la unidad de análisis identificada como episodio de interacción sirve al propósito de estudiar las diferencias en los procesos resolutores que los sujetos llevan a término en los distintos problemas. Además de analizar las diferencias en los procesos de resolución entre tipos de diadas y niveles de escolarización, específicamente, interesa estudiar la privilegiación por cada diada de modos de definir y secuenciar *episodios de interacción dialógica* para la resolución de los problemas.

Los enunciados, como unidad más microanalítica, se estudian con el objeto de obtener una explicación causal-dinámica de las variaciones intracaso e intercasos. Para ello, se exploran las formas de enunciado usadas en relación a clases de problemas, la especificidad discursiva de cada caso y los patrones secuenciales de uso de tipos de enunciados. Su estudio permite constatar empíricamente la relación entre dominio de la cultura escolar formal y el uso de las herramientas discursivas en los procesos de resolución de problemas.

La siguiente gráfica representa los objetos de análisis utilizados en esta investigación para la indagación de los procesos resolutores en un contexto escolar:



Gráfica 46. Niveles de aproximación analítica a los procesos de resolución de problemas

Como idea más global o de conjunto, se intenta aportar una visión politópica de los procesos educativos en la resolución de problemas. Los distintos niveles suponen reconocer integrados distintos planos; la cultura más general, los contextos de actividad conformados y las acciones mediadas producidas a cada momento del proceso. La exposición de los hallazgos se organiza por tanto siguiendo estos niveles de análisis aquí planteados.

## **2. Hallazgos, sobre las metas educativas construidas por las diadas, para la diferenciación de secuencias educativas de tipos de problemas.**

En este apartado debemos recordar que hemos considerado la naturaleza emergente, no planificada, de los problemas a partir de los objetivos dialógicos concretos que se han ido determinando por la interacción cara a cara de los agentes de la diada. Esto supone que aunque se han establecido tres problemas típicos y planificados (con distintos niveles y exigencias resolutorias), la interacción educativa de la diada en la práctica establece un conjunto de objetivos dialógicos (de más pequeño alcance) que van determinando la naturaleza de las

acciones mediadas (p.e. por el uso de géneros discursivos) y en su conjunto la verdadera naturaleza educativa del problema. Por ello, es nuestro interés analizar e indagar en las formulaciones que las diadas proponen a fin de profundizar en el concepto de heterogeneidad, contextualidad y construcción social del conocimiento.

El estudio interpretativo del sentido y objetivo educativo que persigue cada uno de los episodios de interacción del proceso resolutor de los problemas, permite matizar la naturaleza de las diferencias que ha conllevado la aplicación de cada problema con las diadas. Esto significa que cada problema formalmente propuesto a las diadas se conforma en la práctica según diversas variantes del mismo que expresan su naturaleza concreta y situada. Las similitudes y diferencias entre los tipos de objetivos educativos perseguidos en la interacción social por los miembros de las diadas nos llevan a establecer una serie de categorías sobre tipos de problemas constatados tras el estudio empírico-analítico de los mismos.

Estas categorías provienen de la consideración de *las metas que las diadas construyen y pueden manejar* (Lacasa y Herranz, 1995) en el proceso de resolución de cada tipo de problema. En este análisis relativo a la unidad *problema* se constatan hasta 11 categorías que expresan variaciones en la práctica de los tres tipos de problemas propuestos a las diadas.

- En relación con el problema 1º desarrollado con cada diada, al que en un sentido genérico podemos denominar de “reconstrucción” (PRO1), se constatan tres variaciones empíricas del mismo:
  - a) A la primera variante la denominamos de “*reconstrucción instrumental*” elemental. En estos tipos de problemas se observa que la *identificación y colocación secuenciada de escenas y secuencias narrativas* consiste ya una tarea que, en sí misma, es asumida por la diada como objetivo de aprendizaje en los diversos episodios de interacción, adquiriendo por tanto el problema dicha naturaleza (básica) en la práctica, alejada de la propuesta original. Le asignamos el código *PR11*.
  - b) La segunda variante que denominamos de “*reconstrucción comprensiva*”, implica el desarrollo del proceso de resolución de problemas en base a una visión *global* del

problema planteado, entendiendo la naturaleza compleja del discurso audiovisual aunque con dificultad para manejarlo desde un punto de vista operativo-analítico. La naturaleza de este problema se muestra en las *relaciones globales que se establece por las diadas entre las escenas y secuencias narrativas que usan y el sentido global del relato que sirve como modelo*. Le asignamos el código *PR12*.

- c) La tercera variante que denominamos de “*reconstrucción formal*” y operativa se corresponde con el *uso y dominio más complejo de las secuencias y escenas del material audiovisual* que sirve como modelo. Obviamente la meta se refiere propiamente a la reconstrucción y manipulación de las estructuras lógico-narrativas del relato de la caoba. En este tipo de problemas las unidades de representación audiovisual (escenas y secuencias narrativas de escenas) adquieren su naturaleza simbólica, lo que permite la realización de operaciones lógicas de secuenciación y valoración en el marco de la propuesta global o sentido general del modelo. La identificamos con el código *PR13*.
- En relación con el problema 2º desarrollado con cada diada, al que en un sentido genérico denominamos de “*deconstrucción*” (PR02), se constatan también tres variaciones empíricas basadas en la misma lógica anterior:
    - a) La primera variante la denominamos de “*deconstrucción instrumental*” en referencia a su focalización sobre el uso de los elementos del esquema narrativo. Aunque se pierde en parte la relación con la meta global del problema, se desarrollan episodios para que los sujetos aprendan la capacidad de manipulación y deconstrucción del esquema. El código de identificación es *PR21*.
    - b) La segunda variante que denominamos de “*deconstrucción comprensiva*”, procede como la deconstrucción del esquema elaborado en el primer problema atendiendo a la relación de cada elemento con la lógica general del problema propuesto. Dichos elementos, por su forma de uso, muestran una naturaleza indicativa más que simbólica. El código de identificación que le asignamos es *PR22*.
    - c) La tercera variante procede como la “*deconstrucción formal*” del esquema narrativo. Las secuencias y escenas expresan un uso simbólico sobre el que puede operarse en un sentido formalizado (más descontextualizado). El código de identificación asignado es *PR23*.
      - En cuanto a la tercera parte del diseño microgenético desarrollado en cada diada (problema 3º al que denominamos de “*descontextualización*” –PR03-), hemos encontrado una cierta dificultad de agrupamiento en propuestas más globales, por mostrarse una evolución más dispar y mayor diferenciación de los procesos que impiden su consideración estandarizada (lo que no es extraño dada la libertad creativa que se pretendía en este nivel). Además, en este nivel es donde se ponen de manifiesto más expresivamente las identidades personales de los participantes. Por ello hemos detectado cinco variantes diferenciables según sean:
        - a) Reintegración de una idea global y muy básica del relato, sin desarrollo y manipulación del esquema narrativo. A este tipo de problema lo denominamos de “*descontextualización básica no manipulativa*” y le asignamos el código de identificación *PR31*.

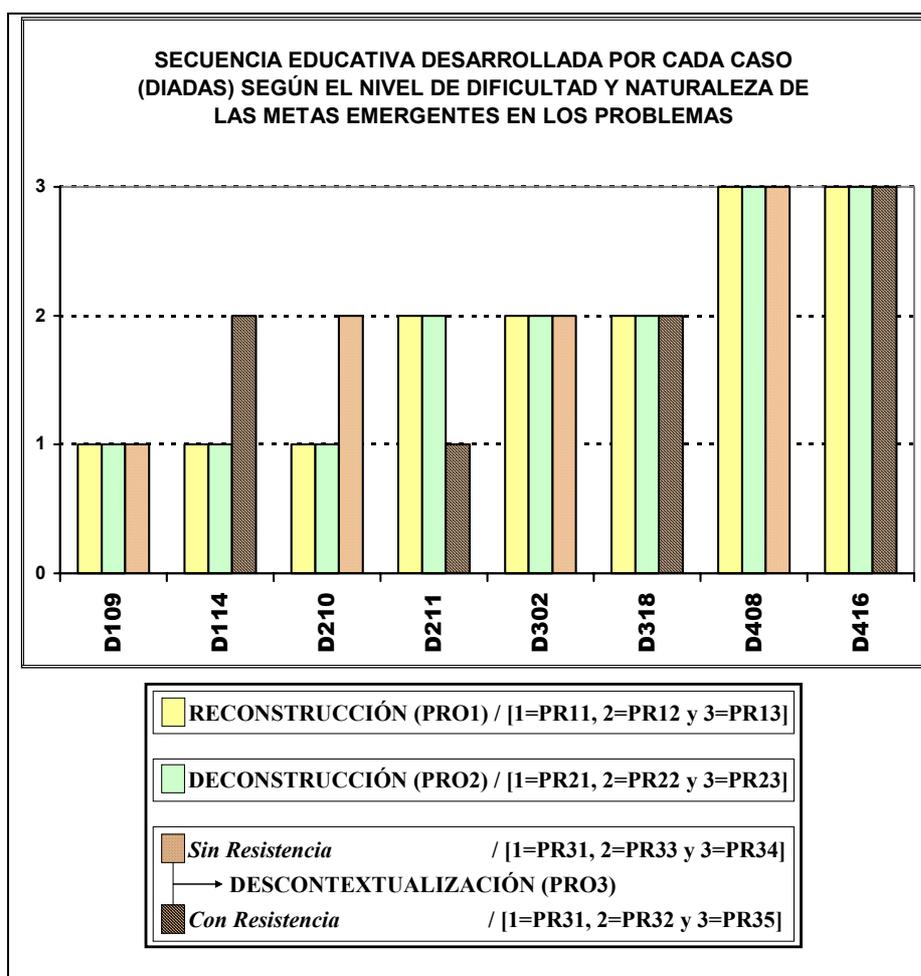
- b) Reconstrucción de la propuesta por oposición y/o negación de la idea global del relato original de la caoba, con un desarrollo más o menos básico del esquema narrativo. A este tipo de problema lo denominamos de “*descontextualización básica por oposición*”. Se identifica con el código *PR32*.
- c) Reintegración de la idea global general y manipulación del esquema narrativo considerándose un sentido del mismo muy contextualizado aún en el relato original, en algún caso sólo se usan las secuencias más básicas y generales. A este tipo de problema lo denominamos de “*descontextualización manipulativa restringida*”. Su código de identificación *PR33*.
- d) Operaciones formales con el esquema narrativo descontextualizado de su origen (relato de la caoba). A este tipo de problema lo denominamos de “*descontextualización manipulativa formal*” por orientar su meta al uso consciente y apropiado del modo de pensamiento implicado en el esquema narrativo del documental, pero aplicando dicha lógica a nuevos problemas ambientales. Código de identificación *PR34*.
- e) En el último tipo de problema, al que denominamos de “*descontextualización manipulativa por resistencia*”, se usa el sentido global y los elementos básicos de la estructura narrativa con un sentido irónico y procediendo, consciente e intencionalmente, a la elaboración de un relato opuesto y desafiante del modo de pensamiento propuesto por el material. Se procede en cierta medida al intento de ridiculización o carnavalización del esquema narrativo del relato original. Lo identificamos con el código *PR35*.

Tabla 21. Identificación y caracterización de los tipos de problemas desarrollados en la práctica por las diadas.

El conjunto de las metas (tipos de problemas) que las diadas han desarrollado en la práctica de los dos primeros procesos (reconstrucción, deconstrucción) pueden ordenarse directamente según su nivel de complejidad y exigencia en relación con las metas formalmente propuestas en la actividad académica planificada. Correspondiendo el nivel *instruccional* (PR11 y PR21) con el más básico (1), el *comprensivo* (PR12 y PR22) con el nivel intermedio (2), el nivel que denominamos *formal* (PR13 y PR23) como el más cercano al requerimiento académico (3).

Respecto al tercer problema desarrollado por las diadas, requiere la presentación por separado de las que en el muestreo se catalogaron como de resistencia o no. Dicha diferencia de posicionamiento e identidad personal ante la propuesta académica ha marcado diferencias muy notables en los tipos de problemas que cada diada se a propuesto desarrollar. No obstante, realizada tal

distinción, se hace posible representar ordenadamente los niveles de complejidad de cada tipo de problema (PR31 = 1; PR32 y PR33= 2; PR34 y PR35 = 3). La siguiente ilustración muestra el nivel y secuencia educativa de tipos de problemas desarrollado por cada diada:



Gráfica 47. Secuencias educativas de tres problemas desarrollados por cada diada, considerando la naturaleza y nivel de complejidad de los problemas.

En estos primeros resultados se pone de manifiesto que ninguna de las diadas ha desarrollado un proceso totalmente similar a otra, produciéndose 8 secuencias educativas distintas.

En el nivel intracaso se detecta una cierta coherencia en el grado de complejidad que cada diada ha contemplado en el proceso de resolución de

problemas. No obstante, hay que señalar que las diferencias de nivel no expresan tanto una distancia cuantitativa como cualitativa, referida al tipo de lectura, uso y definición de la situación problemática que realiza la diada. Parece que las formas de pensamiento implicadas en cada tipo de problema configura unas posibilidades en cuanto al tipo de meta que las diadas son capaces de construir y manejar. Se constata alguna variación de nivel intracaso en la resolución del problema tercero de descontextualización. Concretamente, se observa que la diada D114 realiza una resolución de nivel comprensivo, más elevado que el instrumental, pero la idea global del documental sólo es considerada en parte porque supone un choque con su posición sobre el modelo de desarrollo socioeconómico que reconoce. De esta forma, aunque realiza el problema según el canon propuesto por el material académico, se resiste a asumir el conjunto de la idea e introduce los elementos en la historia de forma que aparentemente no impliquen contradicciones. Este mismo posicionamiento de resistencia implica para la diada D211 la imposibilidad de desarrollar el proceso de descontextualización de la idea y manipulación del esquema narrativo. Finalmente, sobre este tercer problema se sustenta un intento de la diada D210 de reintegrar el esquema narrativo, muy restringido a su sentido original, sobre unas experiencias personales de relación con el medio natural. La aproximación desde la propia experiencia parece ser la clave de que, aun perteneciendo sus procesos resolutorios 1º y 2º al nivel instrumental básico, para el tercer problema consiga manejar la idea global del material audiovisual en un nivel comprensivo más allá de la pura manipulación de elementos más o menos aislados.

En un nivel de interpretación intercasos (interdiadas) e intergrupos, (D109 y D114 = Alfabetización inicial [GRA1]; D210 y D211 = Alfabetización avanzada [GRA2]; D302 y D318 = Pregraduados [GRB0]; D408 y D416 = Graduados [GRC0]), se constata que la combinación de nivel de dificultad y tipo de problema que las diadas desarrollan se relaciona también con el grado de escolarización. Los grupos de alfabetización centran su labor más propiamente en el nivel instrumental (1), aprendiendo el uso de los procedimientos elementales

para el desarrollo de este tipo de problemas y razonamientos. El grupo de pregraduados vincula sus metas educativas al manejo y comprensión global de la propuesta sin llegar a manejarla en un sentido formal y operativo como en el caso de las diadas del grupo de graduados.

En un nivel de interpretación intercasos e intragrupos hay que manifestar las diferencias muy significativas entre las diadas, según sean de resistencia o no, en la naturaleza de los problemas de descontextualización (tercer problema).

Como interpretación de conjunto estos resultados nos llevan a poner de manifiesto la heterogeneidad de procesos educativos desarrollados sobre la base de una misma propuesta académica aplicada en todos los grupos y diadas. Esta heterogeneidad se manifiesta tanto en la naturaleza de los procesos de resolución de problemas desarrollados como en la complejidad y aprovechamiento de los mismos. Como se observa, existe un avance progresivo y coherente según el nivel de escolarización que se traduce en una mayor complejidad y riqueza educativa de los problemas desarrollados en la práctica. Una hipótesis emergente que sugiere una explicación a esta heterogeneidad puede hacer referencia a las diferencias de nivel de dominio de aspectos incidentes en los problemas; tales como: el contexto escolar y sus lenguajes sociales y géneros discursivos; normas de participación e interacción educativa, grado de dominio de la lecto-escritura y la lectura audiovisual, familiaridad con la situación académica de resolución de problemas, etc.

El resumen de resultados expuestos sobre la heterogeneidad de los problemas y secuencias educativas desarrollados por las diadas suponen una forma de expresar las diferencias constatadas en el análisis cualitativo de los procesos de resolución de problemas que estamos investigando. Significando un punto de partida y una información útil a la hora de valorar la incidencia del grado de dominio de las herramientas discursivo-educativas (modos de interacción y pensamiento educativo) en el aprovechamiento de los procesos de enseñanza-

aprendizaje. No obstante, el nivel descriptivo planteado es insuficiente para establecer la relación entre el dominio del contexto escolar y el mejor aprovechamiento de las actividades académicas. Siguiendo las recomendaciones de Coffey y Attkinson (1996) las hipótesis emergentes desarrolladas en estos niveles de estudio más globales pueden ser afinadas posteriormente mediante la consideración de aspectos más concretos. En el nivel microanalítico del estudio se establecen conclusiones empíricamente más relevantes articuladas mediante el estudio de los géneros discursivos empleados momento a momento en la resolución de problemas.

En el siguiente bloque de resultados se exponen nuevos datos sobre los procesos de resolución de problemas desde la perspectiva de unidades más básicas como son los episodios de interacción.

### **3. Heterogeneidad de los procesos de resolución de problemas en base a los episodios de interacción.**

El conjunto de este bloque se destina al reconocimiento y valoración de los procesos resolutores desarrollados por las diadas en los distintos problemas. Específicamente se atiende a la caracterización microgenética de los procesos desde el uso de los *episodios de interacción* como unidades más básicas. Precisamente, las unidades de análisis “episodios de interacción” adquieren su naturaleza, sentido y forma por el estudio del proceso de comunicación educativa momento a momento. La consideración bajtiniana (Ramírez, 1995) acerca de cómo los enunciados se interaniman y se suscitan por la búsqueda de algún objetivo comunicativo intersubjetivo en la diada, permite identificar e inferir cuando un grupo de enunciados están interrelacionados en el marco del proceso discursivo de resolución conjunta de los problemas. Estos grupos de enunciados (episodios de interacción presididos por una misma intención comunicativa), muy claramente delimitados por un conjunto de turnos secuenciales inmediatos,

conforman fases del proceso resolutor de los problemas. El conjunto de los episodios de interacción que componen un proceso completo de resolución de un problema nos remite a la idea de *esquema resolutor del problema*.

El episodio se define en el proceso mismo de interacción educativa y no tiene (como los “problemas”) una entidad teórica previa más o menos supuesta por los investigadores, sino que es emergente. Su naturaleza es inferida directamente desde los datos del estudio. La caracterización última del proceso resolutor de los problemas la aporta *lo que es construido en forma emergente* en la interacción didáctica.

El análisis de los 89 episodios de interacción que componen la muestra del estudio cualitativo sobre los procesos de resolución de problemas ha derivado cinco categorías de objetivos dialógicos. Estas categorías agrupan a todos aquellos objetivos dialógicos que comparten un determinado fin o propósito educativo. En el cuadro siguiente se recogen las categorías identificadas. Estas son expresivas de los tipos de episodios de interacción suscitados en la resolución de problemas.

<b>OE01</b> = Planteamiento y comprensión/re-definición del problema.
<b>OE02</b> = Desarrollo/resolución del esquema narrativo.
<b>OE03</b> = Establecimiento/conceptualización de conexiones narrativas.
<b>OE04</b> = Síntesis explicativa del desarrollo del esquema narrativo.
<b>OE05</b> = Verificación del proceso de resolución del problema.

Tabla 22. Tipos de episodios considerados en relación con su objetivo dialógico.

Partiendo de esta clasificación se propone la identificación del número y tipo de episodios suscitados en el proceso de resolución de los problemas. La siguiente tabla recoge el número de episodios que corresponden a cada categoría de objetivo dialógico. Se consideran también los contextos (tipos de problemas) en que han sido suscitados.

Tipos de problemas		TIPOS DE EPISODIOS POR PROBLEMAS					Total
		OE01 Definición	OE02 Resoluc.	OE03 Conexión	OE04 Síntesis	OE05 Verificac.	
PR01 Reconstr.	PR11 Instrum.	7	9	5	1	3	25
	PR12 Comprens.	4	6	3	1	2	16
	PR13 Formal	3	3	1	2	1	10
PR02 Deconstr.	PR21 Instrum.	4	1	0	0	2	7
	PR22 Comprens.	2	2	0	1	2 +(1) <sup>1</sup>	7 +(1)
	PR23 Formal	2	2	0	1	1 +(1)	6 +(1)
PR03 Descontex.	PR31 No manip.	2	0	0	0	0	2
	PR32 Oposición	2	1	1	0	2	6
	PR33 Restring.	2	3	0	1	0	6
	PR34 Formal	1	(1)	0	0	0	1 +(1)
	PR35 Resistencia	1	1	0	1	(1)	3 +(1)
<b>Total</b>		30	28 +(1)	10	8	13 +(3)	89+ (4)

Tabla 23. Tipos y número de episodios constatados en el proceso de resolución de las distintas modalidades de problemas

Atendiendo globalmente al conjunto de los procesos, las fases de definición de los problemas, resolución y verificación son las más suscitadas. Siendo la menos privilegiada la fase de síntesis. Además, se constata la deficiencia de uso de algunas fases en algunos problemas<sup>2</sup>. Concretamente, en los problemas de deconstrucción y descontextualización prácticamente desaparece la fase de conexión. Por su parte, las variantes de problemas más sencillos (reconstrucción del modelo), muestran el conjunto de las fases propuestas, si bien, con diversidad en el número de episodios dedicados a cada una.

<sup>1</sup> Se han simbolizado entre parentesis aquellos episodios que, sobre la base del mismo grupo de enunciados, han posibilitado el abordaje de más de un tipo de objetivo dialógico. Estos paréntesis indican por tanto una repetición sobre la tabla de casos ambivalentes.

<sup>2</sup> Las celdas sombreadas resaltan los tipos de problemas donde no se han suscitado una u otra de las variedades de episodio.

En base a los datos de tabla 23 se realizan agrupamientos teóricos de los datos en función a los tipos de problemas descritos en el apartado anterior. Teniendo en cuenta los tipos de problemas según la naturaleza de su dificultad y complejidad desarrollada.

Naturaleza de los problemas	TIPOS DE EPISODIOS										Total	
	OE01 Definición		OE02 Resoluc.		OE03 Conexión		OE04 Síntesis		OE05 Verificac.			
	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D
<b>Reconstr. (PR01)</b>	14	0.38	18	0.28	9	2.28	4	0.04	6	0.89	51	3.87
<b>Deconstr. (PR02)</b>	8	0.11	5	0.52	0	2.40	2	0.01	7	2.69	22	5.73
<b>Descontex(PR03)</b>	8	0.35	6	0.01	1	0.65	2	0.05	3	0.05	20	1.11
<b>Total</b>	30	0.84	29	0.81	10	5.33	8	0.10	16	3.63	93	10.7

Tabla 24. Tabla de contingencia expresiva de la relación entre tipos de episodios y las modalidades de problemas.

Complejidad de los problemas	TIPOS DE EPISODIOS										Total	
	OE01 Definición		OE02 Resoluc.		OE03 Conexión		OE04 Síntesis		OE05 Verificac.			
	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D	F <sub>O</sub>	D
<b>Instrumental</b>	13	0.40	10	0.03	5	0.46	1	1.24	5	0.11	34	2.24
<b>Comprensivo/op.</b>	10	0.22	12	0.06	4	0.00	3	0.00	7	0.10	36	0.38
<b>Formal/resist.</b>	7	0.02	7	0.01	1	0.90	4	2.00	4	0.00	23	2.93
<b>Total</b>	30	0.64	29	0.10	10	1.36	8	3.24	16	0.21	93	5.55

Tabla 25. Tabla de contingencia expresiva de la relación entre tipos de episodios y los niveles de resolución de los problemas.

Como resultado, no se encuentran diferencias estadísticamente significativas en las distribuciones de tipos de episodios aplicados bien a la elaboración de los tipos de problemas según su naturaleza (Reconstrucción, Deconstrucción, Descontextualización;  $\text{CHI}^2 = 10.71$ ,  $\text{GL} = 8$ , siendo  $p > 0.05$ ) bien a la elaboración de los problemas según su grado de complejidad (Instrumental = 1, Comprensiva/oposición = 2; Formal/resistencia = 3;  $\text{CHI}^2 = 5.55$ ,  $\text{GL} = 8$ , siendo  $p > 0.05$ ) lo que supone que, en términos cuantitativos, no es posible mostrar las diferencias en los procesos de elaboración en función del grado de uso de cada tipología de episodios con que se abordan los problemas. Al menos con el número de casos –episodios [89+ (4)]- con que cuenta el estudio.

Sin embargo, hay otros indicadores más cualitativos sobre la tabla 23 que nos pueden dar una idea aproximada de la naturaleza de la diferencia entre los procesos resolutores de las diadas. Concretamente, simbolizados entre paréntesis, se indica la

presencia en algunos problemas de un tipo de episodios más complejos. La producción en el marco de los discursos de este tipo de episodios implica un uso discursivo más elaborado en tanto que permite la combinación y desarrollo agrupado de algunos objetivos. Son episodios ambivalentes que permiten, a un tiempo, el desarrollo de más de una función en el proceso de resolución. Como se observa sobre la tabla, dichos tipos de episodios más complejos se suscitan vinculados a los problemas de mayor nivel de complejidad (PR22, PR23, PR34, PR35). Su presencia, aunque muy escasa, puede indicar la formación de procesos de pensamiento más complejos y globales en la resolución de problemas. Aparecen vinculados a tipos de problemas que los niveles más básicos de escolarización (alfabetización) no han alcanzado a desarrollar.

Una exposición más detallada, caso a caso, presenta los episodios concretos desarrollados por cada diada. La siguiente tabla (26) contiene la información, representando una matriz sintética y comparativa entre los tipos de episodios que ha implicado el desarrollo de cada uno de los tres problemas por cada diada.

Entre otros aspectos, dicha tabla permite la identificación concreta de los episodios de cada tipo empleados y su denominación en la codificación de categorías, lo que facilita su identificación y lectura en las transcripciones.

Específicamente, esta tabla permite valorar el grado de uso de cada fase resolutoria (tipos de episodios) por las diadas y las diferencias de resolución entre las diadas de cada nivel de escolarización. También se observa el grado de desarrollo de cada problema en la secuencia didáctica, haciendo referencia al tipo de resolución que se constata en cada uno de los problemas.

GRUPO	DIADA	PROB.	EPISODIOS SEGÚN EL OBJETIVO DIALÓGICO				
			OE01	OE02	OE03	OE04	OE05
GRA1	109	PR01	4 E001 E002 E003 E005	4 E004 E006 E008 E010	2 E009 E007	1 E011	0
		PR02	2 E012 E013	0	0	0	0
		PR03	1 E014	0	0	0	0
	114	PR01	2 E015 E021	3 E016 E019 E022	2 E017 E023	0	3 E018 E020 E024
		PR02	1 E025	1 E026	0	0	1 E027
		PR03	1 E028	1 E029	0	0	1 E030
GRA2	210	PR01	1 E031	2 E033 E034	1 E032	0	0
		PR02	1 E035	0	0	0	1 E036
		PR03	1 E037	2 E038 E039	0	0	0
	211	PR01	1 E040	1 E041	1 E042	0	0
		PR02	0	1 E043	0	0	1 E044
		PR03	1 E045	0	0	0	0
GRB0	302	PR01	1 E046	2 E047 E050	2 E048 E049	1 E051	1 E052
		PR02	1 E053	0	0	1 E054	1 E055
		PR03	1 E056	1 E057	0	1 E058	0
	318	PR01	2 E059 E061	3 E060 E062 E063	0	0	1 E064
		PR02	1 E065	1-C E066	0	0	1-C E066
		PR03	1 E067	0	1 E068	0	1 E069
GRC0	408	PR01	2 E070 E072	2 E071 E073	0	1 E074	0
		PR02	1 E075	1 E076	0	1 E077	1 E078
		PR03	1-C E079	1-C E079	0	0	0
	416	PR01	1 E080	1 E081	1 E083	1 E082	1 E084
		PR02	1 E085	1-C E086	0	0	1-C E086
		PR03	1 E087	1 E088	0	1-C E089	1-C E089

Tabla 26. Matriz de identificación de tipos de episodios empleados en los procesos de resolución de cada problemas por las diadas del estudio.

A nivel intragrupo, sobre la resolución de las diadas del primer grupo (GRA1) se observan diferencias muy notables entre ellas. Atendiendo a la primera (D109), la tabla expuesta nos muestra la enorme diferencia de procesos resolutores según la dificultad de los problemas. Concretamente, sólo se observa un verdadero proceso de resolución vinculado al problema 1º. Los restantes se concretan en la definición de los mismos. En cuanto al problema desarrollado parece bastante completo a excepción de la fase de verificación del mismo (OE05). En el caso de la segunda diada de este nivel más básico (D114), parece haber desarrollado procesos más completos, en relación con todos los problemas, si bien, esta diada parece haber privilegiado la fase de verificación de los problemas sin que se desarrolle en ningún caso la de síntesis. Como rasgo fundamental parece destacarse el desarrollo algo más completo que la diada anterior del conjunto de la secuencia didáctica.

En el grupo de alfabetización avanzada (GRA2) también se observa la menor complejidad de los procesos de resolución aplicados a los problemas según su dificultad. Concretamente en la diada D210, el problema 1º cuenta con las fases básicas de definición del problema, resolución y establecimiento de conexiones narrativas, al igual que la diada D211. En los dos restantes el esquema se hace mucho más básico, produciéndose el curioso efecto de que en el problema 2º no se procede con una fase de definición del problema antes de su resolución y verificación.

Por otra parte, según se procede en la lectura de la tabla se observa que el proceso de resolución tanto en el grupo de pre-graduados como en el de graduados (GRB0 y GRC0) se hace más completo en el conjunto de los problemas. Sin embargo hay que tener en cuenta que no parece hacerse más amplio el número de episodios dedicados a cada fase. Ello puede ser porque no necesitan volver una y otra vez sobre las distintas fases al objeto de dominarlas. No obstante, tal como hemos expuesto anteriormente los episodios de los grupos

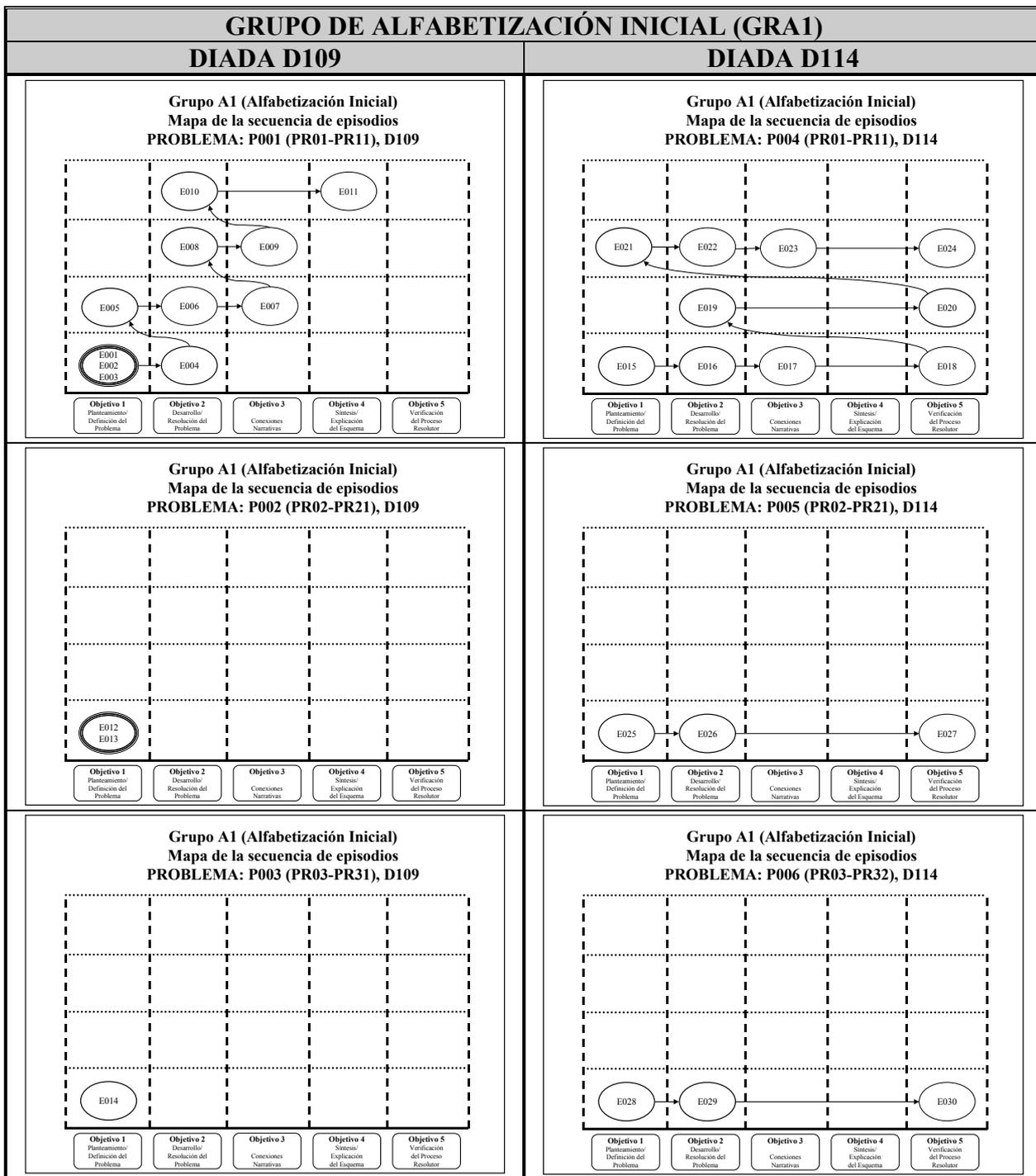
de nivel de escolarización más elevado integran procesos discursivos más complejos y conceptuales, al tiempo que los enunciados son también muchos más largos en tamaño y contenidos tratados.

No obstante, esta técnica de exposición de datos no provee de una visión secuencial, necesaria para la valoración complementaria de las diferencias de los procesos resolutores desarrollados en los problemas por cada diada y grupo. El siguiente apartado aborda específicamente esta problemática.

### **3.1. Estudio secuencial de los episodios de interacción educativa que componen los procesos de resolución de problemas.**

Este apartado de resultados se realiza con el sentido de reconocer los esquemas de interacción discursiva aplicados al proceso de resolución de los problemas. La técnica gráfica de carácter cualitativo que nos permite su abordaje son los mapas secuenciales de interacción dialógica conformados sobre la base de la secuenciación de episodios. Presentamos dicha información en modo comparativo según diadas y grupos, exponiendo los mapas de los 24 procesos de resolución de problemas estudiados (tres de cada una de las 8 diadas).

En la valoración de la información presentada por los mapas sobre cada proceso resolutor nos interesa describir especialmente el nivel secuencial de las fases aplicadas al desarrollo de los problemas. Trataremos de realizar en primer lugar un seguimiento intra-caso (diada) en los tres problemas, desarrollando también algunas ideas comparativas a nivel inter-casos (diadas y grupos).



Gráfica 48. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRA1.

En relación con los esquemas seguidos por la diada D109, se pone de manifiesto la complejidad discursiva del problema 1º y la escasa resolución de los

restantes. En estos últimos sólo se trabaja la definición de los mismos, sin que se constate un proceso resolutor más o menos completo.

No obstante, el seguimiento del proceso secuencial de las fases del esquema resolutor del problema 1º tiene bastante interés. El conjunto de las fases denotan una cierta dificultad de definición de las tareas y de entendimiento de la diada que desarrolla un esquema en zig-zag (de ida y vuelta). Concretamente, puede observarse sobre el primer mapa de la diada como se dedican en principio tres episodios de interacción a la definición del problema antes de desarrollar un episodio (que consideramos tentativo) de resolución del problema. Esta prueba de resolución permite a la diada proceder a un nuevo episodio de definición ulterior del problema.

Este método en zig-zag fase a fase caracteriza el esquema de esta diada que realiza un proceso similar con la resolución del problema y la fase de establecimiento de conexiones narrativas para culminar con una fase o episodio de síntesis (muy básico).

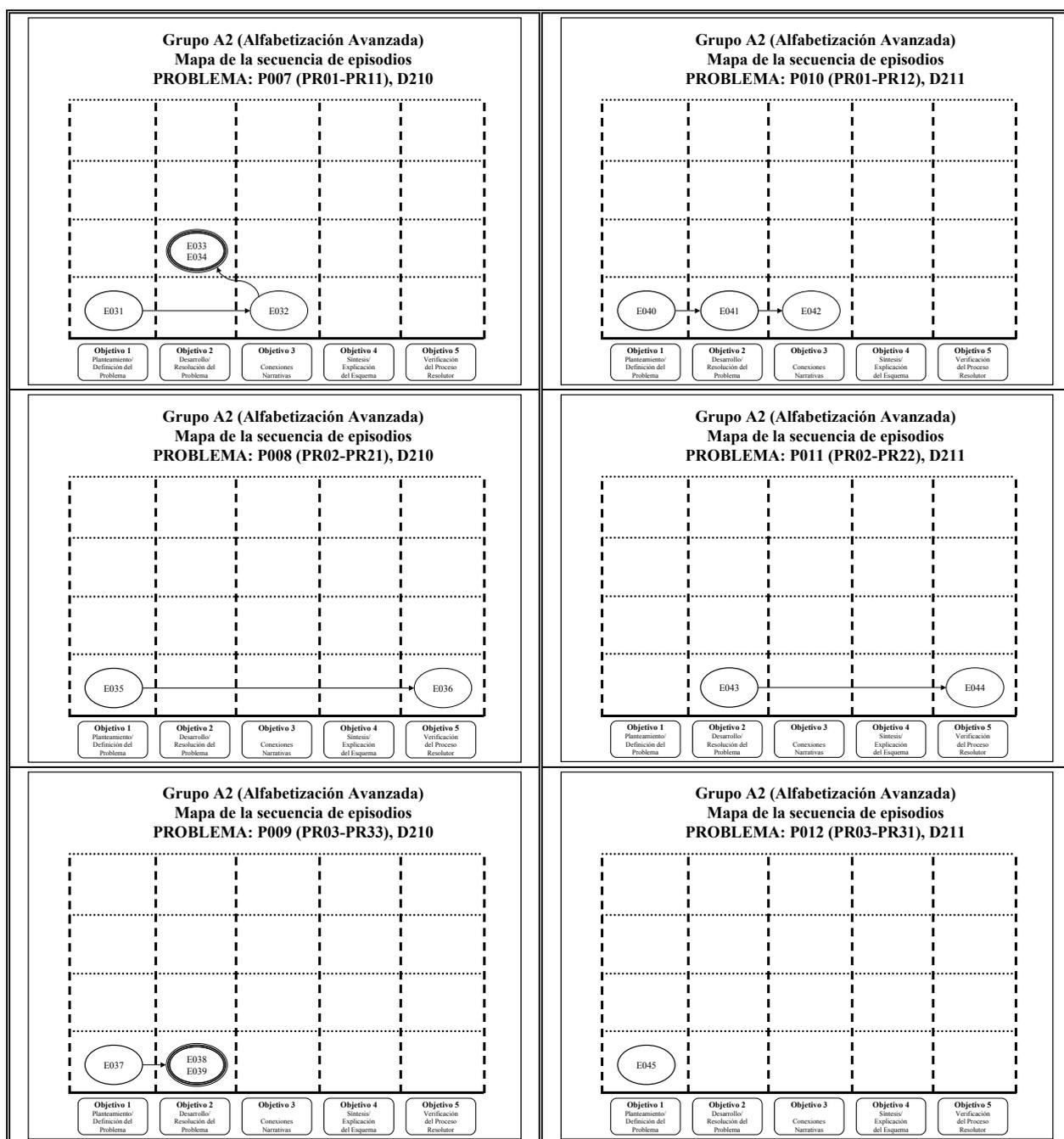
La diada D114 del mismo grupo de escolarización (GRA1) también desarrolla un proceso similar, si bien, su resolución de los problemas 2º y 3º es más completa a nivel de fases, identificándose tanto la definición como la resolución de los problemas (que en realidad no conduce al éxito en la tarea, sólo a su intento) para concluir con una fase de verificación en ambos. En cuanto al problema 1º, el esquema resolutor en zig-zag vuelve a identificar una comprensión progresiva de las tareas implicadas en la resolución del problema, si bien ahora los bucles se hacen más completos sobre la base de varias fases. Se desarrollan tres bucles, el primero implica un proceso completo de resolución del problema hasta la verificación del mismo (no se usa la fase de síntesis por esta diada en ningún problema), el segundo es una vuelta sobre la fase de resolución y posterior verificación, para volver a la definición ulterior del problema y su resolución en el tercer bucle.

En estas diadas del nivel más básico se pone de manifiesto el muy escaso desarrollo que realizan de los problemas 2º (deconstrucción –PR02-) y 3º (descontextualización –PR03). Volvemos a poner de manifiesto que las diferencias se expresan mejor en términos cualitativos que cuantitativos; puesto que, en función de lo observado sobre los procesos resolutores de los problemas, puede comprobarse que los problemas que plantean dificultad al grupo de nivel de escolarización más bajo han supuesto el desarrollo de una secuencia de episodios muy simple, y al mismo tiempo, en las gráficas posteriores puede verse que el mayor dominio de los procesos de resolución de problemas implica una tendencia a simplificar el proceso. Esto incide en la dificultad encontrada en la diferenciación cuantitativa de tipos de problemas en función del número de cada tipo episodios de que se emplea.

Como se constata en las distintas representaciones gráficas, sólo las diadas de este grupo de menor nivel de escolarización desarrollan esquemas resolutores tan tortuosos. En nuestra opinión, ello tiene mucho que ver con la cultura de la escuela y la comprensión de las tareas típicas que se proponen en la misma. La simpleza de los esquemas de los problemas 2º y 3º desarrollados por las diadas de este nivel no puede interpretarse como una apropiación de las formas de proceder a resolver problemas, sino que suponen esquemas muy simples porque no alcanzan a desarrollar ni siquiera básicamente los problemas más complejos, si acaso llegan a definirlos vagamente.

La siguiente tabla expresa los procesos seguidos por las diadas de alfabetización avanzada.

<b>GRUPO DE ALFABETIZACIÓN AVANZADA (GRA2)</b>	
<b>DIADA D210</b>	<b>DIADA D211</b>



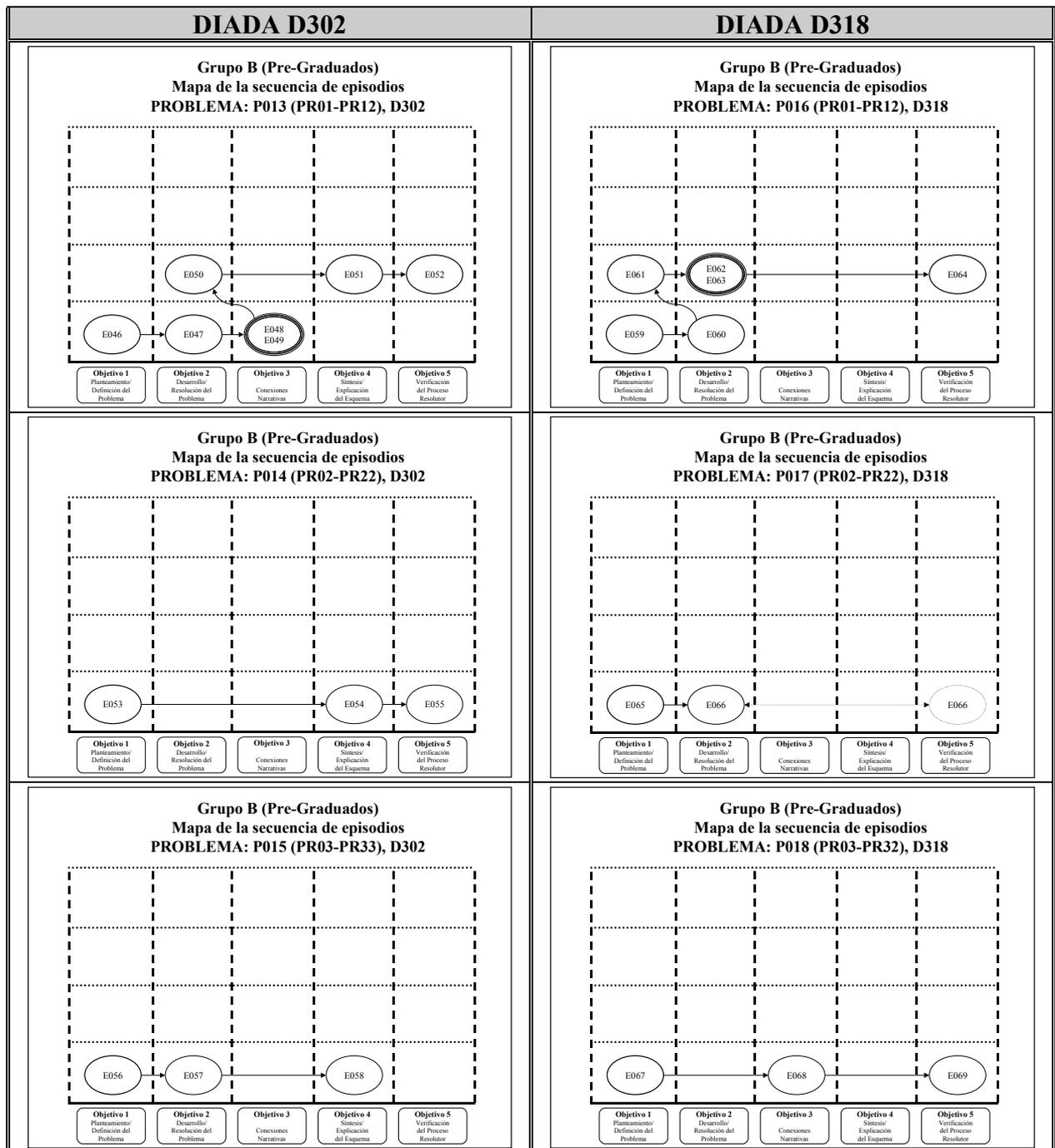
Gráfica 49. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRA2.

En relación con las diadas de alfabetización avanzada, se observa una importante simplificación de los esquemas resolutores que interpretamos desde la idea de mejor dominio de la tarea en caso del problema 1º en lo que respecta a la definición del problema. Por otro lado, la simplificación de los otros problemas

(2º y 3º) deviene de la imposibilidad de resolución más completa en los problemas más difíciles. Por otra parte, aunque las diadas contaban con una guía de entrevista que implicaba al conjunto de las fases de resolución de problemas citadas, este se adapta a la forma emergente de definir el problema y se producen aquellas fases que se consideran apropiadas al nivel discursivo del alumno. Concretamente en la diada D210 se observa un proceso muy básico de resolución del problema 1º en relación con el uso de las estructuras narrativas del programa, sin que se aborde el problemas de forma global. El segundo problema de esta diada es abandonado sin resolución tras su definición y verificación por el tutor del nivel de comprensión de la tarea. El problema tercero da pie a un proceso de resolución similar al primero, quedando sólo como un ejercicio de uso de las secuencias del material.

En el caso de la diada D211, es el tutor el que fuerza el esquema básico de resolución. En el problema 1º el esquema se hace lineal en tres fases (definición, resolución y establecimiento de conexiones). En el segundo no se procede a una verdadera fase de definición de la tarea, sino que se fuerza directamente la resolución de la misma muy dirigida por el tutor y se completa con un episodio de verificación. El problema tercero deviene en el abandono de un intento de resolución propia por el alumno que tan sólo plantea la tarea, sin que pueda resolverla pues la secuencia educativa no se ha centrado propiamente en el proceso de resolución de los problemas, sino más bien en la comprensión del papel de algunos elementos en el relato narrado por el material audiovisual.

A continuación se exponen las gráficas de los problemas de las diadas de pregraduados.



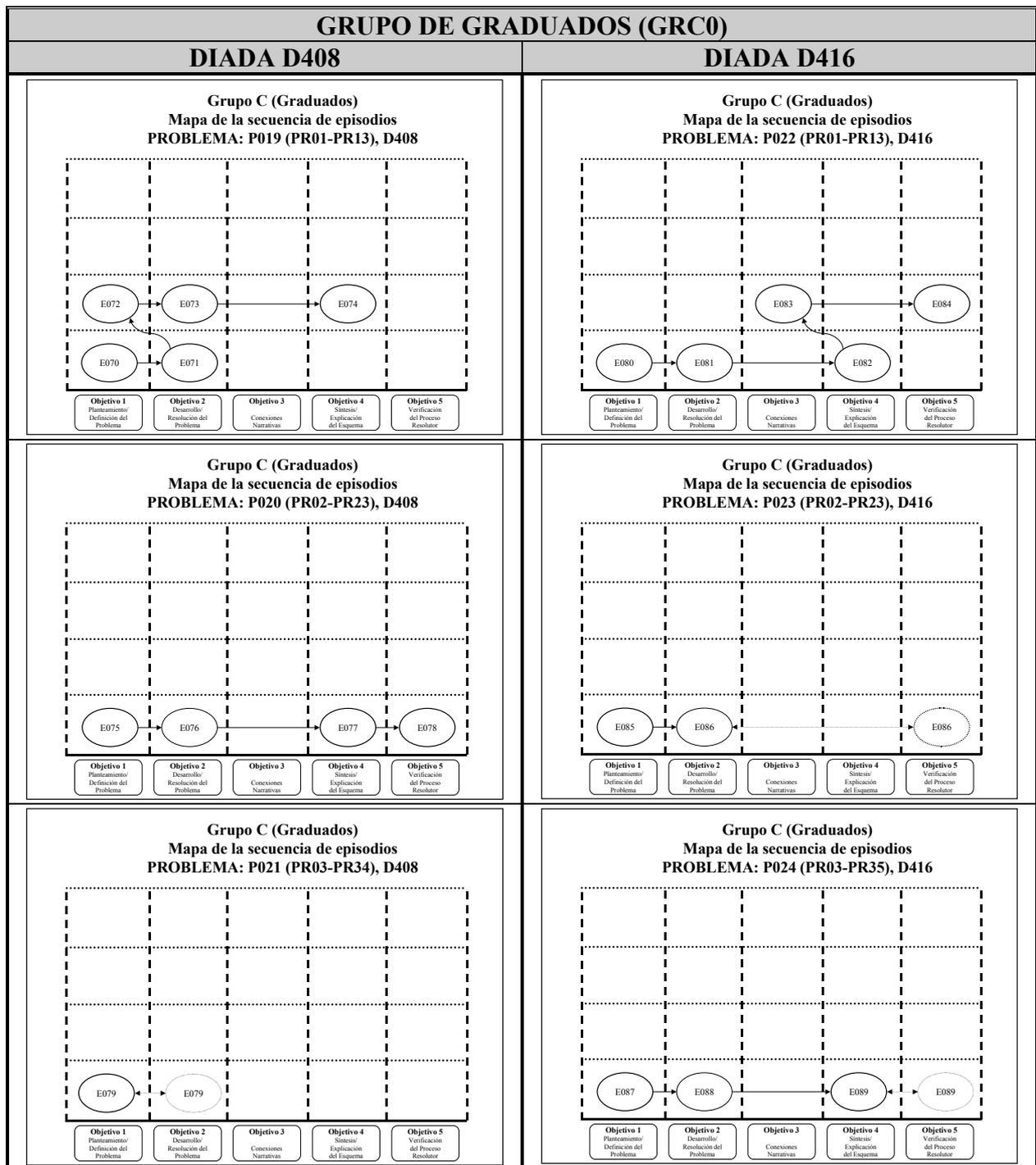
*Gráfica 50. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRB0.*

En las diadas del grupo de pre-graduados ya se observa un desarrollo más global de los problemas, tal como se definen estos en teoría, si bien también conllevan procesos muy heterogéneos. En el caso de la diada D302 se observa una realización muy completa del problema 1º, que ha conllevado el desarrollo de

todas las fases propuestas en el esquema resolutor general. Este problema se resuelve en dos bucles articulados sobre la fase de resolución del problema, a la que se vuelve después de dos episodios de establecimiento de conexiones. La resolución del segundo problema de esta diada se articula básicamente sobre la definición del mismo, implicando también sendas fases de síntesis y verificación. El tercer problema también implica un esquema muy básico en el que aparece propiamente la fase de resolución, pero no la de verificación.

En la diada D318 también se observa una resolución en dos bucles para el problema 1º, aunque este se articula sobre la definición del problema. El esquema resolutor no contempla las fases de establecimiento de conexiones ni de síntesis, lo que dificulta una apropiación del sentido más global de la propuesta académica. En el segundo problema, el esquema se simplifica mucho dado que aparecen realmente dos fases (definición y resolución), pero hemos de comentar la aparición de un tipo de episodio más complejo que no ha sido suscitado por las diadas anteriores. Nos referimos al episodio E066 que conlleva al tiempo dos funciones indivisibles, la resolución y la verificación que se van produciendo en modo conjunto y paso a paso. Este tipo de episodios vuelven a emerger en las diadas del grupo de mayor escolarización. En el tercer problema de este caso, se produce una definición propia y resolución del problema en base a conexiones narrativas que son verificadas. Nuevamente se constata en este nivel la mayor simplificación de los procesos de resolución en función de su mayor dificultad en los problemas 2º y 3º.

A continuación se exponen las tablas relativas a los problemas desarrollados por las diadas del grupo de mayor escolarización, desde la perspectiva de la secuencia de episodios de interacción que ha conllevado su desarrollo.



Gráfica 51. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRC0.

Las diadas del grupo de graduados son las que muestran secuencias de tres problemas más completamente abordados, aunque también se observa la simplificación de los esquemas en los problemas más difíciles y una gran

heterogeneidad en la forma de abordar los procesos de resolución. Concretamente, la diada D408 desarrolla el problema 1º en dos bucles articulados sobre la definición del problema, desarrollándose las fases de resolución y síntesis del esquema narrativo. Hay que considerar que aunque el esquema aparece como muy sencillo, los enunciados que conlleva el desarrollo de cada fase muestran el elevado nivel conceptual de las mismas. En el segundo problema de este caso se observa un esquema muy completo que sólo elude la fase de establecimiento de conexiones, si bien es un esquema bastante lineal. En el problema tercero, resuelto con un solo episodio (E079), es de destacar la aparición de la forma compleja de episodio antes aludida que conlleva el desarrollo de más de una función al mismo tiempo, en este caso de definición y resolución del problema.

La diada D416 desarrolla un proceso resolutor más bien lineal en todos los problemas, constatándose el uso del conjunto de las fases en el problema 1º. Tanto en el problema segundo como en el tercero aparecen dos episodios complejos (E086 y E089) con funciones combinadas; en el segundo de resolución y verificación, en el tercero de síntesis y verificación.

Como visión más de conjunto, en la valoración de estos casos encontramos la posibilidad de desarrollar dos ideas básicas a modo de hipótesis emergentes, para ir desarrollándolas sobre la base de los datos y niveles analíticos restantes. La primera es que los procesos de resolución de problemas más o menos formales no tienen mucho que ver con los problemas de la vida cotidiana en sus fases y modos de resolución, lo que implica que es en el marco de la cultura escolar donde se aprenden las herramientas para pensarlos y resolverlos. La segunda tiene que ver con la idea de que los procesos de resolución son heterogéneos pudiéndose desarrollar en formas muy diversas, incluso un mayor dominio de las herramientas del contexto escolar puede determinar la posibilidad de ajustar los esquemas en formas más particulares e incluso sobre la recreación de episodios más complejos que cumplen funciones diversas dentro del problema.

#### **4. La resolución de problemas a través del análisis de enunciados.**

El análisis de los enunciados que se emplean en la resolución de los problemas nos va a permitir interpretar, y en alguna medida explicar, la heterogeneidad de los procesos de resolución de problemas. Se explora la idea de que los procesos heterogeneos de resolución de problemas que se han constatado dependen en gran medida de la creación de subobjetivos más concretos vinculados al dominio por los sujetos de los géneros discursivos educativos.

En conjunto, los resultados de este apartado pretenden generar una explicación plausible a la heterogeneidad de los procesos de resolución de problemas estudiados, constatando la relación entre el uso y dominio del juego de herramientas discursivas propias del contexto escolar y los modos de resolución de problemas. El enunciado, como unidad de análisis, pone de manifiesto el vínculo entre la acción mediada por las formas genéricas de pensamiento e interacción social que privilegia cada diada y el contexto educativo construido en la resolución de problemas.

Los *géneros discursivos* se entienden como grupos de enunciados que comparten características comunes y que conforman tipologías de los mismos. Los enunciados que se producen en un contexto escolar y en el marco de una actividad didáctica en la resolución de problemas generan *tipos de discurso educativo*. En definitiva podemos hablar de modalidades o tipos de discursos educativos porque las diferentes formas genéricas de enunciados se muestran útiles en la constatación de la heterogeneidad de las formas de interacción socioeducativa y modos de pensamiento que las diadas desarrollan en la resolución de los problemas. En la siguiente tabla (27) se presenta un resumen sobre la naturaleza de los tipos de discurso educativo empíricamente constatados y explorados en el capítulo 9 (resultados I) de este informe.

---

<b>BREVE CARACTERIZACIÓN DE LOS TIPOS DE DISCURSO</b>
---

<b>M O D O S  D E  I N T E R A C I Ó N</b>	<b>DIREC- TIVO</b>	Tipo de discurso casi en su totalidad vinculado a las acciones del tutor, implicando mecanismos reguladores de “control” del “escenario” o de la “acción” del alumno. La estructura discursiva que prevalece es la “instruccional/tutorial” contextualizada en el marco académico de la situación educativa de resolución de problemas. Vinculada significativamente a formas de interacción “organizativas” y en referencia al modelo audiovisual (“rvideo”).
	<b>INDICA- TIVO</b>	Tipo de discurso vinculado en su totalidad a las acciones del tutor, siendo el mecanismo de regulación predominante la “orientación” indicativa de las acciones del alumno o argumentativa sobre el escenario del problema. La estructura discursiva es, como en el tipo de discurso anterior, de carácter “instruccional/tutorial”. La forma de interacción significativamente asociada es la “interesencia”.
	<b>CONSUL- TIVO</b>	Tipo de discurso preeminentemente vinculado a las acciones del tutor, aunque no exclusivamente, pues el alumno también lo usa. El mecanismo de regulación implicado es la “consulta” sobre la acción del alumno o sobre el escenario. Más de la mitad de las ocasiones en que se usa se vincula a una estructura discursiva de carácter instruccional/tutorial, con la que se asocia significativamente, pero no exclusivamente. La forma de interacción más significativamente asociada es la “pregunta” y el referente más significativamente asociado a este tipo de discurso es el modelo audiovisual (rvideo).
	<b>VERIFI- CATIVO</b>	Tipo de discurso asociado más significativamente al tutor, aunque también es muy usado por el alumno. Se caracteriza principalmente por el empleo del mecanismo de regulación “verificación” y la forma de interacción “pregunta”. A diferencia del tipo de discurso anterior, que busca la construcción compartida de la situación, éste procede sobre la base de una definición previa de la situación a compartir por la diada, cuya verificación es esperada en el plano de la acción conjunta.
	<b>COLABO- RATIVO</b>	Tipo de discurso presidido por el mecanismo de regulación “seguimiento”, muy usado por ambos miembros de la diada, aunque más significativamente asociado al tutor. La estructura discursiva asociada significativamente es la “adaptativa-práctica”, de carácter inductivo y representación contextualizada en la situación educativa concreta. La forma de interacción significativamente implicada es la “interesencia”, sin implicar dicha forma de discurso educativo el uso de referentes explícitos.
<b>M O D O S  D E  P E N S A M I E N T O</b>	<b>PSEUDO- CONCEP- TUAL</b>	Tipo de discurso específicamente asociado a acciones de “resolución” del alumno. La estructura discursiva responde en su totalidad a la modalidad “funcional o pseudoconceptual” de carácter inductivo y representación contextualizada en el marco de la acción concreta. Las formas de interacción predominantes son el “intento” y el “razonamiento”. Se asocia significativamente al uso del referente personal.
	<b>POPUL- LAR/ COTI- DIANO</b>	Este tipo de discurso, empleado por ambos miembros de la diada, responde fundamentalmente al empleo de una estructura discursiva “cotidiana/popular” de carácter inmediato aunque deductivo y una forma de razonamiento típico o de “sentido común”. Asociada más significativamente a las diadas del nivel de alfabetización inicial, implica como mecanismo de regulación más significativo la “orientación” indicativa de la acción del alumno o la argumentación sobre el escenario, así como formas de resolución con conceptos cotidianos o espontáneos.
	<b>ADAPTA- TIVO/ PRAC- TICO</b>	Tipo de discurso empleado por ambos miembros de la diada que se define fundamentalmente por la estructura discursiva “adaptativa-práctica”. Esta opera en la construcción conjunta de las acciones desde un plano de elaboración inductiva, implicando la consideración de las mediaciones inmediatas o instantáneas que se introducen en el proceso discursivo de resolución de problemas. Supone un proceso de elaboración de ideas básicas y razonamientos punto a punto desde el cual construir una visión compartida de la situación en ambos miembros de la diada. Se vincula más significativamente a mecanismos de regulación “orientadora” y a formas de interacción que suponen “posicionamientos” compartidos.
	<b>ACADE- MICO</b>	Este tipo de discurso, específico del alumno en su vertiente resolutoria de los problemas, se define esencialmente por su estructura “académica”, vinculada al desarrollo de formas de razonamiento típicas o comunes al marco contextual escolar o académico. Su representación es de carácter contextualizado en la situación educativa y el proceso de resolución de problemas desde un plano deductivo. Las formas de interacción más significativamente asociadas son el “posicionamiento”, la expresión de “razonamientos” y la “organización”. También se asocia significativamente con el uso del referente personal, entendido como aval explícito del punto de vista o responsabilidad personal desde el que se produce la resolución.
	<b>CONCEP- TUAL</b>	Tipo de discurso desarrollado por ambos miembros de la diada. Se caracteriza fundamentalmente por su tipo de estructura discursiva “conceptual”, de carácter descontextualizado y deductivo. La forma de interacción significativamente asociada a este tipo de discurso es el “razonamiento” en relación con los mecanismos de “resolución” de los problemas. Implica formas de razonamiento conceptuales descontextualizadas de la situación problemática y usadas con un sentido más generalizado. Se asocia significativamente con las acciones de resolución aplicadas por las diadas de mayor nivel académico.

Tabla 27. Breve caracterización de los generos discursivos en la interacción educativa.

Los tipos de discursos escolares en la relación educativa se entienden como la “acción conjunta”; es decir, las herramientas para la negociación y mantenimiento de estados de intersubjetividad entre el tutor y el alumno. En dicha

360

acción conjunta se produce la definición de la situación y el establecimiento de la representación de las metas educativas, momento a momento, que determinan episodios de interacción dialógica.

Cuando los sujetos dominan las herramientas discursivas para interactuar y pensar la resolución de los problemas realizan libremente combinaciones de los mismos, sin embargo un menor grado de dominio determina cierta incapacidad para suscitar episodios de interacción que requieren, por su complejidad, el uso de tipos de enunciados más complejos.

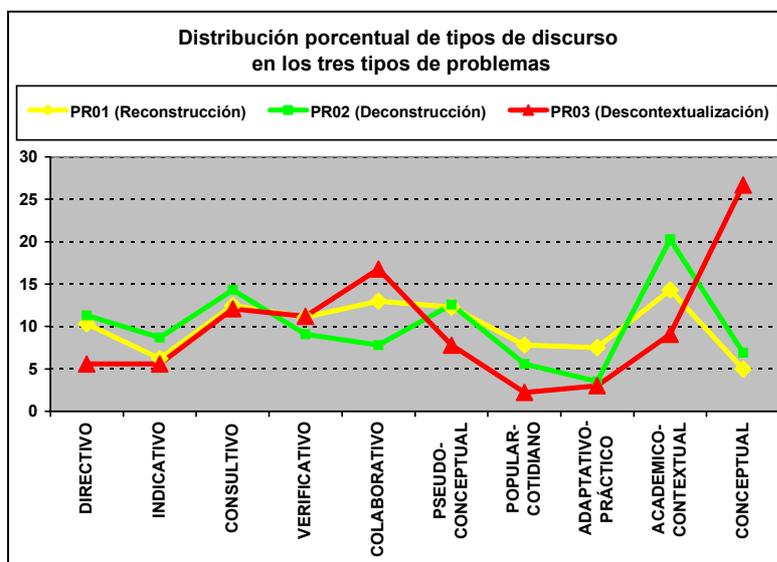
#### **4.1. Relación entre tipos de enunciados y tipos de problemas educativos**

La relación entre tipos de enunciados y tipos de problemas educativos expresa la privilegiación de tipos de discurso según la actividad educativa implicada en cada problema. Partiendo de la tesis de que cada contexto de actividad propone unas formas de acción mediadas más apropiadas, es útil identificar empíricamente la relación entre modalidades discursivas (tipos de pensamiento verbal) y modalidades de actividad propuestas en este estudio. Así, conocer los diversos modos de discurso empleados por las distintas diadas permite identificar las exigencias, en cuanto a tipos de discurso considerados más apropiados, en el contexto de actividad educativa que propone cada problema. De este modo se puede valorar también el grado de conocimiento y dominio de cada diada sobre dichos contextos.

Los tres problemas propuestos (PR01 –reconstrucción-, PR02 –deconstrucción- y PR03 –descontextualización-) tienen una naturaleza muy distinta, tanto por su dificultad creciente, como por la naturaleza de los procesos de interacción y razonamiento que conlleva su desarrollo. El primero responde a un proceso de elaboración de un modelo (sobre el programa de televisión) desarrollando una actividad “tipo puzzle” en la que el modelo está muy

claramente establecido para su reproducción. El segundo es un problema de deconstrucción del modelo anterior por la transformación del contexto del mismo (se eliminan piezas fundamentales) que conduce a la necesidad de elaborar una nueva solución. El tercero es una propuesta abierta a la creatividad de la diada en la proposición de un nuevo contexto, de libre argumentación, al que pueda reintegrarse la problemática y modo de razonamiento que propone el relato original.

La siguiente ilustración expone gráficamente las modalidades de discurso usadas por las diadas en el desarrollo de cada problema:



Gráfica 52. Distribución de tipos de discurso usados en las tres modalidades de problemas.

En relación con los modos de interacción y pensamiento resolutor privilegiados en cada marco, el problema 1º no parece destacar especialmente en ningún rasgo, respecto del conjunto de los rasgos del discurso considerado en su totalidad; en todo caso, el uso más elevado del pensamiento *popular/cotidiano* y *adaptativo/práctico*, también destaca por defecto el escaso uso de enunciados *conceptuales* lo que en su conjunto viene a establecer la naturaleza básica, común y poco compleja, de los procesos discursivos de interacción educativa suscitados en su contexto. Por su parte, el problema 2º parece proporcionar un contexto en

que los sujetos han privilegiado, más específicamente que en el total de los discursos producidos, el uso de formas de interacción *indicativas* y *consultivas*; así como la forma *académica* de razonamiento. Esto señala a la naturaleza del problema como un proceso típicamente escolar que implica el uso conceptual muy básico del razonamiento lógico de manipulación dadas unas condiciones de definición del mismo. Finalmente, el tercer problema destaca más específicamente en cuanto a la privilegiación de modos discursivos de razonamiento de carácter *conceptual*, descontextualizado, implicando con ello la naturaleza específicamente creativa y divergente con que ha sido planificado.

De forma específica, en la siguiente tabla (28) se exponen los datos completos sobre el uso de tipos de enunciados en cada problema:

		TIPO DE PROBLEMA (TPRO)				
		PR01	PR02	PR03	TOTAL	
M O D O  D E  I N T E R A C C I Ó N	DIRECTIVO	Frecuencias	99	26	13	138
		Frecuencias Esperadas	93,1	22,4	22,5	138,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	71,7%	18,8%	9,4%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	10,3%	11,3%	5,6%	9,7%
		% del Total	7,0%	1,8%	,9%	9,7%
	INDICATIVO	Frecuencias	60	20	13	93
		Frecuencias Esperadas	62,8	15,1	15,2	93,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	64,5%	21,5%	14,0%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	6,2%	8,7%	5,6%	6,5%
		% del Total	4,2%	1,4%	,9%	6,5%
	CONSULTIVO	Frecuencias	120	33	28	181
		Frecuencias Esperadas	122,1	29,4	29,5	181,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	66,3%	18,2%	15,5%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	12,5%	14,3%	12,1%	12,7%
		% del Total	8,4%	2,3%	2,0%	12,7%
	VERIFICATIVO	Frecuencias	107	21	26	154
		Frecuencias Esperadas	103,9	25,0	25,1	154,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	69,5%	13,6%	16,9%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	11,1%	9,1%	11,2%	10,8%
		% del Total	7,5%	1,5%	1,8%	10,8%
COLABORATIVO	Frecuencias	125	18	39	182	
	Frecuencias Esperadas	122,8	29,5	29,7	182,0	
	% dentro del Tipo de Enunciado	68,7%	9,9%	21,4%	100,0%	
	% dentro del Tipo de Problema	13,0%	7,8%	16,8%	12,8%	
	% del Total	8,8%	1,3%	2,7%	12,8%	

(continua en la página siguiente)

		TIPO DE PROBLEMA (TPRO)				
		PR01	PR02	PR03	TOTAL	
M O D O  D E  P E N S A M I E N T O	PSEUDO- CONCEPTUAL	Frecuencias	118	29	18	165
		Frecuencias Esperadas	111,4	26,8	26,9	165,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	71,5%	17,6%	10,9%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	12,3%	12,6%	7,8%	11,6%
		% del Total	8,3%	2,0%	1,3%	11,6%
	POPULAR/ COTIDIANO	Frecuencias	75	13	5	93
		Frecuencias Esperadas	62,8	15,1	15,2	93,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	80,6%	14,0%	5,4%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	7,8%	5,6%	2,2%	6,5%
		% del Total	5,3%	,9%	,4%	6,5%
	ADAPTATIVO/ PRACTICO	Frecuencias	72	8	7	87
		Frecuencias Esperadas	58,7	14,1	14,2	87,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	82,8%	9,2%	8,0%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	7,5%	3,5%	3,0%	6,1%
		% del Total	5,1%	,6%	,5%	6,1%
	ACADEMICO	Frecuencias	137	47	21	205
		Frecuencias Esperadas	138,3	33,3	33,4	205,0
		% dentro del Tipo de Enunciado	66,8%	22,9%	10,2%	100,0%
		% dentro del Tipo de Problema	14,3%	20,3%	9,1%	14,4%
		% del Total	9,6%	3,3%	1,5%	14,4%
CONCEPTUAL	Frecuencias	48	16	62	126	
	Frecuencias Esperadas	85,0	20,4	20,5	126,0	
	% dentro del Tipo de Enunciado	38,1%	12,7%	49,2%	100,0%	
	% dentro del Tipo de Problema	5,0%	6,9%	26,7%	8,8%	
	% del Total	3,4%	1,1%	4,4%	8,8%	
Total	Frecuencias	961	231	232	1424	
	% del Total	67,5%	16,2%	16,3%	100,0%	

Tabla 28. Tabla de contingencia de tipos de discurso en relación con las tres modalidades de problemas.

Uno de los aspectos más destacables es que el 67,5% de los discursos producidos se vinculan al desarrollo del problema primero (el más sencillo) que implica la reproducción del modelo propuesto por el programa televisivo documental. El desarrollo discursivo de los dos problemas restantes es muy inferior al primero, siendo muy similar en ambos casos (16,2% y 16,3% respectivamente). Otro aspecto significativo es la variedad de modalidades de discurso constatadas en la resolución de los tres tipos de problemas, identificándose todas las tipologías de los mismos en cada uno de ellos.

A partir de los resultados de la tabla anterior, se aprecia un desarrollo similar entre enunciados referidos a *modos de interacción* y enunciados expresivos de *formas de pensamiento*, situándose la distribución para los tres tipos de problemas aproximadamente en el 50%. Este dato remarca la naturaleza conjunta y colaborativa de las actividades que se han propuesto a las diadas, en las que el alumno ha de emprender acciones de resolución basadas en una relación

tutorial o de ayuda. Por tanto, los estilos de resolución discursiva de cada diada van a depender fundamentalmente de las diferencias constatables en el predominio de unas formas de interacción y de razonamiento sobre otras, permitiendo la apreciación de la amplia heterogeneidad de los procesos educativos de resolución de problemas.

Las diferencias observadas en las distribuciones de modalidades de discurso ya comentadas, son estadísticamente significativas ( $p = 0.000$ ). Además, se puede afirmar que hay relación entre los tipos de enunciados y modalidades de problemas, como pone de manifiesto el coeficiente de correlación ( $CC = 0.308$ ) que se recoge en la tabla siguiente:

	Valor	G.L.	Significación
Chi-cuadrado	149,240	18	,000
Likelihood Ratio	127,586	18	,000
Coeficiente de Contingencia	,308		,000
N° de Casos	1424		

Tabla 29. Correlación y significación de la relación entre tipos de discurso y modalidades de problemas.

De forma complementaria, se ha explorado la privilegiación de tipos de enunciados en relación con los tipos de problemas según los niveles de escolarización con el objeto de constatar la existencia de relación entre las formas discursivas y los tipos de problemas en todos los niveles escolares.

Con ello se pretende argumentar una reflexión sobre el dominio de los géneros discursivos de la educación, su relación con el contexto específico de resolución de problemas y el dominio de la cultura escolar.

La siguiente tabla (30) nos muestra los valores estadísticos de dicha relación:

ENUNCIADOS X TIPO DE PROBLEMAS	Valor	G.L.	Significación
--------------------------------	-------	------	---------------

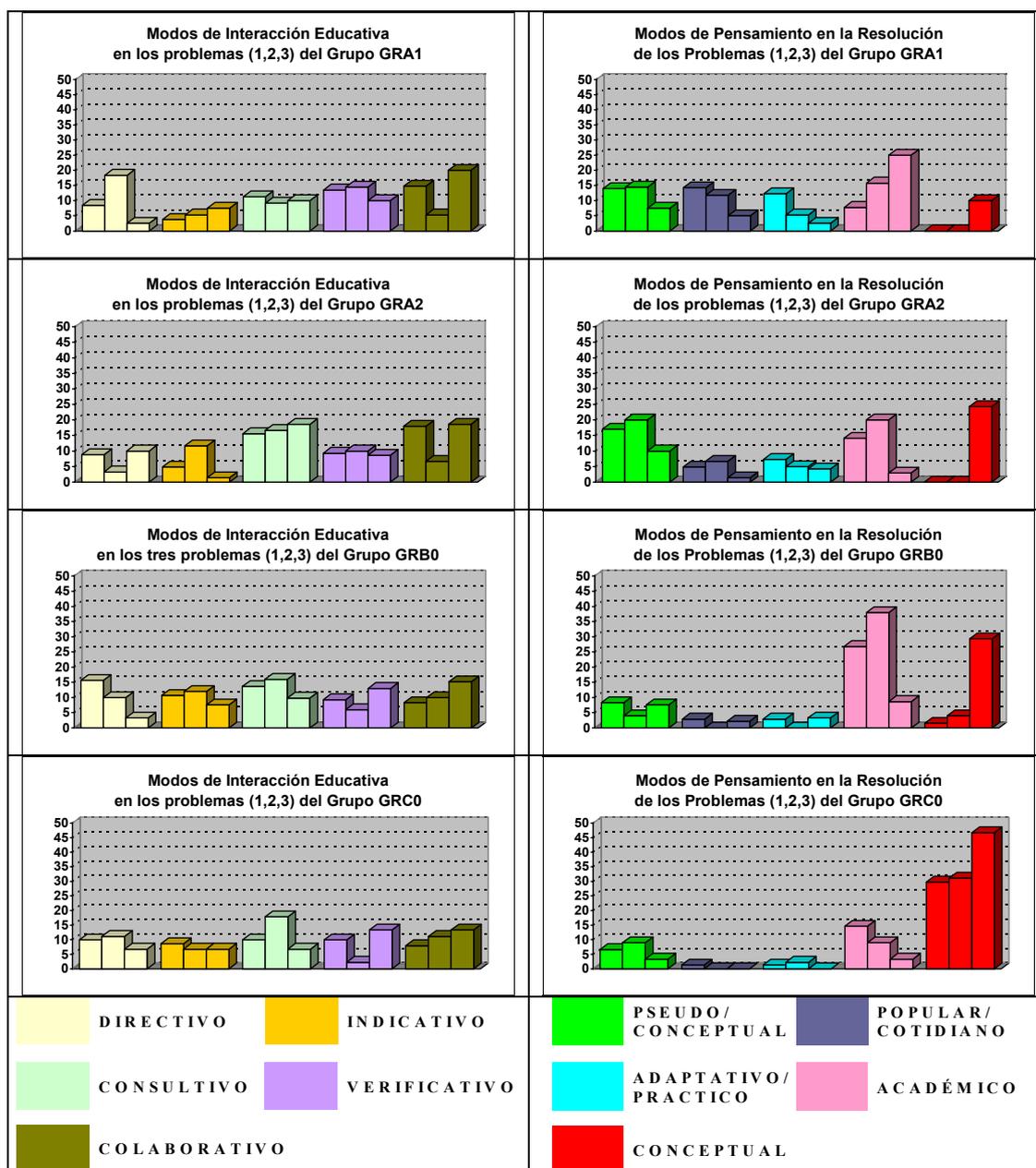
<b>GRUPO A1</b>	Chi-cuadrado	86,408	18	,000
	Likelihood Ratio	59,482	18	,000
	Coefficiente de Contingencia	,379		,000
	N° de Casos		516	
<b>GRUPO A2</b>	Chi-cuadrado	90,964	18	,000
	Likelihood Ratio	83,809	18	,000
	Coefficiente de Contingencia	,462		,000
	N° de Casos		335	
<b>GRUPO B</b>	Chi-cuadrado	88,466	18	,000
	Likelihood Ratio	87,764	18	,000
	Coefficiente de Contingencia	,451		,000
	N° de Casos		347	
<b>GRUPO C</b>	Chi-cuadrado	15,064	18	,658
	Likelihood Ratio	17,273	18	,504
	Coefficiente de Contingencia	,250		,658
	N° de Casos		226	

Tabla 30. Correlación y significación de la relación entre tipos de discurso y modalidades de problemas considerando cada grupo o nivel de escolarización.

Como se observa sobre la tabla anterior, los coeficientes de contingencia que expresan el valor de la relación entre el uso de tipos de discurso y modalidades de problemas, son positivos y significativos para los grupos GRA1, GRA2 y GRB0. Esto indica que estos grupos se ven altamente influenciados por la naturaleza del problema a la hora de escoger los modos discursivos que emplean. Sin embargo, dicha relación no es significativa para el grupo de escolarización más elevada (GRC0), ya que utiliza los diversos modos discursivos según su interés, más allá de los límites que impone la naturaleza específica del problema, lo que revela que este grupo define y domina el proceso de resolución de cada problema de una forma más particularizada o individual. Estos resultados son coherentes con la idea de que a mayor dominio de la cultura menos influencia del entorno (privilegiación) y más versatilidad de uso del juego de herramientas discursivas escolares (reintegración).

Dichas diferencias discursivas por niveles de escolarización pueden constatarse sobre las siguientes gráficas de porcentajes relativos de uso de cada modo de discurso en cada problema.

<b>MODOS DE INTERACCIÓN</b>	<b>MODOS DE PENSAMIENTO</b>
-----------------------------	-----------------------------



Gráfica 53. Porcentaje de uso de cada tipo de discurso en cada modalidad de problema, considerando la diferenciación por grupos o nivel de escolarización.

La lectura de las gráficas se realiza ordenadamente identificando las tres barras de porcentajes para cada uno de los problemas (1, 2 y 3) en cada modo discursivo simbolizado por un color. En un sentido general, se observa cómo los *modos de pensamiento* en la resolución de los problemas expresan más claramente las diferencias entre las diadas de los distintos niveles.

Particularmente, resaltamos como aspecto muy significativo la versatilidad de uso del pensamiento *conceptual*, descontextualizado, por las diadas del grupo de mayor nivel de escolarización (GRC0). Esto se puede interpretar en dos líneas complementarias. Por un lado, como versatilidad en el uso del juego de herramientas discursivas expresiva de la heterogeneidad del pensamiento de las diadas con mayor nivel de formación (pese al escaso uso de los modos popular/cotidiano y adaptativo/práctico, cuyo uso en este nivel de escolarización puede asumirse como poco apropiado al tipo de proceso educativo establecido. Posiblemente, en una actividad de debate escolar tendría mucha más presencia, por lo tanto, se plantea su consideración restringida en función del contexto de actividad). En segundo lugar, podemos interpretar que el uso más elevado por este grupo del tipo de pensamiento más descontextualizado, el género conceptual, se explica por su capacidad de reintegración de las herramientas discursivas y la definición más personal de los problemas (incluso en el problema 1º cuyo contexto no requiere en principio del mismo, sino que puede resolverse con pensamientos académicos más simples como lo hace, por ejemplo, el grupo GRB0). Dicha posibilidad de considerar como más apropiado una lectura descontextualizada del problema, incluso en un problema muy simple (reproducción del modelo del puzzle), nos habla de la naturaleza del desarrollo cognitivo que está propiciando el contexto escolar y los modos de pensamiento, conceptual y descontextualizado, que privilegia.

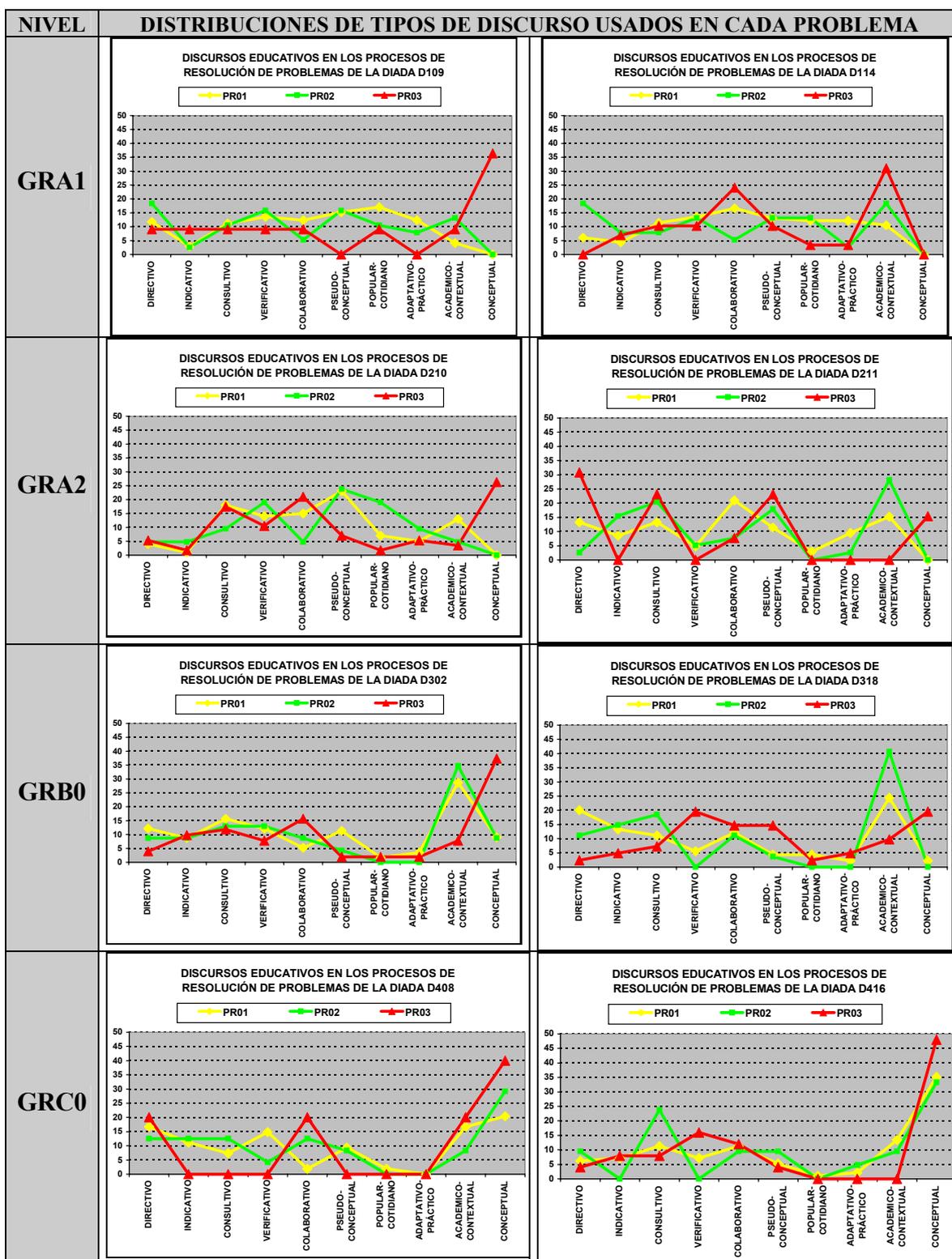
Con el objeto de indagar sobre el uso de las herramientas discursivas, en un nivel más particular, se presenta a continuación la combinación de tipos de discurso educativos que han puesto de manifiesto las diadas en cada proceso de resolución de problemas. El estudio de casos se plantea a nivel intra (en los tres problemas de cada diada) y también a nivel intercasos.

#### **4.2. Estudio de casos a través del análisis de los tipos de enunciados privilegiados en la resolución de problemas.**

El estudio caso a caso, de la composición de tipos de enunciados que caracterizan los procesos discursivos desarrollado por cada diada en cada problema, permite constatar los rasgos más sobresalientes que aportan explicación sobre la naturaleza y heterogeneidad de los procesos educativos estudiados. Además, sirve al objetivo de aprovechar el diseño microgenético desde todas las perspectivas analíticas que lo caracterizan (intracaso, intercasos, intragrupo e intergrupos). El análisis intracaso permite la consideración comparada de los discursos de cada diada en cada uno de los problemas, lo que permite valorar su particular evolución discursiva en el paso de un problema a otro y como cada problema constituye un contexto discursivo diferenciado en el que las diadas privilegian determinadas combinaciones de uso de los tipos de enunciados. El análisis intercasos e intragrupos permite valorar las diferencias entre diadas, especialmente entre las pertenecientes al mismo nivel de escolarización. Finalmente, la aproximación analítica intergrupos permite poner nuevamente de manifiesto las peculiaridades más diferenciadoras entre los niveles académicos.

No obstante, se tiene en cuenta que es posible errar la interpretación en aquellos casos en que se han producido muy pocos enunciados. Para evitar este efecto tenemos en cuenta cara a la interpretación que algunos problemas, como ocurre con el tercer problema del primer, cuarto y séptimo caso, no han sido desarrollados más que en un intento de definición del problema (conformando un único episodio de 11, 13 y 5 enunciados respectivamente), por tanto este tercer problema no es valorable en la interpretación de dichos casos. En sentido estricto, a raíz de la presentación anterior de esquemas resolutores realizada anteriormente, se pone de manifiesto que el aspecto más fiable y comparable entre las diadas es el relativo a los discursos educativos producidos en la resolución del problema 1º (PR01).

Los siguientes gráficos muestran los tipos de discurso que las ocho diadas privilegian o manifiestan en la resolución de las tres modalidades de problemas.



Gráfica 54. Representación del uso de modalidades de discurso en el desarrollo de los tres tipos de problemas en cada caso (diada).

En el caso de la la primera diada perteneciente al nivel inicial de alfabetización (D109), a nivel intracaso, se observa como el problema 1º destaca

en el uso de enunciados pseudoconceptuales, popular cotidianos y adaptativo-prácticos. Se usan en menor medida los de tipo indicativos, académicos y conceptuales. En la realización del problema 2º desciende el porcentaje de enunciados popular-cotidianos y adaptativos prácticos, aumentando los de tipo académicos. Ello puede implicar un progresivo avance intracaso en la adaptación al uso escolar de las herramientas discursivas relativas a modos de pensamiento. No obstante, el mantenimiento desde el primer hasta el segundo problema del nivel de uso de enunciados pseudoconceptuales propone la idea de la escasa comprensión y capacidad de resolución de la tarea en esta diada. No entramos a valorar el proceso del tercer problema dados los escasos enunciados emitidos, lo que magnifica los porcentajes de los tipos de enunciados producidos.

En el segundo caso (D114), también perteneciente al grupo de alfabetización inicial, parece posible valorar la incidencia de uso de enunciados en los tres problemas. El problema 1º destaca fundamentalmente en el uso de enunciados popular-cotidianos y adaptativo-prácticos, así como por la inexistencia de discurso conceptual. En el problema 2º (PR02), desciende el uso de enunciados colaborativos y asciende significativamente los de corte directivo. Ello habla de una cierta directividad por parte del tutor en este problema. Esto no evita el mantenimiento de discursos por el alumno de enunciados pseudoconceptuales y popular-cotidianos, aunque si desciende el uso de adaptativo-prácticos y aumentan los enunciados de corte académico. Parece que la intervención del tutor se hace muy patente en este caso, determinando en gran medida el proceso de resolución. En el problema 3º (PR03), se observa menor directividad y mayor colaboración de la diada, destacando la producción de enunciados académicos, aunque se mantiene la ausencia de enunciados conceptuales lo que, especialmente en este problema tercero, determina un escaso aprovechamiento del proceso educativo de resolución del problema pues precisamente se orienta a la descontextualización conceptual.

La diada (D210) pertenece al grupo de alfabetización avanzada. El discurso empleado por este caso en el desarrollo del problema 1º destaca

específicamente por la baja incidencia de enunciados directivos e indicativos y por la inexistencia de enunciados conceptuales. Por otra parte, se observa un elevado uso de discursos consultivos. En relación a los modos de pensamiento aplicados destaca especialmente el elevado uso de enunciados pseudoconceptuales. En el desarrollo del problema 2º se observan algunas evoluciones significativa en relación con el descenso de uso de interacciones consultivas y colaborativas y el aumento de las verificativas (estas indican un mayor grado de autonomía en la proposición de ideas). No obstante, se mantiene el elevado uso de modos discursivos pseudoconceptuales y aumentan ampliamente los de tipo popular-cotidianos. Esto puede explicarse por la mayor dificultad de este segundo problema. También se pone de manifiesto el descenso de discursos académicos y la inexistencia de conceptuales (lógicamente las variaciones se producen en sentido inverso, cuando aumentan unos tipos de discurso disminuyen o se mantienen muy escasos otros).

La evolución en el tercer problema es muy significativa en este caso. Como se pone de manifiesto en la gráfica (línea roja) este problema tercero evoluciona más específicamente hacia el uso de un discurso colaborativo en la diada. También se usan enunciados consultivos. En las formas de pensamiento a nivel intracaso se suceden cambios drásticos respecto de los anteriores problemas. Se aplican discursos fundamentalmente conceptuales (descontextualizados del ámbito escolar y aplicados a la práctica cotidiana) al tiempo que disminuyen los pseudoconceptuales, popular-cotidianos y adaptativos-prácticos. Lógicamente esto implica un cierto éxito de este caso en el desarrollo de este problema por su significativo seguimiento del interés teórico (descontextualización) con que fue definido.

La diada D211 pertenece al grupo de alfabetización avanzada. Destaca en el primer problema por el uso de enunciados en alguna medida directivos y fundamentalmente colaborativos en los modos de interacción. En los modos de pensamiento se pone de manifiesto la escasez de uso de enunciados popular-

cotidianos y conceptuales, siendo de un nivel medio el uso de pseudoconceptuales, adaptativo-prácticos y académicos. En el segundo problema la evolución intracaso determina cambios muy significativos en las formas de interacción, se realiza una disminución de enunciados colaborativos aumentando los indicativos. Los modos de pensamiento pseudoconceptual y académicos aumentan y se mantienen inexistentes los de tipo conceptual, al igual que los adaptativo-prácticos y popular cotidianos. En el tercer problema la evolución es aún más observable, dado que aumentan en modo determinante los enunciados directivos y consultivos, así como los pseudoconceptuales. No obstante, el tercer problema es abandonado por la diada que pone de manifiesto su dificultad de entendimiento, no se usan enunciados popular-cotidianos, adaptativo-prácticos ni académicos. Objetivamente, este tercer problema no es valorable dada la escasez de enunciados producidos y el desarrollo de un solo episodio de interacción antes de abandonar el problema (por lo tanto, el aumento de enunciados conceptuales en la gráfica no es significativo dados los pocos enunciados emitidos en este problema, tal como ocurrió en el problema 3° de la primera diada).

El caso D302 pertenece al grupo de pre-graduados. En el problema 1° sólo destaca la escasa presencia de enunciados colaborativos. Por su parte, en los modos de pensamiento destaca ampliamente del conjunto de las diadas por la utilización de enunciados académicos, inhibiéndose los de carácter popular-cotidianos y adaptativo-prácticos. Puede decirse que la resolución de este problema responde a un patrón típicamente escolar, sin que alcance un nivel conceptual muy elevado. Como se observa en la evolución del discurso durante el problema 2°, se sigue básicamente el mismo patrón discursivo, sólo diferenciado por la práctica ausencia de discursos pseudoconceptuales, lo que nos habla de un proceso de resolución más apropiado y coherente aún que en el primero. Por su parte, el tercer problema muestra la evolución del discurso hacia una interacción más colaborativa, que requiere en menor medida de enunciados directivos. En cuanto a las formas de pensamiento se observa la transposición de los enunciados de carácter académico (ahora en un grado de uso muy bajo) por el uso de

enunciados conceptuales. Este último dato indica la adaptación del discurso de la diada en relación con la naturaleza conceptual del tercer problema.

El caso D318 también pertenece al grupo de pre-graduados. Se observa una enorme diferencia en los usos discursivos de cada problema. Valorando el primer problema, se observa una fuerte presencia de enunciados directivos e indicativos, que indican la presencia del tutor en la dirección de la tarea, posiblemente intentando realizar ajustes y controles sobre la definición del problema. Los enunciados verificativos se usan en un porcentaje bajo. En los tipos de pensamiento se observa un escaso uso de enunciados pseudoconceptuales, así como popular-cotidianos y adaptativo-prácticos, tampoco se exhiben enunciados conceptuales, quedando amplificadas los de carácter académico. El segundo problema nos muestra una disminución de enunciados directivos y la amplificación de los de carácter consultivo, esto supone un cierto indicador de que la diada realiza intentos por representarse una idea conjunta de la tarea, si bien la inexistencia de enunciados verificativos revela la escasa iniciativa, fundamentalmente del alumno, por controlar la tarea. Según las formas de pensamiento que muestran los discursos se procede directamente a la realización del problema mediante enunciados académicos (si bien, la lectura directa de los textos nos muestra que el alumno no capta el trasfondo del problema y se muestra resistente a la propuesta). En este sentido, el desarrollo discursivo del problema 3° supone un cambio muy significativo respecto de los anteriores. Basado en una escasa directividad el alumno adopta una mayor iniciativa y propone desarrollos alternativos a la propuesta (que no comparte o se resiste a ella). Ello se observa por una significativa elevación de los enunciados verificativos (que, a diferencia de los consultivos, conllevan en su interior una propuesta cuya apropiación en el marco del problema se somete a verificación). Las propuestas de resolución quedan enmarcadas por el mayor uso de elementos conceptuales (descontextualizados, casi inexistentes hasta el desarrollo de este tercer problema), pero también supone la elevación del uso de enunciados

pseudoconceptuales; ambos han sustituido el papel jugado en los anteriores problemas por los enunciados académicos que ahora quedan minimizados.

El caso D408 pertenece al grupo de nivel mas elevado de escolarización, el grupo que estudia graduado. En el primer problema, resaltan los porcentajes de uso de enunciados directivos y verificativos, realizándose un uso menor de los consultivos y muy significativamente escaso de colaborativos. Puede decirse que el sujeto resuelve el problema bajo las directrices e indicaciones del tutor pero sin que se proponga un proceso colaborativo. No obstante, el uso no muy elevado de enunciados pseudoconceptuales y el casi nulo uso de los géneros popular-cotidiano y adaptativo-práctico, unido a la significativa presencia de enunciados conceptuales, indican el dominio del problema por la diada. Este proceso se muestra aun de forma más clara en el caso del problema 2º, no obstante el discurso evoluciona hacia un uso mayor del discurso colaborativo. En el problema tercero, de difícil interpretación a nivel cuantitativo dada su extensión, se produce la focalización de los tipos de discurso sobre los de tipo directivo y colaborativo, así como en las formas conceptuales en cuanto a modos de pensamiento resolutor.

El último caso, la diada D416, pertenece también al grupo de graduados, siendo una diada “de resistencia” según el muestreo teórico. El primer problema muestra el dominio de una estructura típicamente escolar con valores medios en el conjunto de los tipos de enunciados de interacción; pero con una significativa presencia de enunciados conceptuales. Esto ocurre desde este primer problema hasta el tercero, quizás las diferencias más llamativas en la evolución de los discursos se establecen sobre los modos de interacción, en que se observan la elevación de enunciados consultivos y disminución de verificativos en el problema 2º en contra de un aumento de los verificativos en el tercer problema. En este último problema se hace especialmente significativo el uso de enunciados conceptuales.

Para una interpretación de conjunto, partiendo de lo acontecido a nivel intracaso, la comparación *intercasos* del estudio microgenético determina la existencia de varios rasgos a destacar sobre los usos discursivos en la resolución de los problemas.

En primer lugar la mayor tendencia a usar, en todas las diadas, enunciados conceptuales en el tercer problema, un aspecto que nos habla de cómo este contexto para la producción de enunciados ya revela la privilegiación de este modo de pensamiento. Por otro, se observa también una progresiva mayor capacidad de uso de este tipo de enunciados por las diadas de mayor nivel de escolarización. También se detecta en la evolución intracasos (de un problema a otro dentro de cada diada), una mayor presencia de uso de los enunciados verificativos y colaborativos cuando las diadas se proponen caminos más creativos en la resolución de los problemas, bien sea por resistencia o bien por la asunción de la naturaleza libre del tercer problema. Otro rasgo que destacable es que los distintos problemas desarrollados por las diadas son plenamente heterogéneos en su desarrollo discursivo, también sabemos que su naturaleza conceptual y metas definidas en cada cual por las diadas son muy diversas. Esto nos lleva pensar que cada tipo de problema puede constituir un contexto de actividad que privilegie en mayor medida determinados usos discursivos, tanto en tipos de interacciones como en tipos de pensamiento. En este caso, el mayor dominio de las herramientas discursivas por las diadas de alto nivel de escolarización implican una mejor disposición al desarrollo y aprovechamiento de las tareas educativas, implicando metas educativas más complejas, a la vez que un mejor aprovechamiento de las mismas.

La explicación causal-dinámica de estas diferencias en los procesos de resolución de problemas la hemos asociado a las evidencias empíricas proporcionadas por el uso y dominio de formas de acción mediada (géneros discursivos representados por los enunciados). A continuación, se aportan algunos resultados que también coinciden en poner de manifiesto la importancia del

dominio de las herramientas discursivas para la determinación microgenética de los procesos de resolución de problemas. Concretamente, en el siguiente apartado se suscita la reflexión sobre la importancia del dominio de la cultura y el contexto escolar, progresivamente mayor en función de los niveles de escolarización, y los modos típicos de privilegiar patrones discursivos secuenciales en la interacción diádica según dichos niveles de dominio del contexto académico formal.

#### **4.3. Hallazgos sobre la relación secuencial entre tipos de enunciados según niveles de escolarización**

El análisis microgenético de los procesos de resolución de problemas nos ha permitido plantear la relación entre el nivel académico y el uso más versátil del juego de herramientas discursivas empleado por las diadas. Dicha aproximación explica desde un plano estructural la heterogeneidad de los procesos educativos estudiados. No obstante, en una perspectiva secuencial es posible explorar los patrones diádicos de interacción que también pueden ser expresivos de las diferencias encontradas en los procesos de resolución de problemas. Ello responde al objetivo de explorar, identificar y contrastar la privilegiación de secuencias diádicas de géneros discursivos en los procesos de resolución de problemas según el nivel de escolarización

Los distintos niveles escolares en la Educación de Adultos expresan modos discursivos propios, distintos entre sí. El análisis secuencial nos aporta una visión dinámica de la manera en que cada grupo escolar afronta, momento a momento, la comunicación educativa en virtud de su grado de dominio del contexto escolar. Por ello, se procede al desarrollo de la siguiente secuencia analítica: 1) Identificación de patrones de retardo (Lag Method de Sackett) de los enunciados; 2) Descripción del uso de dichos patrones según los niveles de escolarización; 3) Estudio exploratorio del modelo (log-lineal) que aporta

explicación y significación estadística secuencial en el marco de los niveles de escolarización.

Para el desarrollo de los análisis de tipo secuencial con retardos se preparan los datos en estricto orden secuencial diádico y se elaboran las matrices oportunas para el programa ELAG (Versión 4) y los programas de comandos en Fortran según los objetivos del análisis siguiendo las especificaciones de Bakeman (1986).

Los resultados se exponen en tablas específicas para cada grupo o nivel de escolarización. En la lectura de las tablas contemplamos con rigurosidad el valor significativo de la puntuación  $Z_c$  asociada al error tipo I, usando el cálculo corrector de Bonferroni para el número de categorías ( $m=10$ ) y pruebas a realizar ( $T=90$ ; para  $\alpha=.05$  y  $L=2$ ). Lo que implica que  $\alpha_\beta=.00055$  siendo pues el valor crítico de  $Z_c=3.40$ .

Como interpretaciones básicas de estos resultados, se señalan sólo aquellos aspectos más significativos de cada grupo para diferenciar sus modos discursivos en sentido secuencial bivalente.

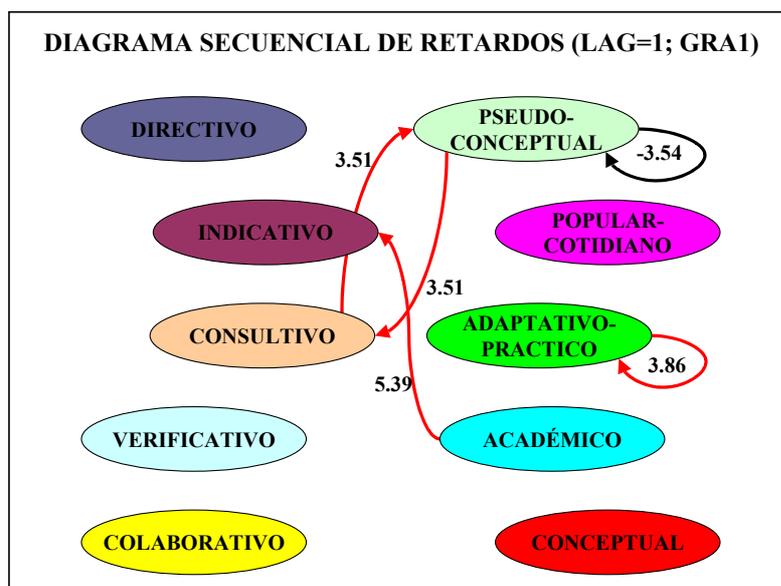
A continuación se expone la tabla de resultados para el grupo de alfabetización inicial:

		Análisis secuencial de Retardos (lag=1; <b>GRA1</b> )									
		Entre tipos de enunciados del proceso educativo									
		DIREC	INDIC	CONSU	VERIF	COLAB	PSEUD	POPUL	ADAPT	ACADE	CONCE
DIREC	P	2.13	.00	8.51	10.64	8.51	25.53	14.89	8.51	21.28	.00
	Z	-1.81	-1.55	-.60	-.49	-1.06	2.47	.29	-.29	2.46	-.65
INDIC	P	.00	.00	.00	18.18	9.09	31.82	4.55	.00	31.82	4.55

CONSU	Z	-1.55	-1.03	-1.70	.75	-.62	2.52	-1.26	-1.57	3.28	2.00
	P	5.45	1.82	5.45	12.73	5.45	29.09	14.55	9.09	14.55	1.82
VERIF	Z	-1.08	-1.00	-1.42	-.05	-1.86	3.51	.23	-.16	.98	.89
	P	6.25	3.13	6.25	7.81	9.38	18.75	20.31	9.38	17.19	1.56
COLAB	Z	-.95	-.55	-1.33	-1.31	-1.04	1.25	1.70	-.09	1.80	.72
	P	7.35	1.47	11.76	5.88	8.82	22.06	17.65	11.76	11.76	1.47
PSEUD	Z	-.65	-1.28	.18	-1.86	-1.22	2.15	1.07	.62	.30	.66
	P	17.65	5.88	23.53	16.18	20.59	.00	10.29	5.88	.00	.00
POPUL	Z	2.47	.62	3.51	.86	1.83	-3.54	-.84	-1.14	-3.07	-.80
	P	19.40	2.99	10.45	16.42	14.93	2.99	19.40	8.96	4.48	.00
ADAPT	Z	2.98	-.62	-.19	.92	.36	-2.75	1.51	-.22	-1.77	-.79
	P	6.38	4.26	12.77	12.77	14.89	8.51	2.13	25.53	12.77	.00
ACADE	Z	-.77	-.07	.38	-.04	.29	-1.09	-2.40	3.86	.48	-.65
	P	11.32	18.87	11.32	18.87	26.42	.00	7.55	5.66	.00	.00
CONCE	Z	.48	5.39	.05	1.36	2.90	-3.07	-1.35	-1.05	-2.67	-.70
	P	.00	.00	25.00	25.00	25.00	.00	25.00	.00	.00	.00
	Z	-.65	-.43	.89	.72	.67	-.80	.67	-.66	-.70	-.18

Tabla 31. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Inicial (GRA1)

El grupo de alfabetización inicial (GRA1) destaca por el encadenamiento excitatorio de enunciados de tipo “consultivo” con “pseudo-conceptuales” (3.51) y viceversa (3.51). Este último tipo señalado, los enunciados pseudoconceptuales, tienen en este grupo una presencia significativa como autoinhibitorios (-3.54). Por su parte, los enunciados “académicos” suelen excitar a los de tipo “indicativo” (5.39), siendo finalmente los de tipo “Adaptativo-prácticos” autoexcitatorios (3.86). La siguiente ilustración (graf. 55), procedente de una adaptación para el caso que nos ocupa de la propuesta de diagramas secuenciales de retardos elaborada por Matas (1998), permite resumir lo dicho cara a una comprensión más sencilla.



Gráfica 55. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Inicial (GRA1).

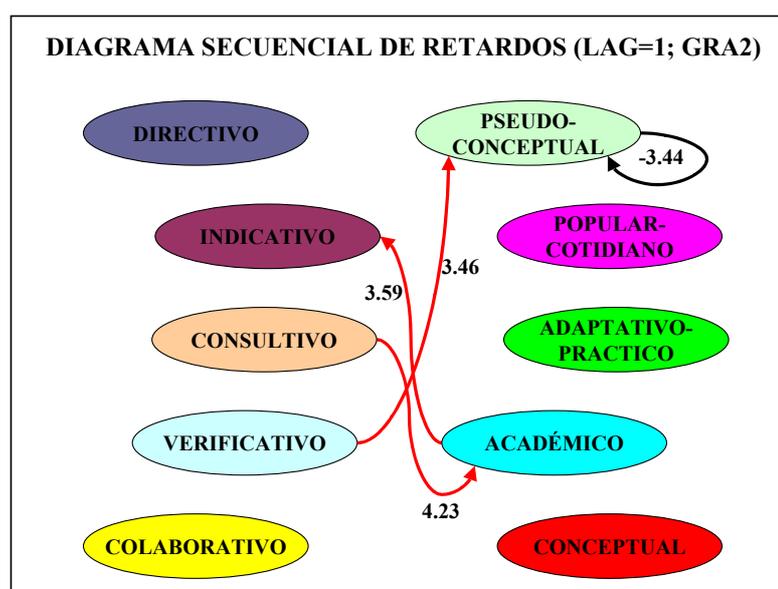
La tabla siguiente recoge los resultados del análisis secuencial para las diadas del grupo de alfabetización avanzada:

		Análisis secuencial de Retardos (lag=1; <b>GRA2</b> ) Entre tipos de enunciados del proceso educativo									
		DIREC	INDIC	CONSU	VERIF	COLAB	PSEUD	POPUL	ADAPT	ACADE	CONCE
DIREC	P	4.00	4.00	8.00	4.00	28.00	16.00	.00	8.00	20.00	8.00
	Z	-.76	-.39	-1.13	-.90	1.60	-.03	-1.17	.35	1.26	.60
INDIC	P	.00	.00	.00	.00	38.89	27.78	.00	.00	33.33	.00
	Z	-1.29	-1.08	-1.90	-1.37	2.62	1.37	-.98	-1.14	2.84	-1.05
CONSU	P	6.00	.00	4.00	4.00	2.00	32.00	6.00	6.00	30.00	10.00
	Z	-.56	-1.90	-2.51	-1.33	-3.02	3.29	.44	-.12	4.23	1.56
VERIF	P	3.57	.00	3.57	3.57	17.86	39.29	7.14	3.57	17.86	3.57
	Z	-.90	-1.37	-1.87	-1.04	.19	3.46	.62	-.64	.98	-.45
COLAB	P	9.62	5.77	17.31	9.62	9.62	15.38	7.69	11.54	3.85	9.62
	Z	.48	.01	.30	.19	-1.47	-.18	1.08	1.67	-2.00	1.47
PSEUD	P	17.65	7.84	23.53	19.61	17.65	.00	3.92	7.84	1.96	.00
	Z	2.79	.71	1.62	2.93	.23	-3.44	-.31	.47	-2.43	-1.87
POPUL	P	.00	6.67	26.67	6.67	20.00	13.33	20.00	.00	6.67	.00
	Z	-1.17	.16	1.17	-.31	.37	-.31	2.83	-1.04	-.66	-.95
ADAPT	P	.00	5.00	10.00	5.00	35.00	10.00	.00	15.00	15.00	5.00
	Z	-1.36	-.15	-.75	-.64	2.29	-.78	-1.04	1.63	.41	-.08
ACADE	P	15.79	18.42	31.58	15.79	10.53	2.63	2.63	2.63	.00	.00
	Z	1.90	3.59	2.81	1.59	-1.07	-2.43	-.66	-1.01	-2.44	-1.57
CONCE	P	.00	5.88	35.29	5.88	23.53	11.76	.00	.00	.00	17.65
	Z	-1.25	.03	2.24	-.45	.79	-.51	-.95	-1.11	-1.57	2.29

Tabla 32. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Avanzada (GRA2)

Por su parte, el grupo de alfabetización avanzada (GRA2) desarrolla una secuencia discursiva diádica que relaciona, como aspectos más caracterizantes, los

enunciados de “consultivo” con los “académicos” (4.23) y estos a su vez se relacionan secuencialmente con los de tipo “indicativo” (3.59). Por su parte, los de tipo “verificativo” se relacionan con los “pseudoconceptuales” (3.46), siendo estos últimos auto-inhibitorios (-3.44).



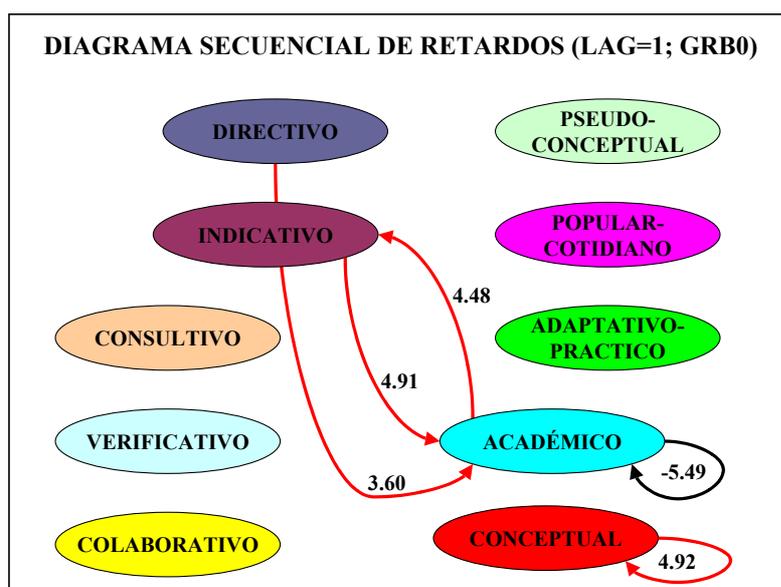
Gráfica 56. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Avanzada (GRA2).

		Análisis secuencial de Retardos (lag=1; GRB0)									
		Entre tipos de enunciados del proceso educativo									
		DIREC	INDIC	CONSU	VERIF	COLAB	PSEUD	POPUL	ADAPT	ACADE	CONCE
DIREC	P	5.13	.00	5.13	5.13	17.95	15.38	2.56	2.56	46.15	.00
	Z	-1.35	-2.23	-1.50	-1.15	1.73	1.93	.19	.19	3.60	-2.20
INDIC	P	3.03	.00	6.06	9.09	6.06	9.09	3.03	.00	57.58	6.06
	Z	-1.63	-2.03	-1.19	-.27	-.82	.32	.37	-.90	4.91	-.76
CONSU	P	7.50	2.50	7.50	2.50	.00	17.50	5.00	5.00	37.50	15.00
	Z	-.87	-1.71	-1.03	-1.75	-2.27	2.49	1.33	1.33	2.27	1.18
VERIF	P	11.76	.00	5.88	5.88	5.88	11.76	2.94	5.88	38.24	11.76
	Z	.02	-2.07	-1.24	-.92	-.87	.95	.34	1.59	2.17	.40
COLAB	P	18.18	18.18	.00	3.03	.00	12.12	.00	.00	24.24	24.24
	Z	1.23	1.62	-2.30	-1.47	-2.03	1.01	-.90	-.90	.13	2.94
PSEUD	P	16.00	16.00	28.00	24.00	8.00	.00	4.00	4.00	.00	.00
	Z	.70	1.01	2.42	2.31	-.37	-1.50	.67	.67	-2.87	-1.72
POPUL	P	28.57	14.29	.00	14.29	.00	.00	.00	14.29	14.29	14.29
	Z	1.41	.37	-1.01	.34	-.90	-.77	-.40	2.24	-.57	.40
ADAPT	P	.00	.00	14.29	28.57	28.57	14.29	.00	.00	14.29	.00
	Z	-.97	-.90	.14	1.59	1.64	.67	-.40	-.40	-.57	-.88
ACADE	P	21.05	23.68	22.37	15.79	15.79	.00	1.32	.00	.00	.00
	Z	2.91	4.48	2.94	1.75	1.87	-2.87	-.57	-1.47	-5.49	-3.28
CONCE	P	.00	9.38	21.88	12.50	18.75	.00	.00	.00	3.13	34.38
	Z	-2.16	-.15	1.67	.40	1.70	-1.72	-.88	-.88	-2.84	4.92

Tabla 33. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Pregraduados (GRB0)

En el caso del grupo de pre-graduados (GRB0), tal y como muestran la tabla de datos anterior y el diagrama realizado (gráfica 57), se manifiestan como más significativas otros tipo de combinaciones de enunciados distintas a las que caracterizaron los grupos anteriores.

Concretamente, deja de tener significación secuencial el tipo “pseudo-conceptual” y toma presencia significativa el de carácter “conceptual”, en un sentido autoexcitatorio (4.92). Además, se hacen presentes los vínculos entre “directivo” e “indicativo” con “académicos” (3.60 y 4.91, respectivamente), estando también secuencialmente relacionados los “académicos” con los “indicativos” (4.48) y consigo mismo en sentido inhibitorio (-5.49).



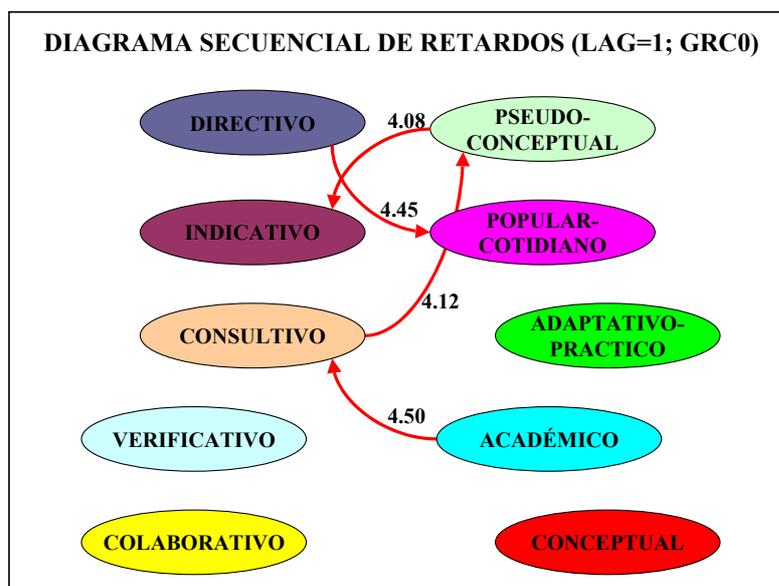
Gráfica 57. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Pre-graduados (GRB0).

La tabla siguiente recoge los resultados del análisis secuencial para las diadas del grupo de graduados:

		Análisis secuencial de Retardos (lag=1; <b>GRC0</b> )									
		Entre tipos de enunciados del proceso educativo									
		DIREC	INDIC	CONSU	VERIF	COLAB	PSEUD	POPUL	ADAPT	ACADE	CONCE
DIREC	P	.00	.00	10.53	10.53	.00	5.26	10.53	.00	26.32	36.84
	Z	-1.42	-1.38	-.10	.37	-1.55	-.20	4.45	-.56	2.19	.36
INDIC	P	.00	.00	.00	5.88	5.88	11.76	.00	.00	29.41	47.06
	Z	-1.34	-1.29	-1.53	-.38	-.62	.96	-.43	-.52	2.48	1.27
CONSU	P	.00	.00	.00	17.39	.00	26.09	.00	.00	26.09	30.43
	Z	-1.58	-1.53	-1.81	1.68	-1.72	4.12	-.51	-.62	2.40	-.30
VERIF	P	5.88	11.76	5.88	5.88	5.88	11.76	.00	.00	.00	52.94
	Z	-.44	.54	-.73	-.38	-.62	.96	-.43	-.52	-1.53	1.81
COLAB	P	.00	10.00	.00	5.00	5.00	10.00	.00	5.00	20.00	45.00
	Z	-1.46	.29	-1.67	-.56	-.81	.71	-.47	1.39	1.31	1.18
PSEUD	P	15.38	38.46	30.77	7.69	.00	.00	.00	.00	.00	7.69
	Z	.87	4.08	2.31	-.08	-1.26	-.97	-.37	-.45	-1.32	-2.02
POPUL	P	.00	50.00	.00	.00	50.00	.00	.00	.00	.00	.00
	Z	-.44	2.15	-.51	-.43	1.86	-.37	-.14	-.17	-.51	-1.00
ADAPT	P	.00	.00	33.33	.00	.00	.00	.00	.00	.00	66.67
	Z	-.54	-.52	1.22	-.52	-.59	-.45	-.17	-.21	-.62	1.24
ACADE	P	21.74	4.35	39.13	4.35	21.74	.00	.00	4.35	.00	4.35
	Z	2.33	-.73	4.50	-.73	1.93	-1.32	-.51	1.22	-1.81	-3.12
CONCE	P	14.71	8.82	8.82	8.82	17.65	.00	.00	1.47	4.41	35.29
	Z	2.11	.19	-.77	.19	2.46	-2.62	-1.00	.01	-2.18	.45

Tabla 34. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Graduados (GRC0)

Finalmente, el grupo de graduados (GRC0) plantea una dinámica secuencial distinta en la que los tipos de enunciados “consultivos” se relacionan con los “pseudo-conceptuales” (4.12), relacionándose estos últimos a su vez con los “indicativos” (4.08) y los “directivos” con los de carácter “popular-cotidiano” (4.45). En este caso, además los tipos de enunciados “académicos” se relacionan con los “consultivos” (4.50).



Gráfica 58. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Graduados (GRC0).

Como idea comparativa y de conjunto, puede destacarse como más significativo de cada caso aquellas formas de interacción que en sentido secuencial generan una cierta “manera” de responder con unos tipos de enunciados a otros, revelando con dicho nivel secuencial alguna caracterización del grupo.

Para la validación de la relación secuencial (t, t+1) en el contexto de los niveles de escolarización, seguimos las sugerencias de algunos autores (Tojar y Serrano, 1996; Bakeman y Quera, 1995; Bakeman y Robinson, 1994; Pardo y San Martín, 1994; Tojar, 1993; Anguera, 1993; Wickens, 1989) que proponen realizar un análisis log-lineal de carácter exploratorio sobre el mismo modelo descrito con la técnica de Sackett. Nosotros realizamos un análisis log-lineal jerárquico (procedimiento Hiloglineal de SPSSWIN 8.0) sobre la tabla de contingencia tridimensional de tipos de enunciados en la secuencia t y t+1 con el grupo o nivel de escolarización.

El modelo, cuya resolución se expone en la tabla subsiguiente, puede expresarse según la siguiente notación que incluye los efectos de la interacción del máximo orden (y por lo tanto todos los inferiores):

## I. {ENUN10T ENUN10T+1 GRUPO}

OUTPUT DE SPSSWIN PARA EL ANÁLISIS LOG-LINEAL JERÁRQUICO							
-----							
- Tests that K-way and higher order effects are zero.							
	K	DF	L.R. Chisq	Prob	Pearson Chisq	Prob	Iteration
	3	243	271,601	,1003	246,502	,4253	5
	2	378	1643,310	,0000	1991,923	,0000	2
	1	399	1991,504	,0000	2236,214	,0000	0
-----							
- Tests that K-way effects are zero.							
	K	DF	L.R. Chisq	Prob	Pearson Chisq	Prob	Iteration
	1	21	348,195	,0000	244,291	,0000	0
	2	135	1371,709	,0000	1745,421	,0000	0
	3	243	271,601	,1003	246,502	,4253	0
-----							
Tests of PARTIAL associations.							
	Effect Name		DF	Partial Chisq		Prob	
	Iter						
	ENUN10T*ENUN10T1		81	726,191		,0000	
2							
	ENUN10T*GRUP		27	227,656		,0000	
2							
	ENUN10T1*GRUP		27	229,053		,0000	
2							
	ENUN10T		9	113,017		,0000	
2							
	ENUN10T1		9	114,523		,0000	
2							
	GRUP		3	120,657		,0000	
2							
-----							
- Backward Elimination (p = ,050) for DESIGN 1 with generating class							
ENUN10T*ENUN10T1*GRUP							
Likelihood ratio chi square = ,00000 DF = 0 P = 1,000							
-----							
- If Deleted Simple Effect is							
	Iter		DF	L.R. Chisq	Change	Prob	
	ENUN10T*ENUN10T1*GRUP		243	271,601		,1003	
5							
Step 1							
The best model has generating class							
ENUN10T*ENUN10T1							
ENUN10T*GRUP							
ENUN10T1*GRUP							
Likelihood ratio chi square = 271,60060 DF = 243 P = ,100							
-----							
- If Deleted Simple Effect is							
	Iter		DF	L.R. Chisq	Change	Prob	
	ENUN10T*ENUN10T1		81	726,191		,0000	
2							
	ENUN10T*GRUP		27	227,656		,0000	
2							
	ENUN10T1*GRUP		27	229,053		,0000	
2							
Step 2							
The best model has generating class							
ENUN10T*ENUN10T1							
ENUN10T*GRUP							
ENUN10T1*GRUP							

```

Likelihood ratio chi square = 271,60060   DF = 243   P = ,100
-----
* * * * * H I E R A R C H I C A L   L O G   L I N E A R   * * * * *
*

The final model has generating class

ENUN10T*ENUN10T1
ENUN10T*GRUP
ENUN10T1*GRUP

The Iterative Proportional Fit algorithm converged at iteration 0.
The maximum difference between observed and fitted marginal totals is ,219
And the convergence criterion is ,250
    
```

Tabla 35. Output de SPSS para el análisis log-lineal jeráquico.

Como muestra la tabla de resultados, la prueba de asociación parcial nos ha permitido rechazar la hipótesis nula (los efectos son iguales a 0) para cada una de las posibles interacciones, siendo por tanto estas en su conjunto significativas para el modelo. No obstante, confluye con nuestros intereses exploratorios que el efecto de *enun10t* (genéricamente *t*, para este estudio) por *enun10t1* (genéricamente *t+1* en la secuencia de enunciados producidos por las diadas) sea el que más contribuye al ajuste del modelo, como indica el valor de chi-cuadrado que lleva asociado (chi-cuadrado=726.191; g.l.=81; p= .0000).

Del resultado del proceso de simplificación del modelo (Método Backward) se deduce que la relación entre cualquier par de variables de este modelo es significativa, mientras que la relación entre las tres variables no. Además, si se consideran las frecuencias esperadas que genera el nuevo modelo (en relación con el modelo saturado que reproducía perfectamente las frecuencias observadas) no se puede considerar la existencia de diferencias estadísticamente significativas tal como muestra el ajuste del modelo ofrecido en la clase generadora final establecida tras el paso 2 (L.R.Chi-cuadrado= 271,60060, G.l.= 243 p= .100). Finalmente, tal como señala la prueba de bondad de ajuste del modelo, se puede proceder a su consideración para los objetivos del estudio porque siendo un modelo bien ajustado, no lo es en demasía como ocurre cuando aún quedan términos por eliminar o que producen redundancias.

Goodness-of-fit test statistics

Likelihood ratio chi square =	271,60060	DF = 243	P = ,100
Pearson chi square =	246,50169	DF = 243	P = ,425

*Tabla 36. Resultado del ajuste del modelo de relación secuencial entre tipos de discurso según grupos o niveles de escolarización..*

**Modelo: {A} {B} {C} {AB} {AC} {BC}**

Desde una perspectiva analítica, este es un modelo que permite observar la interrelación de aspectos que interesa al estudio proporcionando un marco general que da cuenta de la dinámica de interacción observada. En el marco de esta dinámica general, nos interesa especialmente las relaciones que se establecen entre ENUN10t y ENUN10t+1, dicho efecto constituye la contribución más definida al ajuste del modelo.

Como conclusión de este apartado, podemos señalar que las exploraciones realizadas a nivel secuencial señalan al surgimiento de diferentes patrones de asociación de enunciados según el grupo de escolarización de referencia. Dados los patrones descritos con el método de retardos de Sackett y la validación del modelo mediante un procedimiento log-lineal jerárquico, podemos proponer con los datos del estudio la hipótesis de que el uso de los géneros discursivos en la interacción diádica está relacionado con el dominio de la cultura escolar que muestran los sujetos según los diferentes grupos de escolarización.

## Capítulo XII

### CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1. Introducción.

Este capítulo presenta las conclusiones fundamentales de la investigación en base a los resultados anteriormente expuestos, los cuales proporcionan evidencias empíricas contrastadas sobre los objetivos científicos del estudio. Estos se han planteado agrupados en tres áreas u objetivos generales que nos propusimos desarrollar con este trabajo. Por tanto, se exponen las conclusiones más significativas sobre tres apartados que tratan respectivamente dichas áreas de objetivos científicos.

En el primero abordamos las conclusiones sobre las *modalidades de discurso escolar* que se producen en la actividad de resolución de problemas, destacando sus dimensiones y rasgos más señeros. El segundo apartado se circunscribe a las conclusiones obtenidas sobre las formas de *mediación de la televisión* en el desarrollo de los procesos resolutores y las funciones educativas que posibilita su uso. Finalmente, el tercer apartado se dedica a las conclusiones obtenidas sobre la *dinámica de los procesos de resolución de problemas* en el contexto curricular de adultos.

## 2. Géneros Discursivos en la Resolución de Problemas en Contextos Escolares.

Los resultados expuestos en relación a los discursos educativos que se producen en la resolución de problemas nos permiten concluir que existen *diez géneros discursivos* que se agrupan en torno a dos funciones básicas en el marco de las actividades educativas estudiadas, estas son: *las dinámicas de interacción educativa* y *las formas de pensamiento en la resolución de problemas*. Es decir, que los sujetos cuando se enfrentan a una situación de resolución de problemas orientan su discurso bien a (inter)actuar con el objeto de definir y tomar datos sobre la actividad o a proponer soluciones que se articulan en formas de pensamiento.

Los datos empíricos obtenidos nos indican *modalidades* específicas de *interacción educativa* que se producen en diadas (profesor/alumno) en la actividad de resolver problemas y que se concretan en los siguientes tipos: *directivo, indicativo, consultivo, verificativo y colaborativo*.

Los análisis realizados también nos aportan una identificación empírica de *tipos de pensamiento o razonamientos* que operan o se ponen en juego en el abordaje y resolución de un problema. Estos se concretan en: *funcional/pseudo-conceptual, popular/cotidiano, adaptativo/práctico, académico y conceptual*. Estos hallazgos muestran la estructura y dinámica interna de la acción educativa y nos proporcionan herramientas metodológicas respecto de la observación de estos fenómenos.

La tabla siguiente recoge una caracterización de las modalidades de discurso educativo señaladas:

M O D O S  D E  I N T E R A C C I Ó N	DIREC- TIVO	Tipo de discurso casi en su totalidad vinculado a las acciones del tutor, implicando mecanismos reguladores de “control” del “escenario” o de la “acción” del alumno. La estructura discursiva que prevalece es la “instruccional/tutorial” contextualizada en el marco académico de la situación educativa de resolución de problemas. Vinculada significativamente a formas de interacción “organizativas” y en referencia al modelo audiovisual (“rvideo”).
	INDICA- TIVO	Tipo de discurso vinculado en su totalidad a las acciones del tutor, siendo el mecanismo de regulación predominante la “orientación” indicativa de las acciones del alumno o argumentativa sobre el escenario del problema. La estructura discursiva es, como en el tipo de discurso anterior, de carácter “instruccional/tutorial”. La forma de interacción significativamente asociada es la “interesencia”.
	CONSUL- TIVO	Tipo de discurso preeminentemente vinculado a las acciones del tutor, aunque no exclusivamente, pues el alumno también lo usa. El mecanismo de regulación implicado es la “consulta” sobre la acción del alumno o sobre el escenario. Más de la mitad de las ocasiones en que se usa se vincula a una estructura discursiva de carácter instruccional/tutorial, con la que se asocia significativamente, pero no exclusivamente. La forma de interacción más significativamente asociada es la “pregunta” y el referente más significativamente asociado a este tipo de discurso es el modelo audiovisual (rvideo).
	VERIFI- CATIVO	Tipo de discurso asociado más significativamente al tutor, aunque también es muy usado por el alumno. Se caracteriza principalmente por el empleo del mecanismo de regulación “verificación” y la forma de interacción “pregunta”. A diferencia del tipo de discurso anterior, que busca la construcción compartida de la situación, éste procede sobre la base de una definición previa de la situación a compartir por la diada, cuya verificación es esperada en el plano de la acción conjunta.
	COLABO- RATIVO	Tipo de discurso presidido por el mecanismo de regulación “seguimiento”, muy usado por ambos miembros de la diada, aunque más significativamente asociado al tutor. La estructura discursiva asociada significativamente es la “adaptativa-práctica”, de carácter inductivo y representación contextualizada en la situación educativa concreta. La forma de interacción significativamente implicada es la “interesencia”, sin implicar dicha forma de discurso educativo el uso de referentes explícitos.
	M O D O S  D E  P E N S A M I E N T O	PSEUDO- CONCEP- TUAL
POPUL- LAR/ COTI- DIANO		Este tipo de discurso, empleado por ambos miembros de la diada, responde fundamentalmente al empleo de una estructura discursiva “cotidiana/popular” de carácter inmediato aunque deductivo y una forma de razonamiento típico o de “sentido común”. Asociada más significativamente a las diadas del nivel de alfabetización inicial, implica como mecanismo de regulación más significativo la “orientación” indicativa de la acción del alumno o la argumentación sobre el escenario, así como formas de resolución con conceptos cotidianos o espontáneos.
ADAPTA- TIVO/ PRAC- TICO		Tipo de discurso empleado por ambos miembros de la diada que se define fundamentalmente por la estructura discursiva “adaptativa-práctica”. Esta opera en la construcción conjunta de las acciones desde un plano de elaboración inductiva, implicando la consideración de las mediaciones inmediatas o instantáneas que se introducen en el proceso discursivo de resolución de problemas. Supone un proceso de elaboración de ideas básicas y razonamientos punto a punto desde el cual construir una visión compartida de la situación en ambos miembros de la diada. Se vincula más significativamente a mecanismos de regulación “orientadora” y a formas de interacción que suponen “posicionamientos” compartidos.
ACADE- MICO		Este tipo de discurso, específico del alumno en su vertiente resolutoria de los problemas, se define esencialmente por su estructura “académica”, vinculada al desarrollo de formas de razonamiento típicas o comunes al marco contextual escolar o académico. Su representación es de carácter contextualizado en la situación educativa y el proceso de resolución de problemas desde un plano deductivo. Las formas de interacción más significativamente asociadas son el “posicionamiento”, la expresión de “razonamientos” y la “organización”. También se asocia significativamente con el uso del referente personal, entendido como aval explícito del punto de vista o responsabilidad personal desde el que se produce la resolución.
CONCEP- TUAL		Tipo de discurso desarrollado por ambos miembros de la diada. Se caracteriza fundamentalmente por su tipo de estructura discursiva “conceptual”, de carácter descontextualizado y deductivo. La forma de interacción significativamente asociada a este tipo de discurso es el “razonamiento” en relación con los mecanismos de “resolución” de los problemas. Implica formas de razonamiento conceptuales descontextualizadas de la situación problemática y usadas con un sentido más generalizado. Se asocia significativamente con las acciones de resolución aplicadas por las diadas de mayor nivel académico.

Otra dimensión observada es la *heterogeneidad que presentan los discursos según el nivel de escolarización*. Se han podido identificar los rasgos característicos de los discursos según estos niveles. Las diferencias se manifiestan tanto en las

dinámicas de interacción como en las formas de pensamiento con que los alumnos operan. Por tanto, la diversidad de formas discursivas y de pensamiento descubiertas y el uso también diversificado que se realiza de estos en el marco de los procesos de enseñanza-aprendizaje ponen de manifiesto que el discurso pedagógico no es uniforme sino muy rico y heterogéneo, que se nutre de muy diversas fuentes de influencia y se adapta a las situaciones específicas de la enseñanza.

Podemos concluir, por tanto, que en el contexto escolar se producen diferentes géneros discursivos que son utilizados de forma diversa según la naturaleza de las situaciones o contextos de actividad educativa. Sus modos de uso revelan el grado de dominio por los alumnos de los requerimientos sociales y de los modos de pensamiento que se propician en el contexto escolar. En este sentido, la descripción de géneros discursivos es una herramienta singular para la caracterización de las formas de acción educativa y de pensamiento pedagógico en el marco de las instituciones escolares.

Estos hallazgos se pueden valorar desde distintos marcos de referencia:

Desde una perspectiva sociocultural, nuestros resultados avalan las teorías de este enfoque en distintas facetas; entre otras: *los procesos de desarrollo del pensamiento*, al observarse cambios cualitativos, específicamente una mayor heterogeneidad y versatilidad en el uso de distintas formas de pensamiento según niveles escolares; *la influencia de los contextos escolares* como catalizadores de las formas de pensamiento y modelos de interacción educativos; así como, *la importancia de esta interacción social* en el dominio microgenético del desarrollo intelectual.

También en relación con un punto de vista epistemológico, se aportan fundamentos empíricos básicos para superar las visiones dicotómicas entre las realizaciones sociales, discursivas, y los procesos de pensamiento que se aplican a la resolución de los problemas. El proceso de internalización corre sobre la misma

base o plano de construcción (social e individual, al tiempo) que las interacciones sociales. De este modo, (como en la paradoja topológica de la “Cinta de Moebius” en la que no se diferencian las dos caras de una forma geométrica), no se hace necesario la identificación de dos planos esencialmente diferentes para la constitución del pensamiento superior conceptualmente organizado.

Esta investigación muestra en un mismo plano el proceso de *dominio y apropiación*, progresivamente más creativo y particularizado, de las herramientas verbales-discursivas. Dichas herramientas son usadas en el proceso de entendernos y entender la realidad para actuar en ella; esto es, en el proceso de constitución de espacios compartidos de actividad y comprensión mutua (intersubjetividad).

Desde un plano más técnico-empírico, o metodológico, la construcción de la idea de “géneros discursivos educativos” vinculados a la resolución de problemas educativos, permite constatar los elementos que se muestran como fundamentales en la estructura dinámica y emergente de este proceso: *el proceso de regulación educativa y la estructura discursiva de la interacción educativa*.

### **2.1. Dinámicas de Interacción: el proceso de regulación educativa**

La regulación educativa hace referencia al ejercicio de responsabilidad, de uno y otro miembro de la diada según su rol, en la definición y desarrollo de actividades conjuntas de enseñanza-aprendizaje, así como en la construcción de cierto grado de intersubjetividad o entendimiento mutuo ante la tarea. Este estudio nos ha posibilitado descubrir empíricamente algunos procedimientos de regulación que se utilizan en la actividad educativa de resolución de problemas. Su definición se basa en la observación de tres aspectos que permiten reconocer la forma de regulación aplicada. Estos son: *la fuente de regulación, la orientación o destino* en que se focaliza la misma y *el mecanismo implicado* en su desarrollo.

FUENTES	FOCOS	MECANISMOS
1. EXTERNA (del tutor)	1. Acción	1. Control
2. CONJUNTA 2. 1. desde el tutor 2. 2. desde el alumno	2. Contexto	2. Orientación
	3. Proceso de Interacción	3. Afecto
3. PROPIA (del alumno)	4. Solución	4. Consulta
		5. Verificación
		6. Seguimiento
		7. Resolución

En relación con las *fuentes de la regulación* que se utilizan en la situación de enseñanza-aprendizaje, ha sido posible reconocer claramente tres variantes que hemos definido desde la perspectiva del alumno; concretamente, se identifican *regulaciones externas* (del tutor), *regulaciones conjuntas* (de responsabilidad distribuida entre el alumno y el tutor) y *regulaciones propias* (autorregulaciones de alumno). Estas dimensiones en torno a las fuentes de la regulación educativa suponen el reconocimiento de la participación activa de todos los implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Son importantes como manifestación empírica de las responsabilidades de los participantes en el desarrollo educativo que se está promocionando. De tal manera que el proceso educativo plantea la finalidad de adquisición por los alumnos de una progresiva capacidad de autorregulación y control sobre el proceso de aprendizaje, lo que se traduce en términos más coloquiales como la progresiva adquisición de capacidades de aprender a aprender.

Los *procesos de acción reguladora conjunta* en el marco de las diadas suponen una faceta del proceso educativo significativa por dos motivos básicos. De un lado, es una *frontera o paso intermedio de la apropiación* de la capacidad de autorregulación por los sujetos. Por otro es *una zona de recreación del pensamiento contextual* que permite la constitución de modos de pensamiento más complejos y elaborados. En este sentido, se constata un uso más frecuente de regulaciones conjuntas cuando existe una mayor dificultad en la tarea y un menor nivel escolar de las diadas, y una mayor autorregulación cuando existe un mayor dominio del contexto escolar y de las herramientas discursivas de aprendizaje por los alumnos.

En este estudio se identifican cuatro *focos de la regulación*: la *acción* individual y concreta del alumno, el *contexto* o situación educativa definida como problema, el *proceso* comunicativo o relación educativa y, por último, la *solución* o ejecución de la tarea. Dichos focos ponen de manifiesto los puntos de atención que, a cada momento, definen el tutor y el alumno en el proceso educativo de resolución de problemas.

En tercer lugar, en relación con los *mecanismos que articulan los procesos de regulación* se han podido delimitar empíricamente, y de una forma muy nítida por su repetición constantes en el marco de los procesos de resolución de los problemas, los siguientes mecanismos de regulación de la actividad: *control, orientación, afecto, consulta, verificación, seguimiento y resolución*.

Los hallazgos encontrados en relación a los *procedimientos de regulación educativa* nos permiten plantear una taxonomía de categorías que recogen el juego de opciones educativas que surgen en el contexto escolar, en la actividad específica de resolución de problemas. En la siguiente tabla se expresa el sentido de cada una.

FORMAS DE REGULACIÓN EN LA INTERACCIÓN EDUCATIVA
<b>Regulación Tutorial Controladora de la Acción:</b> El profesor ordena o indica expresamente la actuación concreta que el alumno debe realizar en un determinado momento del proceso de resolución del problema.
<b>Regulación Tutorial Controladora del Escenario:</b> El profesor propone u ordena las normas de participación en el proceso de resolución de problemas; o también cuando indica la naturaleza de la actividad y plantea tanto el sentido del problema como los límites de su contexto e instrumentos de realización.
<b>Regulación Tutorial Orientadora-indicativa de la Acción:</b> El profesor da pistas sobre opciones de acción o sugiere líneas de actuación focalizando la atención del alumno sobre algún tipo de acción más indicada en el contexto del problema.
<b>Regulación Tutorial Orientadora-argumentativa del Escenario:</b> El profesor da pistas o sugiere argumentos sobre como tratar y comprender el escenario de actividad y los mecanismos e instrumentos implicados en la solución de la tarea.
<b>Regulación Tutorial Afectiva del proceso de Interacción:</b> El profesor ofrece apoyo emocional, animando la continuación de la tarea y constatando su satisfacción ante el modo de desarrollo de la misma por el alumno.
<b>Regulación Conjunta Consultiva de la Acción:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan sobre la acción a realizar, sin que la pregunta conlleve en sí misma la posible respuesta o alguna orientación sobre la misma.
<b>Regulación Conjunta Consultiva del Escenario:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan sobre argumentos, disposiciones, mecanismos e instrumentos del escenario de actividad, sin que la pregunta o forma de interesarse implique una opción de respuesta o una orientación previa sobre la misma.
<b>Regulación Conjunta Verificativa de la Acción:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan sobre la apropiación de desarrollar una acción que es referida en la propia forma de interacción.
<b>Regulación Conjunta Verificativa del Escenario:</b> El alumno o el profesor preguntan respectivamente al otro miembro de la diada o se interesan, refiriéndose explícitamente a ello en el enunciado, sobre la apropiación de una forma de entender el escenario o sobre un argumento en relación con las formas de participación, los mecanismos e instrumentos implicados en el proceso de resolución del problema.
<b>Regulación Conjunta de Seguimiento del proceso de Interacción:</b> El alumno o el profesor se dirigen respectivamente al

otro miembro de la diada para indicar que se está siguiendo el proceso discursivo, indicando interés o comprensión ante la tarea en desarrollo.

**Regulación Aprendiz (autorregulación del alumno) orientada a la Solución:** El alumno propone soluciones a la tarea o delimita su posición ante alguna fase de la misma, sin que en la forma de interacción se implique la necesidad de participación del tutor para regular la misma. Dentro de esta categoría se agrupan opciones vislumbradas en el análisis cualitativo, pero agrupadas para el estudio sistemático posterior por su inconsistencia en la codificación; tales como las autorregulaciones externalizadas (determinadas e indeterminadas), instrumentalizadas (rutinizadas sobre un instrumento que sirve de referente común) e internalizadas (o silenciosas).

## 2.2. La estructura discursiva de la interacción educativa

Los resultados de este estudio nos informa acerca de la *estructura interna de la interacción discursiva*. Esta resulta de la combinación de tres tipos de dimensiones complementarias: *modos de razonamiento* (funcional, conceptual normal y conceptual complejo) en la secuencia discursiva, *modos de representación simbólica* (inmediata, contextualizada y descontextualizada) y el *método lógico* (deductivo o inductivo) que se usa a cada momento en la construcción emergente del discurso.

Se han podido constatar empíricamente e interpretar con base en la teoría sociocultural seis modalidades de estructuras discursivas en las acciones de enseñar y aprender: *funcional, cotidiana/popular, adaptativa/práctica, académica, conceptual e instruccional/tutorial*. La siguiente tabla expone la caracterización de cada una de ellas.

TIPOS DE ESTRUCTURAS DISCURSIVAS DE LA INTERACCIÓN EDUCATIVA EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
<b>Estructura inmediata (COTIDIANA/POPULAR):</b> Se plantea una estructura de representación inmediata, de carácter deductivo y de razonamiento conceptual normal. Se caracteriza fundamentalmente por la inmediatez de la representación.
<b>Estructura adaptativo-operativa (ADAPTATIVA-PRÁCTICA):</b> Se procede con el método inductivo, lo que sugiere un proceso de construcción de la acción discursiva de carácter inmediato, pero adaptativo a las circunstancias (mediaciones instantáneas) que se van introduciendo en la situación discursiva.
<b>Estructura académico-contextual (ACADÉMICA):</b> Su característica más destacable es la representación contextualizada de la acción; además, se procede con un método de elaboración deductivo y un tipo de razonamiento conceptual normal.
<b>Estructura tutorial (INSTRUCCIONAL/TUTORIAL):</b> Presenta una estructura prácticamente idéntica a la anterior; la diferencia radica en la participación del agente como variable caracterizadora. Se caracteriza por la intencionalidad y voluntariedad de uso de esta estructura por parte del tutor (de representación contextualizada, método deductivo y de razonamiento conceptual normal) en el proceso.
<b>Estructura académica-descontextualizada (CONCEPTUAL):</b> La define la representación descontextualizada del problema y la situación concreta en que se está realizando el problema, algo más del 50% de los enunciados de este tipo pertenecen al grupo de mayor nivel de escolarización (GR0C, graduados).
<b>Estructura funcional (o PSEUDO-CONCEPTUAL):</b> Se plantea como una estructura considerada “ad hoc” por los alumnos, ante una situación que no pueden resolver con un concepto real. El uso de pseudoconceptos en el marco de la resolución de problemas tiene el carácter “funcional” de permitir dilatar el proceso sin interrupción drástica, dando oportunidades al tutor para reaccionar ante dichas estructuras, etc. Se pueden

considerar parte del proceso mismo de negociación y ajuste dialógico del espacio intersubjetivo en la diada.

Este hallazgo ha sido esencial para el estudio de los géneros discursivos. Como hemos señalado, se han podido dimensionar “como un todo”, en un mismo sistema conceptual, tanto las formas discursivas relativas a la dinámica de interacción (mecanismos de regulación) como las formas de pensamiento (tipos de estructura) que se ponen en juego en el proceso de resolución de problemas.

### **3. Formas de Mediación de la Televisión en la Resolución de Problemas ecológicos en el Contexto Curricular de Adultos.**

En este apartado tratamos las *funciones mediadoras de la televisión en la producción de formas de pensamiento complejas*.

Dos aspectos se muestran fundamentales: los *modos de privilegiación de los contenidos* propuestos por el programa de televisión y sus *usos y funciones como referente* en la resolución compartida de los problemas.

#### **3.1. Privilegiación de los contenidos del programa de televisión en la resolución de problemas.**

Las conclusiones sobre este apartado se fundamentan en dos bloques: a) el grado de *uso de los distintos núcleos temáticos propuestos por el material audiovisual* para la resolución de los problemas, diferenciando su privilegiación según niveles educativos, tipos de problemas y agentes de la diada (tutor/alumno); y, b) las *formas lectura y uso de este material*.

En relación con el primer aspecto, *frecuencia de uso de los distintos núcleos temáticos*, la conclusión más significativa es que la privilegiación de contenidos en la resolución de los problemas depende del nivel de formación de los sujetos. En este sentido, *se manifiestan diferencias en las frecuencias de uso de los núcleos temáticos según el grado de escolarización de los alumnos*. Los núcleos temáticos son usados

en su conjunto y de forma más equilibrada por los sujetos de mayor nivel de escolarización. Los alumnos de los niveles de escolarización más bajos privilegian en sus discursos los temas más vinculados a su experiencia personal o que forman parte, más recurrentemente, del debate cotidiano que conforma nuestra experiencia social concreta. Estos temas básicos son más afines y dominables desde un tipo de pensamiento contextualizado. Esta forma de pensamiento se manifiesta en todos los grupos, adquiriendo especial relevancia de uso en los grupos menos alfabetizados. Por su parte, los alumnos del nivel superior de escolarización usan libremente el conjunto de los temas.

También puede concluirse que *el aumento de la dificultad de la tarea incide en el grado de privilegiación de los núcleos temáticos propuestos por el material*. La progresiva dificultad de los problemas pone de manifiesto la necesidad de considerar los contenidos con un cierto nivel de abstracción también progresivamente mayor. Esto implica un modo de pensamiento más complejo, y más descontextualizado del relato original. Según muestran los resultados, el porcentaje de uso de los distintos núcleos temáticos en el marco del problema tercero (el más divergente) desciende en todos los niveles de escolarización, a excepción de los sujetos del mayor nivel de escolarización (graduados). Como idea de conjunto de este aspecto resaltamos que *las representaciones audiovisuales que los sujetos manejan se relacionan con los tipos de pensamiento más o menos complejos que dominan*.

Complementariamente, el segundo aspecto se refiere al ***modo de lectura y uso del material televisivo***. Existen dos tipos de lectura audiovisual con que los distintos grupos de alumnos utilizan el documental: una *lectura basada en escenas audiovisuales*; y, otra *basada en secuencias narrativas audiovisuales*. Una lectura basada exclusivamente en escenas audiovisuales es una lectura inconexa que dificulta el uso y la comprensión global del material audiovisual. La lectura basada en secuencias narrativas audiovisuales permite manejar el sentido secundario de las escenas, así como una más amplia comprensión de la estructura y significado global del relato audiovisual. En esta investigación observamos que

*todos los sujetos utilizan en mayor o menor medida los dos modos de lectura audiovisual.*

Sin embargo, la ratio de uso en los discursos de “secuencias” es progresivamente mayor en relación con el aumento del nivel de escolarización. También se observa que los sujetos de un nivel de escolarización mayor son los que usan las secuencias narrativas más complejas. Podemos deducir por tanto que: *el nivel de aprovechamiento y uso del lenguaje televisivo en los procesos de resolución de problemas está en cierta medida relacionado con un modo de pensamiento que se desarrolla por la práctica escolar.* Complementariamente, puede deducirse que la escolarización juega un papel decisivo en la lectura y comprensión temática de la televisión.

### **3.2. Privilegiación de referentes audiovisuales.**

La mediación de la televisión se observa por su uso para el desarrollo *conjunto* de los procesos de resolución de problemas. El entendimiento del profesor y del alumno se posibilita, en parte, por el uso del programa televisivo como referente compartido en el discurso de la diada.

Hemos comprobado que *se usan referentes audiovisuales explícitos en la comunicación educativa.* Estos se usan en el desarrollo de todas las fases del proceso de resolución de los problemas; por ejemplo, en la definición y representación intersubjetiva de la meta de la tarea o en su resolución. El nivel de entendimiento y su ajuste progresivo en la diada va a depender del uso funcional de estos mecanismos referenciales. Concretamente, con la intención de influir en la representación que los “otros” tienen del problema y exponer la propia.

El uso intencional de los referentes está relacionado con el dominio de la argumentación. En un sentido preliminar, podemos concluir que *los niveles escolares con los que estamos trabajando presentan un tipo de discurso proto-argumentativo*

*en el que se usan muy escasamente los referentes*, especialmente los que implican una lectura audiovisual más compleja y conceptual.

En los problemas educativos desarrollados por las diadas *tanto los tutores (estos en mayor medida) como los alumnos, usan distintos referentes emanados del material audiovisual*. Estos son “leídos” y *usados para diversas funciones* en la resolución de los problemas. Se identifican como referentes, en orden ascendente de complejidad de uso: una idea vaga, imprecisa, de la historia global o *relato* narrado por el programa documental; el propio *esquema* de fotografías que se manipula directamente en la resolución del problema; las *escenas* concretas que expone el material audiovisual; y, finalmente, las *secuencias* narrativas más complejas que se usan en éste.

Considerando la diferenciación del uso de referentes por niveles de escolarización de los alumnos, podemos concluir que *todos los tipos de referentes son usados, en mayor o menor medida, en todos los niveles*. No obstante, es destacable, la mayor frecuencia de referencias al *relato*, usado en un sentido general, por los sujetos de menor nivel de escolarización (alfabetización inicial). También es destacable el uso más frecuente de las *escenas* como referente por los sujetos de los niveles intermedios de escolarización (alfabetización avanzada y pre-graduados). Lo más destacable de los alumnos de mayor nivel de escolarización es el uso de todos los tipos de referentes en un modo muy equilibrado, destacando respecto de los demás grupos en el uso del referente *secuencia*. Por su parte, el *esquema* supone un referente más cercano a la acción e inserto en la actividad que todos los sujetos utilizan explícitamente, aunque con mayor ratio de uso por parte de los alumnos del nivel de alfabetización (inicial y avanzada).

Desde el plano de los tutores, puede concluirse que usan más frecuentemente el *relato* como referente, aunque también los restantes tipos de referentes. Sobretudo, puede destacarse que *el uso de referentes por los tutores parece adaptarse en gran medida al nivel comprensivo y posibilidad de uso de*

*éstos por los alumnos.* Lo que permite concluir que juegan algún papel intersubjetivo en la comunicación educativa.

En resumen, podemos destacar que la “*secuencia*” supone el referente más significativo, el de mayor importancia, en la comunicación educativa mediada por el lenguaje audiovisual de la televisión. Este referente supone un uso explícito de estructuras narrativas complejas como apoyo y aval de la comunicación y entendimiento de la diada. No obstante, *utilizar la secuencia como referente es un mecanismo discursivo que requiere de mayor nivel de formación y dominio del contexto escolar.* Su uso es muy escaso y difícil para los sujetos menos alfabetizados, por no haber realizado aún un mayor dominio del pensamiento narrativo y argumentativo.

El uso de todos estos referentes en la comunicación educativa vuelve a poner de manifiesto la diversidad de formas de representación (contextualizadas o abstractas) que los sujetos manejan del programa televisivo, así como las funciones comunicativas con que se usan. El uso diversificado de referentes emanados del material audiovisual es una vía para conocer la influencia y mediación de la televisión en el proceso educativo (o de éste en la lectura audiovisual).

Las siguientes conclusiones sintetizan los descubrimientos más significativos en relación con las distintas ***funciones que ejercen estas representaciones audiovisuales en el proceso de resolución de problemas.*** Estas funciones se infieren a partir de la asociación entre las modalidades de referentes audiovisuales y las variables que expresan el tipo de regulación educativa implícita en cada enunciado.

Como primera conclusión general destacamos la *versatilidad de uso de todos los tipos de referentes con cualquiera de las formas de regulación.* No obstante, algunas formas de regulación se asocian más significativamente al uso de uno u otro tipo de referente audiovisual; concretamente:

El referente *relato*, relativo al uso de una idea global e imprecisa de la historia del vídeo, se asocia significativamente con la regulación orientada al *contexto*. Especialmente en la regulación tutorial *controladora del escenario* y en la regulación conjunta *consultiva del escenario*. Este referente es más usado en el marco de episodios de *definición conjunta del problema*. Ello nos muestra la funcionalidad del material televisivo para crear entendimiento mutuo sobre el sentido y los márgenes de la tarea. Esto implica que el referente “relato” está muy vinculado a las tareas tutoriales de definición y transformación del problema como escenario de la actividad educativa.

El referente *esquema* es usado en asociación con la *regulación aprendiz (autorregulación del alumno) orientada a la solución*. Esta función asume la mayor parte de los referentes audiovisuales suscitados por los alumnos, de los cuales casi la mitad son referencias al “esquema”. Este referente, por tanto, supone un apoyo cognitivo inmediato ante la solución de la tarea por el alumno.

Las *escenas* son usadas como referentes significativamente asociados con la regulación tutorial *orientadora-indicativa de la acción* del alumno. Lo que supone un mecanismo discursivo para *orientar* hacia aspectos concretos en el proceso de realización de la tarea y dominio paulatino de sus herramientas.

Finalmente, la *secuencia* es usada muy escasamente como referente y casi siempre por los sujetos del mayor nivel de alfabetización. Su uso se asocia significativamente con episodios discursivos de *síntesis* en los que se intenta articular un discurso resumido y bien definido sobre el relato audiovisual. Su porcentaje de uso predomina en las funciones *argumentativas y verificativas del escenario*. También es destacable que los tutores *no* utilizan este referente en relación con mecanismos directivos de *control* de la actividad. En conclusión, la secuencia es un referente que permite una comprensión más precisa, entre el profesor y el alumno, sobre la naturaleza conceptual de la tarea y su resolución fundamentada. Lo que supone un mecanismo orientado hacia el dominio y apropiación de la tarea por el alumno.

En resumen, puede concluirse que el programa de *televisión juega roles diversos en relación con el proceso educativo*, destacando su funcionalidad como referente general para la organización y definición intersubjetiva de la tarea, así como fuente de referentes en que apoyar las orientaciones del tutor y las resoluciones de los alumnos.

#### **4. Conclusiones acerca de los Procesos de Resolución de Problemas.**

Los resultados obtenidos nos llevan a plantear conclusiones en una doble vía. Desde la perspectiva de la *heterogeneidad de los procesos de resolución de problemas*, identificando los criterios que suponen una diferenciación y constatación empírica de la naturaleza de estos procesos educativos; y, sobre la *dinámica discursiva de la interacción educativa* que se produce.

##### **4.1. Heterogeneidad de los procesos de resolución de problemas.**

La naturaleza de las diferencias en los procesos de resolución de problemas se observan en dos aspectos. De un lado, en la naturaleza global de las *metas* que sostienen las interacciones educativas. De otro, en las fases y modos de secuenciación de éstas que constituyen los *procesos resolutores* desarrollados por las diadas.

Atendiendo a la *naturaleza global de las metas* que se desarrollan en cada uno de los procesos educativos de resolución de problemas, puede concluirse que *cada problema formalmente propuesto a las diadas se conforma en la práctica según diversas variantes del mismo que expresan su naturaleza concreta y situada*. Las similitudes y diferencias entre los tipos de objetivos educativos perseguidos en la interacción social por los miembros de las diadas nos llevan a concluir que existen diferentes tipos de problemas. La naturaleza de estos se halla entrelazada por la influencia de múltiples aspectos que provocan variaciones significativas en su

desarrollo; no obstante, se hace posible ex-post-facto descubrir los bloques de aspectos más influyentes.

Concretamente, *tres aspectos* marcan la naturaleza y singularidad del proceso de resolución de problemas:

a) ***La complejidad de la tarea***, un aspecto básicamente pre-establecido en el contexto escolar que hace referencia a tres niveles cualitativos de dificultad creciente. Existen diferentes actividades de resolución: *reconstrucción* (copia del relato), *deconstrucción* (descomposición de la estructura narrativa del relato) y *descontextualización* (aplicación de la estructura narrativa del relato a nuevos problemas y contextos). Estas actividades definen problemas diferentes en función del grado de lectura y uso del relato audiovisual.

b) ***El tipo de meta educativa que las diadas construyen y pueden manejar*** en el proceso de resolución de problemas. Este aspecto emergente, que se construye en el proceso mismo de interacción educativa, delimita el alcance educativo real de los problemas. Este valor depende del nivel de alfabetización, audiovisual y general, de los alumnos. Puede concluirse que *cualquier problema dado se realiza en la práctica según una nueva meta redefinida intersubjetivamente* por las diadas.

En este sentido, tres categorías de metas se observan en los procesos de resolución de problemas investigados; estas son: 1) *Instrumentales*, en referencia a los procesos muy elementales que implican que la acción educativa se centra fundamentalmente sobre la manipulación de los materiales del problema. 2) *Comprensivas*, implicando la consideración de los aspectos nucleares de los problemas y una representación más global de los mismos. 3) *Formales*, que implican el dominio de la meta y los elementos conceptuales del problema. Estos se valoran y usan en un plano simbólico descontextualizado para el razonamiento y resolución discursiva de los problemas.

c) *La posición o actitud* que el alumno manifiesta ante el problema (legitimadora o de resistencia), influye en la representación del mismo y en las sub-metas que los individuos proponen en el proceso resolutor. Dicha posición, a su vez, depende de la identidad cultural de los individuos y su experiencia previa y familiaridad con aspectos tales como: los contenidos (ambientales en este caso); instrumentos de resolución (lógicas y herramientas discursivas escolares, materiales de uso, etc.); disposición de los sujetos a aceptar los términos del problema y los modos de razonamiento que su resolución implica (pensamiento global y responsabilidad individual, ambas a un tiempo); etc. Esta dimensión cultural se manifiesta especialmente en los problemas de descontextualización y elaboración de un relato propio.

Estas tres dimensiones influyen en la definición de los problemas y en los procesos de resolución seguidos por las diadas. Las dos tablas siguientes recogen los tipos de actividad identificadas en relación con el primer y segundo problema respectivamente. Estas modalidades se definen por los criterios de complejidad y tipo de meta educativa que se proponen las diadas.

		<b>NIVEL DE COMPLEJIDAD BÁSICO (RECONSTRUCCIÓN)</b>
<b>TIPO DE META</b>	<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>Reconstrucción instrumental:</b> Se caracterizan porque la <i>identificación y colocación secuenciada de escenas y secuencias narrativas</i> es ya una tarea que, en sí misma, es asumida por la diada como objetivo de aprendizaje, adquiriendo el problema una naturaleza muy básica. La resolución se plantea como la manipulación de la estructura narrativa, desde un nivel elemental según las unidades de representación audiovisual que se manejan (escenas individuales o secuencias muy básicas)
	<b>COMPRESIVA</b>	<b>Reconstrucción comprensiva:</b> Implica el desarrollo del proceso de resolución de problemas en base a una visión global, entendiendo la naturaleza compleja del discurso audiovisual aunque con dificultad para manejarlo desde un punto de vista operativo-analítico. La naturaleza de este problema se muestra en las <i>relaciones globales que se establece por las diadas entre las escenas y secuencias narrativas que usan y el sentido global del relato que sirve como modelo.</i>
	<b>FORMAL</b>	<b>Reconstrucción formal:</b> Se corresponde con el <i>uso y dominio más complejo de las secuencias y escenas del material audiovisual</i> que sirve como modelo. La meta se refiere propiamente a la reconstrucción y manipulación de las estructuras lógico-narrativas del relato de la caoba. Las unidades de representación audiovisual (escenas y secuencias) adquieren su naturaleza simbólica abstracta, lo que permite la realización de operaciones lógicas de secuenciación y valoración en el marco de la propuesta global o sentido general del modelo.
		<b>NIVEL DE COMPLEJIDAD MEDIO (DECONSTRUCCIÓN)</b>

<b>TIPO DE META</b>	<b>INSTRUMENTAL</b>	<b>Deconstrucción instrumental:</b> Se caracterizan porque el trabajo educativo se focaliza en la capacidad de <i>identificación y uso algunos de los elementos más básicos del esquema narrativo (escenas y secuencias narrativas más básicas)</i> . En este tipo de problemas <i>se pierde, en parte, la relación con la meta global del problema</i> redefiniéndose ésta en un sentido más simple. Por ello, se desarrollan episodios para que los sujetos aprendan la capacidad de uso y manipulación de las estructuras narrativas en la deconstrucción del esquema previamente elaborado.
	<b>COMPRESIVA</b>	<b>Deconstrucción comprensiva:</b> Este tipo de problema <i>se caracteriza por proceder a la deconstrucción del esquema elaborado en el primer problema; sin embargo, sólo se establece la relación de cada elemento (escenas o secuencias, aisladas) con la lógica general del nuevo problema</i> . Dichos elementos, por su forma de uso, muestran una naturaleza más indicativa que simbólica lo que impide el desarrollo de operaciones más formales con los elementos del esquema narrativo.
	<b>FORMAL</b>	<b>Deconstrucción formal:</b> En este tipo de problemas <i>se desarrolla plenamente la deconstrucción del esquema narrativo</i> previo. El uso de <i>las secuencias y escenas expresan un uso simbólico sobre el que puede operarse en un sentido formalizado</i> (más descontextualizado). Ello permite la manipulación del conjunto del esquema, desde el conocimiento del sentido conceptual y el papel de conjunto (global y específico) que desarrolla cada elemento de la estructura narrativa.

La tabla siguiente muestra las modalidades de actividades detectadas en el tercer problema. Estas se explican por la influencia de los tres criterios mencionados. Es decir, además de la complejidad de la tarea y el tipo de meta, la actitud o posición del alumno respecto de la actividad es significativa en la identificación de sus variedades.

<b>NIVEL DE COMPLEJIDAD SUPERIOR (DESCONTEXTUALIZACIÓN)</b>
<b>Descontextualización básica no manipulativa:</b> Se caracteriza por la <i>reintegración de una idea global y muy básica</i> del relato, sin desarrollo y manipulación del esquema narrativo. Básicamente consiste en la definición conjunta del problema y el planteamiento por el alumno de una idea general muy vaga y elemental. El interés educativo de este tipo de problemas es casi inexistente.
<b>Descontextualización básica por oposición:</b> Implica la reintegración del relato, por <i>oposición y/o negación de la idea global del relato original</i> de la caoba, mediante un desarrollo más o menos básico del esquema narrativo. La idea general del nuevo relato es opuesta al esquema previo en algunos aspectos fundamentales, lo que supone desvirtuar el interés educativo del problema.
<b>Descontextualización manipulativa restringida:</b> Se caracteriza por la reintegración de la idea global general y <i>manipulación del esquema narrativo</i> , considerándose todo ello <i>con un sentido muy contextualizado aún en el relato original</i> . Fundamentalmente se usan las secuencias más básicas y con un escaso nivel de abstracción respecto del relato previo.
<b>Descontextualización manipulativa formal:</b> En este tipo de problemas se desarrollan <i>operaciones formales con el esquema narrativo descontextualizado de su origen</i> (relato de la caoba). Orienta su meta al uso consciente y apropiado del modo de pensamiento implicado en el esquema narrativo del documental, pero <i>aplicando dicha lógica a nuevos problemas ambientales</i> .
<b>Descontextualización manipulativa por resistencia:</b> Se caracterizan por usar el sentido global y los elementos básicos de la estructura narrativa con un sentido irónico y procediendo, consciente e intencionalmente, a la <i>elaboración de un relato opuesto y desafiante</i> del modo de pensamiento propuesto por el material. Se procede a la <i>carnavalización del esquema narrativo</i> de la historia o relato original y en cierta medida a su ridiculización. Ello expresa un cierto dominio narrativo.

La secuencia educativa de tres problemas desarrollada por cada diada muestra, a su vez, una gran heterogeneidad en la combinación de tipos de problemas que las constituyen. Dado que, *ninguna de las ocho diadas ha desarrollado un proceso totalmente similar a otra*. La explicación de dichas

variaciones nos lleva a considerar la *relación entre los tipos de metas desarrollados por los alumnos en cada problema y su nivel de dominio de la cultura escolar* o contexto institucional donde se práctica la resolución de los problemas. *Tres conclusiones* subsiguientes permiten realizar esta valoración:

1) En primer lugar, se constata que *la combinación de nivel de complejidad y tipo de problema que las diadas desarrollan se relaciona con el grado de escolarización*. Los grupos de alfabetización centran su labor más propiamente en el nivel instrumental más básico, aprendiendo el uso de los procedimientos elementales para el desarrollo de este tipo de problemas y razonamientos. El grupo de pregraduados vincula sus metas educativas al manejo y comprensión global de la propuesta, sin llegar a manejarla en el sentido formal y operativo desarrollado por las diadas del grupo de graduados.

2) Segundo, en un nivel de interpretación intercasos e intragrupos, se constatan *diferencias muy significativas entre las diadas, según sean de resistencia o legitimadoras, en la naturaleza de los problemas de descontextualización* (tercer problema). Especialmente, se pueden destacar las *diferencias en las formas de resistencia según niveles de escolarización*. Estas se concretan en los niveles más básicos en términos de oposición e incredulidad ante los hechos que se entienden contradictorios; sin embargo, en el nivel de escolarización mayor aparecen formas de resistencia basadas en la ironía y la carnavalización del relato. Esto indica una posición más activa, aunque no se han detectado indicadores que expresen una identidad “de proyecto” que implique una transformación del contexto de actividad. Es posible que los modos de resistencia observados sean formas proto-críticas necesarias para el desarrollo de relaciones constructivas en los contextos de aprendizaje.

3) En tercer lugar, se constatan diferencias muy significativas en la forma particular en que cada diada afrontado las sub-metas y el momento a momento dentro del problema. Ello nos remite al estudio de los *esquemas resolutores de los problemas*. La caracterización del proceso resolutor de los problemas se realiza en

base a *lo que es construido en forma emergente* en la interacción didáctica; esto es, los tipos de episodios de interacción suscitados en la resolución de los problemas. Cada episodio se concibe como una fase del proceso resolutor del problema. Concretamente, *se detectan cinco tipos de episodios* de interacción educativa asociados con funciones o fases significativas del proceso de resolución de problemas; estos son:

- Planteamiento y comprensión/*re-definición* del problema.
- Desarrollo/*resolución* del esquema narrativo.
- Establecimiento/conceptualización de *conexiones* narrativas.
- *Síntesis* explicativa del desarrollo del esquema narrativo.
- *Verificación* del proceso de resolución del problema.

Podemos concluir que *estas diversas fases se usan de modo recurrente en los procesos de resolución de problemas, existiendo diferencias en su frecuencia y modo de uso según el nivel de escolarización de los alumnos*. Estas diferencias se muestran principalmente a dos niveles: *a) desde una perspectiva **estructural**, dado que los tipos de episodios más complejos sólo son suscitados por las diadas de los niveles de escolarización mayor; y, b) desde una perspectiva **secuencial**, el orden de uso de las distintas fases es muy variable*. Concretamente:

*3.a) Desde la perspectiva estructural*, lo más significativo es que se detecta la presencia de algunos episodios especialmente complejos. Este tipo de episodios implica un uso discursivo más elaborado, en tanto que permiten la combinación y desarrollo agrupado de más de una fase del proceso resolutor. Por ejemplo, en vez de realizar un episodio de resolución y a continuación otro de verificación de todo lo realizado, encontramos un mismo episodio en el que se desarrollan sucesivamente resoluciones que son verificadas paso a paso. Por ello, podemos concluir que *existen episodios ambivalentes, con diversas funciones entrelazadas y no linealmente secuenciadas*. *Este tipo de episodios se suscitan vinculados a los problemas de mayor nivel de complejidad y por las diadas de mayor nivel de escolarización*. También hemos constatado que su aparición se produce después de que los alumnos han tenido una primera experiencia de uso del esquema resolutor en el problema primero. Su presencia, aunque muy escasa, puede interpretarse como la formación de procesos de pensamiento más complejos y globales en la resolución de problemas.

También puede concluirse, atendiendo a los tipos de fases usadas, que *el proceso de resolución se hace más completo para los sujetos de mayor nivel de escolarización en el conjunto de los problemas*. Sin embargo hay que tener en cuenta que no parece hacerse más amplio el número de episodios dedicados a cada fase. Ello puede ser porque no necesitan volver una y otra vez sobre las distintas fases al objeto de dominarlas; siendo además sus episodios más complejos y ambivalentes, al tiempo que los propios enunciados que los componen son también mucho más largos en tamaño y contenidos tratados.

*3.b) Atendiendo a la perspectiva secuencial, los diversos tipos de secuencia de episodios o fases mediante las que se resuelve un problema es muy variable según el nivel de escolarización*. Las diadas de menor nivel de escolarización desarrollan esquemas resolutores en zig-zag (de ida y vuelta) usando repetidas veces una misma combinación secuencial de fases. Estos bucles parecen expresar procesos discursivos de dominio progresivo y apropiación del proceso de resolución de los problemas. Por otra parte, en estos grupos de menor nivel de escolarización se detecta una extrema simpleza de los esquemas resolutores aplicados a los problemas de deconstrucción y descontextualización (más complejos) que no alcanzan a resolver realmente, si acaso se reducen al intento de definirlos conjuntamente con el tutor. Dicha simplificación de los procesos resolutores no debe confundirse con la *reducción* de fases (p.e. mediante episodios ambivalentes) observada en los grupos de mayor nivel de escolarización, siendo su interpretación la contraria. Esto quiere decir que, *el mayor dominio de los procesos de resolución de problemas también implica una tendencia parsimoniosa a la reducción del esquema resolutor*.

En resumen, puede concluirse que *existe un avance progresivo y coherente según el nivel de escolarización* que se traduce en una mayor complejidad y riqueza educativa de los problemas desarrollados en la práctica. Ello se observa tanto en las *metas* de los problemas como en los *esquemas resolutores* que emergen paso a paso en la interacción educativa. Esto implica que

*en el marco de la cultura escolar, en sus prácticas de interacción social, se aprende a pensar y resolver problemas complejos como los que la sociedad actual plantea.*

Complementariamente, puede deducirse que la heterogeneidad en las formas de resolución depende también, en alguna medida, del *dominio de las herramientas discursivas*. Estas sirven *para recrear niveles de intersubjetividad y entendimiento educativo mutuo* en el marco de las diversas fases del proceso resolutor. Por ello, el siguiente apartado se dedica a las conclusiones sobre el uso de los géneros discursivos de la interacción educativa en los procesos de resolución de problemas.

#### **4.2. Dinámica discursiva de la interacción educativa en la resolución de problemas.**

En este apartado se presentan conclusiones sobre la relación entre el uso y dominio de las herramientas discursivas propias del contexto escolar y los procesos de resolución de problemas. Para ello hemos estudiado los enunciados producidos en la interacción educativa entre el alumno y el profesor.

Como conclusión general se plantea que: cuando los sujetos dominan las herramientas discursivas para interactuar y pensar la resolución de los problemas, realizan libremente combinaciones de las mismas. Esto les permite expresar más apropiadamente sus necesidades educativas específicas. En la interacción, paso a paso, se conforma un proceso particular de resolución de los problemas que *permite a un tiempo el crecimiento educativo y el desarrollo libre de la propia identidad personal*. Sin embargo, un menor grado de dominio del discurso escolar determina cierta incapacidad para suscitar episodios de interacción más complejos. Lo que deriva en la re-orientación del esfuerzo de la diada sobre aspectos instrumentales y comunicativos del problema. Ello implica una *mayor dependencia del contexto de actividad concreto suscitado por el problema, así como una redefinición de este según niveles más básicos de complejidad y aprovechamiento educativo*.

Para sostener este planteamiento se barajan tres bloques de conclusiones parciales suscitadas por los objetivos científicos del estudio: 1) el primero, relativo a las conclusiones sobre la *relación entre tipos de problemas y tipos de enunciados*. 2) el segundo bloque refleja las conclusiones del estudio de casos relativo al *uso de los géneros discursivos en los problemas por las distintas diadas*. Finalmente, 3) el tercero presenta conclusiones sobre *patrones secuenciales discursivos en la interacción diádica según nivel de escolarización*.

1) La ***relación entre tipos de enunciados y tipos de problemas educativos***, considerando conjuntamente a todas las diadas, expresa la privilegiación de tipos de discurso según la actividad educativa implicada en cada problema.

En el problema primero (reconstrucción), se constata un uso más elevado del pensamiento *popular/cotidiano y adaptativo/práctico*. También es destacable, por defecto, el escaso uso de enunciados *conceptuales* lo que en su conjunto viene a establecer la naturaleza básica, común y poco compleja, de los procesos discursivos de interacción educativa suscitados en su contexto.

En el segundo problema (deconstrucción) se constata la privilegiación de formas de interacción *indicativas y consultivas*; así como la forma *académica* de razonamiento. Esto señala que este tipo de problema es un proceso típicamente escolar, ya que implica el uso conceptual muy básico del razonamiento lógico en la manipulación de los elementos del problema, dadas unas condiciones de definición del mismo que no son naturales.

En el tercer problema (descontextualización) se constata la privilegiación de modos discursivos de razonamiento de carácter *conceptual*, descontextualizado, implicando con ello la naturaleza específicamente creativa y divergente con que ha sido planificada esta actividad.

Puede concluirse que estas diferencias no se deben al azar, en tanto que son estadísticamente significativas ( $p = 0.000$ ). Además, se puede afirmar esta

relación en base al coeficiente de contingencia entre tipos de enunciados y tipos de problemas ( $CC = 0.308$ ). No obstante, una hipótesis más específica que hemos manejado es la que hace referencia a la *libertad* de uso de los géneros discursivos por los sujetos que dominan el contexto escolar. Implicando con ello su desarrollo más particular, libre y a la vez ajustado a sus necesidades en las interacciones con los tutores. Precisamente un análisis específico de contingencia considerando por separado los datos de cada nivel de escolarización, así lo indica.

Concretamente, los coeficientes de contingencia que expresan el valor de la relación entre el uso de tipos de discurso y modalidades de problemas, son positivos y significativos para los grupos de menor dominio del contexto escolar (GRA1, GRA2 y GRB0). Esto indica que *estos grupos se ven altamente influenciados por la naturaleza del problema a la hora de escoger los modos discursivos que emplean*. Sin embargo, dicha relación no es significativa para el grupo de escolarización más elevada (GRC0), ya que utiliza los diversos modos discursivos según su interés, más allá de los límites que impone la naturaleza específica del problema, lo que revela que *este grupo define y domina el proceso de resolución de cada problema de una forma más particularizada o individual*. Estos resultados son coherentes con la conclusión de que *a mayor dominio de la cultura escolar menos influencia del entorno (privilegiación) y más versatilidad de uso del juego de herramientas discursivas escolares (reintegración)*.

Otra conclusión es que los *modos de pensamiento* son las formas discursivas que expresan más claramente las diferencias entre las diadas de los distintos niveles. Particularmente, se constata la versatilidad de uso del pensamiento *conceptual*, descontextualizado, por las diadas del grupo de *mayor nivel de escolarización*. Un aspecto doblemente indicativo; de un lado, del *dominio de las distintas formas discursivas escolares*; de otro, de la naturaleza formal y compleja del *desarrollo cognitivo privilegiado* en el contexto escolar.

Las prácticas discursivas que se privilegian en el contexto de un determinado problema vienen en parte limitadas por la naturaleza del problema mismo. Sin embargo, ello no quiere decir que estén obligatoriamente determinadas; ya que, el discurso debe adaptarse a las metas que, en la práctica real y momento a momento, establecen los miembros de la diada. Dichas metas son una *construcción discursiva conjunta, de responsabilidad distribuida* entre los hablantes de cada diada concreta del estudio.

2) El *uso de los géneros discursivos en los problemas por las diadas* permite plantear conclusiones acerca de la particular evolución discursiva de cada caso en el paso de un problema a otro. También se valoran las diferencias entre las diadas en dicha evolución y como estas pueden explicarse en cierta medida considerando las peculiaridades más diferenciadoras entre los casos de los distintos niveles académicos.

Como conclusiones más significativas, destacamos en primer lugar la *mayor tendencia a usar, en todas las diadas, enunciados conceptuales en el tercer problema*. Este aspecto refuerza la idea anterior acerca de cómo este contexto para la producción de enunciados ya revela la privilegiación de este modo de pensamiento. Por otro, se observa también una *progresiva ampliación del uso de este tipo de enunciados por las diadas de mayor nivel de escolarización*. Asimismo, en la evolución intracasos (de un problema a otro dentro de cada diada), se detecta una *mayor frecuencia de uso de los enunciados verificativos y colaborativos cuando las diadas se proponen caminos más creativos en la resolución de los problemas*, bien sea por resistencia o bien por la asunción de la naturaleza libre del tercer problema.

Otra conclusión destacable es que *los distintos problemas desarrollados por las diadas son plenamente heterogéneos en su desarrollo discursivo*. Ambas perspectivas nos llevan a reforzar la idea de que, aunque cada tipo de problema puede constituir un contexto de actividad que privilegie en mayor medida

determinados usos discursivos, dicha disposición contextual no es determinante. Ello quiere decir que *un cierto dominio de las herramientas discursivas permite reconstruir los contextos según las necesidades particulares de cada alumno, adaptándolo a su nivel de desarrollo y permitiendo un mejor aprovechamiento de la actividad educativa*. Lógicamente todo ello es posible por la construcción conjunta con el tutor de zonas de desarrollo próximo más afinadas en relación con el desarrollo potencial del alumno.

3) Finalmente, reconocemos la existencia de *patrones secuenciales en la dinámica discursiva que desarrollan los sujetos según su nivel de escolarización*. Lo que puede contribuir también a explicar las diferencias producidas en los procesos de resolución de problemas. Se trata, en definitiva, de plantear conclusiones sobre las formas de interacción que expresan una cierta “manera” de responder con unos tipos de enunciados a otros, revelando alguna caracterización secuencial del discurso educativo en los diferentes niveles escolares.

Los resultados que se valoran en este apartado provienen de las descripciones de patrones secuenciales realizadas con la técnica de Sackett aplicada al caso de interacciones diádicas; así como del ajuste de un modelo log-lineal jerárquico de carácter exploratorio realizado sobre la tabla de contingencia tridimensional de tipos de enunciados en la secuencia  $t$  y  $t+1$  con el grupo o nivel de escolarización. Este conjunto de resultados proporcionan un marco general que da cuenta de la *dinámica de interacción diádica observada según niveles de escolarización*.

Específicamente, se reconocen patrones cambiantes por niveles de escolarización. En el nivel de menor escolarización, los enunciados *consultivos* juegan un papel significativo en el proceso de definición conjunta de la situación, especialmente en relación secuencial con la producción de enunciados *pseudo-conceptuales*. Sin embargo en el nivel de alfabetización avanzada dicho papel

parecen jugarlo mejor los enunciados *verificativos*. Esto se puede interpretar como una vía de comprobación de aspectos no bien establecidos y que precisan ser conjuntamente entendidos a un nivel intersubjetivo. El grupo de pre-graduados destaca más específicamente por el encadenamiento diádico de enunciados *conceptuales*, lo que expresa un cierto dominio de este tipo de estructuras de pensamiento, pero sólo cuando son suscitadas por el tutor en el contexto del problema. En este nivel también resalta el uso sistemático del género *académico* por los alumnos ante las regulaciones externas (*directivas* e *indicativas*) que les dirigen los profesores. Por otra parte, en las diadas del nivel superior (graduados) los patrones no son indicativos de una dinámica más o menos expresiva de la naturaleza y capacidad discursiva de este grupo.

Como conclusiones más significativas y generales, podemos señalar que las exploraciones realizadas a nivel secuencial señalan al surgimiento de diferentes patrones de asociación de enunciados según el grupo de escolarización de referencia. De hecho, podemos sostener con los datos del estudio la hipótesis de que *el uso de los géneros discursivos en la interacción diádica está relacionado con el nivel de escolarización*, y por tanto, con el dominio de la cultura escolar que muestran los sujetos de la investigación.

Como resumen final, concluimos que *el conjunto de los resultados expuestos sobre la resolución de problemas coinciden en poner de manifiesto la importancia del dominio de las herramientas discursivas*. Estas ejercen funciones mediadoras y suponen una fuerza de desarrollo muy importante para la determinación última de los procesos de resolución de problemas. *Este papel tan significativo del lenguaje en los procesos de resolución de problemas*, se ha fundamentado mediante la triangulación de datos de los procesos educativos, considerando múltiples planos de la interacción educativa. Sin embargo, *especialmente se manifiesta en sus vertientes microgenéticas y microanalíticas*.

## 5. Prospectiva de la investigación.

Las conclusiones de este trabajo de investigación permiten plantear *líneas generales* de intervención, en relación con aspectos teóricos y metodológicos de los estudios socioculturales e interdisciplinarios aplicados al campo de la educación. Estas sirven al propósito de *dibujar la proyección y prospectiva de la investigación*. Dicha proyección se realiza en base a las aportaciones de esta línea para fundamentar y promover nuevas iniciativas educativas. A nuestro entender y preferencia, dos áreas destacan como campos de aplicación muy fructíferos desde esta línea de investigación:

a) ***La innovación en el diseño de contextos de actividad educativa.*** Dos ejes esenciales guían este bloque de ideas; de un lado, la consideración del papel esencial del ámbito académico en la formación de los individuos; de otro lado, la constitución de dichos espacios educativos desde una escuela que sale de sí misma para ejercer funciones socio-educativas más amplias y que es permeable, administra y promueve la cultura local y global de modo armónico.

b) ***La metodología de investigación educativa desde el enfoque sociocultural,*** que supone considerar varios aspectos; entre los cuales destacamos: el reconocimiento del interés y aplicabilidad de los diseños microgenéticos en la investigación pedagógica de los procesos educativos y la incorporación de enfoques pedagógicos al diseño de investigaciones socioculturales.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRANTES, P. (1989): *Um (bom) problema (nao) é (só)...* **Educação e matemática**. Num. 8, 7-10 & 35.
- ABRIL, G. (1994): *Análisis semiótico del discurso*. En J.M. Delgado y J. Gutiérrez (coords.): **Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales**. Madrid: Síntesis, 427-463.
- AGUADED, J.I. (1999): **Convivir con la televisión. Familia, educación y recepción televisiva**. Barcelona: Paidós.
- AGUADO, T. (1997): *Aportaciones conceptuales y metodológicas en tres ámbitos de la pedagogía diferencial. Educación intercultural*. **Revista de Investigación Educativa**, 15 (2), 235-245.
- ALDRICH-MOODIE, B. (1999): *Educación Medioambiental: Un estudio de textos*. En Aldrich-Moodie y Kwong, J. (Eds.): **Educación Medioambiental**. Madrid: Círculo de empresarios.
- ALHEIT, P. (1998): *Desde la "sociedad laboral" a la "sociedad del aprendizaje". Una propuesta provocativa*. **Diálogos: Educación y Formación de Personas Adultas**, 14, 5-10.
- ALVAREZ, A. (1997): *El drama es que no hay drama. Algunas claves vygotskianas para interpretar los efectos de la televisión*. **Cultura y Educación**. Núm. 5, 69-81.
- ALASUUTARI, P. (1995): **Researching culture. Qualitative method and cultural studies**. London: Sage Publications.

- ANGUERA, M. T. (Ed.)(1993): **Metodología observacional en la Investigación psicológica**. Barcelona: PPU.
- ANTON, B. (1998): **Educación Ambiental. Conservar la naturaleza y mejorar el medio ambiente**. Madrid: Editorial Escuela Española.
- ARAGONÉS, J.I. y AMERIGO, M. (1998): **Psicología Ambiental**. Madrid: Pirámide.
- AREA, M. (1991): **Los medios, los profesores y el currículo**. Barcelona: Sendai Ed.
- AREA, M. (1998): *La educación para los medios de comunicación en el curriculum escolar*. En J. Ballesta, J.M. Sancho y M. Area: **Los medios de comunicación en el curriculum**. Murcia: Editorial KR, 45-112.
- AUSTIN, J. (1990): **Cómo hacer cosas con las palabras**. Barcelona: Paidós.
- BAJTÍN, M. (1995): **Estética de la creación verbal**. México: Siglo XXI.
- BAJTIN, M. (1984): **Problems of Dostoyevsky's Poetics**. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- BAJTIN, M. (1986): **The dialogic imagination: Four essays**. Austin: University of Texas Press.
- BAJTÍN, M. (1987): **La cultura popular en la Edad Media y el Renacimiento. El contexto de François Rabelais**. Madrid: Alianza.
- BAKEMAN, R. (1986): **How to Run PC ELAG Version 4**. (Material inédito policopiado). Atlanta: Department Psychology.
- BAKEMAN, R. y GOTTMAN, J.M. (1989): **Observación de la interacción: introducción al análisis secuencial**. Morata: Madrid.
- BAKEMAN, R y QUERA, V. (1995): *Log-linear approaches to lag-sequential analysis when consecutive codes and cannot repeat*. **Psychological Bulletin**. Vol. 118, nº. 2, 272-284.
- BAKEMAN, R y QUERA, V. (1996): **Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ**. Madrid: RA-MA.
- BAKEMAN, R. y ROBINSON, B.F. (1994). **Understanding log-linear analysis with ILOG: An interactive approach**. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.

- BANKS, J. A. (1997): **Educating citizens in a multicultural society**. New York: Teachers Columbia University.
- BARBERÁ, E. (1996): *La función del lenguaje en la educación matemática*. **Cultura y Educación**, 4, 93-102.
- BARDIN, L. (1986): **Análisis de contenido**. Madrid: Akal.
- BARTOLOMÉ y Otras (1999): *Diversidad y multiculturalidad*. **Revista de Investigación Educativa**. 17(2), 277-320.
- BEALS, D.E. (1998): *Reappropriating schema: conceptions of development from Barlett and Bakhtin*. **Mind, Culture and Activity**, 5(1), 3-24.
- BENEDICT, F. (1999): *A systemic approach to sustainable environmental education*. **Cambridge Journal of Education**, 29(3), 433-446.
- BÉNZECCI, J.P. (1973): **L' analyse des Données**. París: Dunod.
- BLANCO, L. (1991): **Conocimiento y acción en la enseñanza de las matemáticas de profesores de EGB y estudiantes para profesores**. Cáceres: Servicio de Publicaciones de la universidad de Extremadura.
- BLANCO, L. (1998): *Otro nivel de aprendizaje: perspectivas y dificultades de aprender a enseñar matemáticas*. **Cultura y Educación**, 9, 77-96.
- BLUMER, H. (1982): **El interaccionismo simbólico. Perspectivas y métodos**. Barcelona: Hora.
- BORASI, R. (1986): *On the nature of problem*. **Educational studies in mathematics**. Num. 17. 125-141.
- BORREGO, C. y DE PABLOS, J. (1994): **Estudio psicoeducativo de la programación infantil y juvenil de Canal Sur Televisión**. Universidad de Sevilla/RTVA. (Documento inédito).
- BOTKIN, J.W; ELMANDJRA, M. Y MALITZA, M. (1979): **Aprender: horizonte sin límites**. Madrid: Santillana.
- BRAND, S. (1989): **El laboratorio de medios, levantando el futuro en el MIT**. Madrid: Fundesco.
- BROCKETT, R.G. e HIEMSTRA, R. (1993): **El aprendizaje autodirigido en la educación de adultos**. Barcelona: Paidós.

- BROWN, A. L. (1987): *Metacognition, executive control, self-regulation and other more mysterious mechanisms*. En F.E. Weiner and H. Kluwe (Eds): **Metacognition, motivation and understanding**. Hillsdale: L.E.A.
- BROWN, A. L. & DELOACHE, J.S. (1978): *Skills, plans and self-regulation*. En SIEGLER, R.. (Eds.): **Children's thinking: What develops?**. Hillsdale: L.E.A., 3-36.
- BROWN, A.L., BRANSFORD, J., FERRARA, R. y CAMPIONR, J. (1983): *Learning, remenbering and understanding*. En P.H. Mussen: **Handbook of child Psychology**, (Vol. 3). New York: Willey and Sons.
- BROWN, A.L. & PALINCSAR, A.S. (1989): Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. En L.B. Resnick (Ed.): **Knowing, learning and instruction**. NJ. Hillsdale: LEA, 393-452.
- BROWN, G y YULE, G. (1993): **Análisis del discurso**. Madrid: Visor.
- BRUNER, J.S. (1984): **Acción, pensamiento y lenguaje**. Madrid: Alianza Psicología.
- BRUNER, J. S. (1988): **Desarrollo cognitivo y Educación**. Madrid: Morata.
- BRUNER, J. S. (1991): **Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva**. Madrid: Alianza.
- BRUNER, J. S. (1994): **Realidad Mental y Mundos Posibles: los actos de la imaginación que dan sentido a la experiencia**. Barcelona: Gedisa.
- BORDIEU, P. (1984): **Distinction: A social critique of the judgement of taste**. Cambridge: Harvard University Press.
- BUBNOVA, T. (1996): *Bajtín en la encrucijada dialógica*. En I.M. Zavala (Coord.): **Bajtín y sus apócrifos**. Barcelona: Anthropos, 13-72.
- BUDWIG, N. (1999): *The contributions of language to the study of mind: a tool for researchers and children*. **Human Development**, 6(42), 362-368.
- BUENDÍA, L. (1996): *Las ayudas del profesor en el aprendizaje cooperativo y su influencia en la evaluación criterial*. **Revista de Investigación Educativa**, 14 (2), 95-119.
- BUENDÍA, L. y PEGALAJAR, M. (1990): *El análisis de las secuencias para la evaluación de la interacción*. **Revista de Investigación Educativa**, 8(16), 457-461.

- BUENDÍA, L.; RUÍZ, J. y FERNÁNDEZ, A. (1995): *Estudios evaluativos en diferentes contextos*. **Revista de Investigación Educativa**, núm. 26, 159-185.
- BUNGE (1989): **Mente y Sociedad**. Madrid: Alianza Universidad.
- BUONANO, M. (1999): **El Drama Televisivo. Identidad y Contenidos Sociales**. Barcelona: Gedisa.
- BURKE, K. (1968): **Language as symbolic action**. Berkeley: University of California Press.
- BUSTAMANTE, E. (1995): *Televisión y dinamización de la industria audiovisual*. En Pérez Ornia, J.R. (Ed.): **La nueva perspectiva audiovisual. El reto de la televisión pública regional**. Madrid: Ediciones Telemadrid, 43-70.
- BUTTS, T. (1980): *Posing problems property*. En KRULIK, S. & REYS, R.E. (Eds.): **Problem solving in school mathematics**. Reston (Virginia): NCTM. 111-175.
- CABELLO, M. J. (1998): *Aprender para convivir. Concepciones y estrategias en Educación de Personas Adultas*. **Diálogos: Educación y Formación de Personas Adultas**, 14, 21-32.
- CALA, M.J. (1999): **Género, educación y actitudes: una aproximación retórica al estudio de los modos de discurso**. Tesis doctoral (inédita). Departamento de Psicología Básica, Universidad de Sevilla.
- CALIL (1994): *The construction of the zone of proximal development in a pedagogical context*. En N. Mercer y C. Coll (Eds.): **Teaching, learning and interaction**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 93-98.
- CALLANAN, M. y Otros (1999): *Conversation and conceptual development: challenges, alternatives and future directions*. **Human Development**, 6(42), 356-361.
- CARIDE, J. (1991): **Educación Ambiental: realidades y perspectivas**. Santiago: Tórculo Ediciones.
- CARRILLO, J. (1996): **Modos de resolver problemas y concepciones sobre la matemática y su enseñanza de profesores de matemáticas de alumnos de más de 14 años. Algunas aportaciones a la metodología de la investigación y estudio de posibles relaciones**. Tesis doctoral (inédita). Dpto. Didáctica de las Ciencias (Experimentales, Sociales y Matemáticas). Universidad de Sevilla.

- CAMPS, A. (1995): *Aprender a escribir textos argumentativos: Características dialógicas de la argumentación escrita*. **Comunicación, Lenguaje y Educación**. nº 25, 51-63.
- CASADO, J.M. (1997): *La responsabilidad educativa ante la televisión*. En J.I. Aguaded (Dir.): **La otra mirada a la tele**. Sevilla: Junta de Andalucía, 97-103.
- CASETTI, F. y DI CHIO, F. (1999): **Análisis de la Televisión. Instrumentos, métodos y prácticas de investigación**. Barcelona: Paidós.
- CASTAÑO, C. (1994): *La investigación en medios y materiales de enseñanza*. En J.M. Sancho, (Coord.): **Para una tecnología educativa**. Madrid: Horsori, 269-295.
- CASTELLS, M. (1997): **La era de la información. Economía, sociedad y cultura**. Vol. 1. La Sociedad Red. Madrid: Alianza Editorial.
- CASTELLS, M. (1998a): **La era de la información. Economía, sociedad y cultura**. Vol. 2.: El poder de la Identidad. Madrid: Alianza Editorial.
- CASTELLS, M. (1998b): **La era de la información. Economía, sociedad y cultura**. Vol. 3.: Fin de milenio. Madrid: Alianza Editorial.
- CAZDEN, C. (1987): **Classroom discourse. The language of teaching and learning**. Portsmouth: Heinemann.
- CEBRIÁN HERREROS, M. (1978): **Introducción al lenguaje de la televisión. Una perspectiva semiótica**. Madrid: Pirámide.
- CEBRIÁN HERREROS, M. (1992): *Nuevas tecnologías, nuevos lenguajes*. En A. García Santiago (Coord): **Las Nuevas Tecnologías en la Educación. Actas del Encuentro Nacional sobre Nuevas Tecnologías**. Santander: ICE, 217-244.
- CEBRIÁN HERREROS, M. (1988): **Teoría y técnica de la información audiovisual**. Madrid: Alhambra.
- CEBRIÁN HERREROS, M. (1995): **Información audiovisual: concepto, técnica, expresión y aplicaciones**. Madrid: Síntesis.
- CHAIKLIN, S. (Ed.)(2001): **The theory and practice of cultural-historical psychology**. Aarhus: Aarhus University Press.
- CHAIKLIN, S., HEDEGAARD, M. y JENSEN, U.F. (Eds.) (1999): **Activity Theory and Social Practice**. Aarhus: Aarhus University Press.

- CHARLES, R. y LESTER, F. (1982): **Teaching Problem solving. What Why How.** Palo Alto: Dale Seymour Publications.
- CHARLES, R.,LESTER,F. Y O'DAFFER, P.(1994): **How to evaluate progress in Problem Solving.** Reston, Va: National Council of Teachers of Mathematics.
- CLARK, K. y HOLQUIST, M. (1984): **M. Bakhtin: Life and Works.** Cambridge: Harvard University Press.
- COFFEY, A. y ATKINSON, P. (1996): **Making sense of qualitative data.** Thousand Oaks: Sage Publications.
- COLÁS, P. (1994): *La metodología cualitativa en España. Aportaciones científicas a la educación.* **Bordón**, 46(4), 407-421.
- COLÁS, P. (1998): *Análisis cualitativo de datos.* En L. Buendía, P. Colás y F. Hernández: **Métodos de Investigación en Psicopedagogía.** Madrid: McGraw Hill, 287-311.
- COLE, M. Y SCRIBNER, S. (1974): **Culture and thought: a psychological introduction.** New York: Whiley (Traducc. Castell. en México: Limusa, 1977).
- COLE, M. (1995): *Culture and Cognitive Development: From cross-cultural research to creating systems of cultural mediation.* **Culture and Psychology.** Vol. 1, 25-54.
- COLE, M. (1997): *La psicología socio-cultural-histórica: algunos comentarios generales y una propuesta para una nueva metodología genético-cultural.* En J.V. Wertsch, P. del Río y A. Alvarez (Eds.): **La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas.** Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 145-164.
- COLE, M. (1999): **Psicología Cultural.** Madrid: Ediciones Morata.
- COLL, C. (1985): *Acción, interacción y construcción del conocimiento en situaciones educativas.* **Anuario de Psicología.** Num. 33, 60-70.
- COLL, C. (1989): **Conocimiento psicológico y práctica educativa. Introducción a las relaciones entre Psicología y Educación.** Barcelona: Barcanova.
- COLL, C. y ONRUBIA, J. (1994): *Temporal dimension and interactive processes in teaching-learning activities. A theoretical and methodological challenge.* En N. Mercer y C. Coll (Eds.): **Explorations in Sociocultural Studies. Vol. 3. Teaching, learning and interaction.** Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 107-122.

- COLL, C. y Otros (1995): *Interacción profesor/alumno y adulto/niño en contextos educativos*. En P. Fernández y M.A. Melero (Comps.): **La interacción social en contextos educativos**. Madrid: Siglo XXI, 193-326.
- COLL, C. y ONRUBIA, J. (1997): *La construcción de significados compartidos en el aula: actividad conjunta y dispositivos semióticos en el control y seguimiento mutuo entre profesor y alumnos*. En C. Coll, y D. Edwards (Eds.): **Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 53-73.
- COLLADO, M. y GARCÍA PUERTA, P.J. (1997): *Foro: Presentación del monográfico sobre la situación de la Educación de Personas Adultas en Andalucía..* **Diálogos**. Vol. 10, septiembre, 25-26.
- CORDERO MUÑOZ, F. (1997): *La escolarización de la Educación de Personas Adultas*. **Diálogos**. Vol. 10, septiembre, 35-37.
- CORNEJO, J.M. (1988): **Técnicas de investigación social. El análisis de correspondencias**. Barcelona: PPU.
- COULTER, D. (1999): *The epic and the novel: dialogism and teacher research*. **Educational Researcher**, 28(3), 4-14.
- CRAWFORD, V.M. y VALSINER, J. (1999) *Varieties of discursive experience in psychology: Culture Understood through the language used*. **Culture and Psychology**, 5(3), 259-269.
- CROS, A. (1995): *El discurso académico como un discurso argumentativo. El argumento de autoridad en la primera clase de un curso académico*. **Comunicación, Lenguaje y Educación**. 25, 95-106.
- CUBERO, M. (1994): *Algunas derivaciones de la Teoría de la Actividad*. **Infancia y Aprendizaje**. 67-68, 3-18.
- CUBERO, M. (1999): *La influencia de la cultura en la cognición: sobre la diversidad de los modos de pensamiento verbal*. **Cultura y Educación**. 16, 39-62.
- CURRAN, J.; MORLEY, D. Y WALKERDINE, V. (Comp.)(1998): **Estudios culturales y comunicación. Análisis, producción y consumo cultural de las políticas de identidad y posmodernismo**. Barcelona: Paidós.
- D'AMORE, B. (1997): **Problemas. Pedagogía y Psicología de la matemática en la actividad de resolución de problemas**. Madrid: Síntesis.

- DAVIDOV, V.V. (1990): **Types of generalization in instruction: logical and psychological problems in the structuring of school curricula**. Reston, Va: National Council of Teachers of Mathematics.
- DAVIDOV, V.V. (1999): *What is real learning activity?* En M. Hedegaard & J. Lompscher (Eds.): **Learning Activity and Development**. Aarhus: Aarhus University Press, 123-138.
- DECRETO 156/1997 de 10 de Junio. **La formación básica en Educación de Adultos**. Publicado en el BOJA núm. 68.
- DE GOES, C.M.R. (1994): *The Modes of participation of others in the functioning of the subject*. En N. Mercer y C. Coll (Eds.): **Explorations in Sociocultural Studies. Vol. 3. Teaching, learning and interaction**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 123-128.
- DE LA MATA, M. L. y RAMIREZ, J. D. (1989): *Cultura y Procesos cognitivos: hacia una psicología cultural*. **Infancia y Aprendizaje**. Num. 46. 49-69.
- DE PABLOS, J. (1992a): *La investigación psicológica sobre los medios de enseñanza: una propuesta alternativa (La teoría de L. S. Vygotsky)*. **Curriculum**. Núm. 4, 9-23.
- DE PABLOS, J. (1992b): *La innovación educativa apoyada en el vídeo. Un estudio basado en la teoría de Lev S. Vygotski*. **European Conference about Information Technology in Education: a critical insight**. Universidad de Barcelona, pp. 441-450.
- DE PABLOS, J. (1994): *Visiones y conceptos sobre tecnología educativa*. En Sancho, J.M. (Coord): **Para una tecnología educativa**. Barcelona: Horsori, 39-60.
- DE PABLOS, J. y ALGARÍN, I. (1994): *El enfoque sociocultural y la investigación educativa sobre medios y materiales de enseñanza*. Comunicación presentada al **III Congreso Internacional "Educación y Sociedad"**. U. Granada.
- DE PABLOS, J. (1995a): **La mediación de la televisión en el ámbito de la educación de adultos (diseño con un nivel microgenético)**. Proyecto investigador inédito (Cátedra de Universidad). U. Sevilla: Facultad de Ciencias de la Educación.
- DE PABLOS, J. (1995b): *La acción mediada: televisión (educativa)*. Comunicación inédita presentada al **III Congreso de Infancia y Aprendizaje**, Madrid.
- DE PABLOS, J. (1996a): **Tecnología y educación**. Barcelona: Cedecs.

- DE PABLOS, J. (1996b): *La televisión y sus dimensiones educativas*. En A. García-Varcárcel y F.J. Tejedor (Coords.): **Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación**. Madrid: Narcea, 175-184.
- DE PABLOS, J. (1997): *As aprendizagens mediadas: uma perspectiva sociocultural*. **Encontro “Comunicação, Novas Tecnologias e Aprendizagem”**, Escola Superior de Educação de Bragança.
- DE PABLOS, J. (1998a): *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación: una vía para la innovación*. En J. De Pablos, J. y J. Jiménez Segura (1998) (Coords.): **Nuevas Tecnologías. Comunicación Audiovisual y Educación**. Barcelona: Cedecs.
- DE PABLOS, J. (1998b): *La innovación en el aprendizaje con medios: nuevas bases teóricas y nuevas tecnologías*. **II Congreso Internacional de Comunicación. Tecnología y Educación “Educación y Tecnologías de la Comunicación**. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Oviedo, 30-46.
- DE PABLOS, J. (1999): *Las nuevas tecnologías y la construcción de la identidad cultural (el cambio educativo para el siglo XXI)*. **Bordón**, 51(4), 417-433.
- DE PABLOS, J., REBOLLO, M. A. y LEBRES, M.L. (1999): *Para un estudio de las aportaciones de Mijaíl Bajtín a la teoría sociocultural. Una aproximación educativa*. **Revista de Educación**. nº. 320. 223-253.
- DEL RÍO, P. (1996): **Psicología de los medios de comunicación**. Síntesis: Madrid.
- DEL RIO y ALVAREZ, (1992): *Tres pies al gato: significado, sentido y cultura cotidiana en la educación*. **Infancia y Aprendizaje**, Num.59-60, 43-61.
- DEL RIO, P. y ALVAREZ, A. (1994): *Ulises vuelve a casa: Retornando al espacio del problema en el estudio del desarrollo*. **Infancia y aprendizaje**. Num. 66, 21-45.
- DEL RÍO, P. ÁLVAREZ, A. y WERTSCH, J. (1994): *Introducción*. En N. Mercer y C. Coll (Eds): **Explorations in Socio-Cultural Studies**. Madrid: Infancia y aprendizaje. Vol 3, 9-12.
- DE ZUBIRÍA, M. (1999): **Teoría de las seis lecturas. Mecanismos del aprendizaje semántico**. Santa Fé de Bogotá: FAMDI.
- DENZIN, N. y LINCOLN, Y.(Eds.)(1994): **Handbook of Qualitative Research**. Thousands Oaks: Sage Publications.

- DEWEY, J. (1938): **Logic: The theory of inquiry**. New York: Holt, Rinehat and Winston.
- DIAS, A. M. (1993): **Resolução de problemas em educação matemática. Contributo para uma análise epistemológica e educativa das representações pessoais dos professores**. (Tesis de Maestrado). Lisboa: APM.
- DÍAZ NOSTY, B. (1997): *Televisión, donde los ciudadanos se hacen consumidores*. EN J.I. Aguaded (Dir.): **La otra mirada a la tele**. Sevilla, Junta de Andalucía, 29-34.
- DIAZ, S., MOLL, L. y MEHAN, H. (1986): *Sociocultural resources in instruction: A context-specific approach*. In California State Department of Education: **Beyond language: Social and cultural factors in schooling language minority students**. Los Angeles: California State University (Evaluation Dissemination and Assessment Center), 187-230.
- DIAZ, R., NEAL, C.J. y AMAYA-WILLIAMS, M. (1993): *Orígenes sociales de la autoregulación*. En MOLL, L. (Eds.): **Vygotski y la Educación. Connotaciones y Aplicaciones de la Psicología Sociohistórica en la Educación**. Buenos Aires: Aique. 153-186.
- ECHEITA, J. (1995): *El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicológico de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje*. En P. Fernández y M.A. Melero (Eds.): **La interacción social en contextos educativos**. Madrid: Siglo XXI, 167-189.
- EDWARDS, D. (1995): *A commentary on Discursive and Cultural Psychology*. **Culture and Psychology**. Vol. 1, 55-65.
- EDWARDS, D. y MERCER, N. (1987): **El conocimiento compartido: el desarrollo de la comprensión en el aula**. Barcelona: Paidós.
- EDWARDS, D. y POTTER, J. (1992): **Discursive psychology**. London: Sage Public.
- EDWARDS, R. (1999): *A society of signs?. Mediating a learning society*. **British Journal of Educational Studies**, 47(3), 261-274.
- ELLIOT, J. (1999): *Sustainable society and environmental education: future perspectives and demands fork the educational system*. **Cambridge Journal of Education**, 29(3), 325-340.
- ENGELS, T. (1993): **Dialéctica de la naturaleza**. México: Grijalbo.

- ENGESTRÖM, Y., MIETTINEN, R. y PUNAMÄKI, R. (Eds.) (1999): **Perspectives on Activity Theory**. Cambridge: University Press.
- ENGESTRÖM, R. (1995): *Voice as communicative action*. **Mind, Culture and Activity**, 2(3), 193-214.
- ERICSSON, K. A. y SIMON, H. A. (1998): *How study thinking in everyday: contrasting think-aloud protocols with descriptions and explanations of thinking*. **Mind, Culture and Activity**, 5(3), 178-186.
- ERIKSON, F. (1992): *Ethnographic microanalysis of interaction*. En Lecompte, M.D, Millroy, W.L. y Preissle, J. (Eds.): **The Handbook of Qualitative Research in Education**. New York: Academic Press, 201-225.
- ETXEBERRIA, F. (1992): *Lengua, cultura y educación bilingüe*. **X Congreso Nacional de Pedagogía**, Salamanca.
- ETXEBERRIA, F. (1997): *Perspectivas de la investigación psicopedagógica. La dimensión lingüística*. **Revista de Investigación Educativa**, 15(2), 273-300.
- FERNÁNDES, M. (1996): *Narrative speech development: The emergence of different voices*. En **II Conference for Sociocultural Research**, Ginebra (Documento policopiado).
- FERNANDEZ BERROCAL, P. y MELERO, M.A. (1995): **La interacción social en contextos educativos**. Madrid: Siglo XXI.
- FERRÉS, J. (1992): **Vídeo y educación**. Barcelona: Paidós.
- FERRÉS, J. (1995): **Televisión y educación**. Barcelona: Paidós.
- FIELDING, N. G. y FIELDING, J. L. (1987): **Linking Data (Qualitative Research Methods)**. Beverly Hill (California): Sage Publications.
- FIELDING, N. G. y RAYMOND, M. L. (Eds.) (1993): **Using computers in qualitative research**. London: Sage Publications.
- FLAVELL, J.H. (1976): *Metacognitive aspects of problem solving*. En L. Resnick (Eds): **The nature of intelligence**. Hillsdale: L.E.A. Citado en Lacasa y Herranz (1995): **Aprendiendo a aprender: Resolver Problemas Entre Iguales**. Madrid: M.E.C. (CIDE).
- FLAVELL, J.H. (1987): *Speculation about the nature and development of metacognition*. En Weinert & Kluwe (Eds): **Metacognition, motivation and understanding**. Hillsdale: L.E.A. 21-28.

- FLECHA, R. (1990): **Educación de las personas adultas: Propuestas para los años noventa**. Barcelona: El Roure.
- FLECHA, R. y SÁNCHEZ AROCA, M. (1995): *Desigualdad cultural y educación de personas adultas*. **Diálogos: Educación y formación de personas adultas**, 2, 23-28.
- FORMAN, E.A. (1989): *The role of peer interaction in the social construction of mathematical knowledge*. **International Journal of educational Research**, 13(1), 55-70.
- FORMAN, E. A. (1992): *Discourse, intersubjectivity, and the development of peer collaboration: A Vygotskian approach*. En L. T. Winegar & Valsiner (Eds.): **Children's within social context (II): Research and methodology**. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 143-160.
- FORMAN, E.A. y CAZDEN, C.B. (1985): *Exploring vygotskian perspectives in education: the cognitive value of peer interaction*. En Wertsch (Comp.) **Culture, communication and cognitive vygotskian perspectives**. New York: Cambridge University Press.
- FORMAN, E.A., MINICK, N. y STONE, C.A. (1993): **Contexts for learning. Sociocultural dynamics in children's development**. Oxford: Oxford University Press.
- FORMAN, E.A. y LARREAMENDY-JOERS, J. (1998): *Making explicit the implicit: classroom explanations and conversational implicatures*. **Mind, Culture and Activity**, 5(2), 105-113.
- FOUCAULT, M. (1979): **La arqueología del saber**. México: Siglo XXI.
- FREIRE, P. y MACEDO, D. (1989): **Alfabetización. Lectura de la palabra y lectura de la realidad**. Barcelona: Paidós.
- GALBRAITH, B, Van TASELL, M.A. Y WELLS, G. (1997): *Aprendizaje y enseñanza en la Zona de Desarrollo Próximo*. En A. Alvarez (Ed.): **Hacia un curriculum cultural. La vigencia de Vygotski en educación**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 55-76.
- GARCÍA, J. E. (1994): *Fundamentación teórica de la Educación Ambiental: una reflexión desde las perspectivas del constructivismo y de la complejidad*. **Actas del II Congreso Andaluz de Educación Ambiental**. Sevilla.
- GARCÍA GALINDO, J.A. (1997): *Espectadores y audiencias ante el consumo de televisión*. En Aguaded, J. I. (Dir.): **La otra mirada a la tele. Pistas para un consumo inteligente de la televisión**. Sevilla, Junta de Andalucía, 79-86.

- GARCÍA GÓMEZ, J. y NANDO ROSALES, J. (2000): **Estrategias didácticas en Educación Ambiental**. Málaga: Aljibe.
- GARCÍA PUERTA, P.J. (1997): *El diseño de la Educación de Adultos en Andalucía*. **Diálogos**, Vol. 10 (septiembre), 27-30.
- GARCÍA-RODEJA, I. (1997): *¿Qué Educación Ambiental?*. **Aula de Innovación Educativa**, 63, 6-8.
- GAY, J. (1971): *Kpelle uses of Kpelle logic*. **Liberian Research Association Journal**. Num. 4. Citado en M. L. De La Mata y J. D. Ramírez (1989): *Cultura y Procesos Cognitivos: hacia una psicología cultural*. **Infancia y Aprendizaje**, 46, 49-69.
- GEE, J.P., MICHAELS, S. y O'CONNOR, M.C.(1992): *Discourse Analysis*. En M.D. Lecompte, W.L. Millroy y J. Preissle (Eds.): **The Handbook of Qualitative Research in Education**. New York: Academic Press, 227-291.
- GEE, J.P. y GREEN, J. (1998): *Discourse analysis, learning and social practice: a methodological study*. **Review of Research in Education**, 23, 119-169.
- GELPI, E. (1990): **Educación permanente. Problemas laborales y perspectivas educativas**. Madrid: Editorial Popular.
- GIDDENS, A. y Otros (1990): **La teoría social hoy**. Madrid: Alianza Universidad.
- GILROY, P. (1998): *Los estudios culturales británicos y las trampas de la identidad*. En Curran, J., Morley, D. Y Walkerdine, V. (Comp.): **Estudios culturales y comunicación. Análisis, producción y consumo cultural de las políticas de identidad y posmodernismo**. Barcelona: Paidós, 63-83.
- GIORDAN, A. y SOUCHON, C. (1995): **La Educación ambiental: Guía Práctica**. Sevilla: Diada Editorial.
- GIORDANO, E. y ZELLER, C. (1999): **Políticas de televisión. La configuración del mercado audiovisual**. Barcelona: Icaria Editorial.
- GIROUX, H. A. (1993): **La escuela y la lucha por la ciudadanía**. Mexico: Siglo XXI.
- GIROUX, H.A. (1996): **Placeres inquietantes. Aprendiendo la cultura popular**. Barcelona: Paidós.

- GISPERT, I. y ONRUBIA, J. (1997): *Analizando la práctica educativa con herramientas socio-culturales: traspaso del control y aprendizaje en situaciones de aula*. **Cultura y Educación**. 6/7, 105-115.
- GLASER, R. y STRAUSS, A. (1967): **The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research**. Nueva York: Aldine Publishing Co.
- GOLDSTEIN, L. (1999): *The relational zone: the role of caring relationships in the co-construction of mind*. **American Educational Research Journal**, 36(3), 647-673.
- GÓMEZ GRANELL, C.(1991): *Cognición, contexto y enseñanza de las matemáticas*. **Comunicación, Lenguaje y Educación**, 1/12, 11-16.
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, E. (2000): **La Industria Audiovisual en Andalucía en la década de los noventa**. Tesis Doctoral (inédita). Departamento de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura. Universidad de Sevilla
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, M. (1999): *La discusión: una alternativa pedagógica para la Educación Ambiental*. **Revista cubana de educación superior**, 19(3), 29-38.
- GONZÁLEZ RAMÍREZ, T. (1997): **Evaluación de un método de iniciación a las matemáticas a través de la resolución de problemas**. Tesis doctoral (inédita). Dpto. DOE y MIDE. Universidad de Sevilla.
- GONZÁLEZ RAMÍREZ, T. (2000): **Metodología para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas**. Barcelona: Cedecs.
- GONZÁLEZ RAMÍREZ, T. (2000): *Metodología para la enseñanza de las matemáticas a través de la resolución de problemas: un estudio evaluativo*. **Revista de Investigación Educativa**. 18 (1), 175-199.
- GONZÁLEZ REQUENA, J. (1988): **El discurso televisivo: espectáculo de la posmodernidad**. Madrid: Cátedra (Signo e imagen).
- GONZÁLEZ URBANEJA, P.M. (1991): *Historia de la matemática. Integración cultural de las matemáticas: Génesis de los conceptos y orientación de su enseñanza*. **Enseñanza de las Ciencias**, 9 (3), 281-289.
- GOODY, J. (1985): **La domesticación del pensamiento salvaje**. Madrid: Akal.
- GOUDENA, P. P. y SÁNCHEZ, J. A. (1996): *Interacción entre iguales en andalucía y Holanda: Un estudio comparativo*. **Infancia y aprendizaje**. 75, 49-58.

- GRANOTT, N. (1998): *Unit of analysis in transit: from the individual's knowledge to the Ensemble Process*. **Mind, Culture and Activity**, 5(1), 42-66.
- GREENFIELD, P. (1985): **El niño y los medios de comunicación**. Madrid: Morata.
- GUBA, E. y LINCOLN, Y (1989): **Fourth generation evaluation**. Newbury Park, CA: Sage.
- GUBERN, R. (2000): **El eros electrónico**. Madrid: Taurus.
- GUMPERZ, J.J. (1982): **Discourse strategies**. New York: Cambridge University Press.
- GUTIERREZ, K.D. (1995): *Unpackaging Academic Discourse*. **Discourse processes**. 19, 21-37.
- GUTIERREZ, K.D. y Otros (1999): *Rethinking diversity: hybridity and hybrid language practices in the third space*. **Mind, Culture and Activity**, 6(4), 286-303.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (1995a): **La Educación Ambiental. Fundamentos teóricos, propuestas de transversalidad y orientaciones extracurriculares**. Madrid: La Muralla.
- GUTIÉRREZ PÉREZ, J. (1995b): **Evaluación de la calidad educativa de los Equipamientos Ambientales**. Madrid: Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Vivienda.
- HALL, S. (1998): *Significado, representación, ideología: Althusser y los debates postestructuralistas*. En J. Curran, D. Morley y V. Walkerdine (Comps.): **Estudios culturales y comunicación**. Barcelona: Paidós, 27-61.
- HARRIS, S.Z. (1952): *Discursive Analysis*. **Language**, 28, 1-32.
- HARTLEY, J. (2000): **Los usos de la televisión**. Barcelona: Paidós.
- HAVELOCK, E. (1996): **La musa aprende a escribir**. Barcelona: Paidós.
- HEDEGAARD, M. (1998): *Situated learning and cognition: theoretical learning and cognition*. **Mind, Culture and Activity**, 5(2), 105-113.
- HEDEGAARD, M. y LOMSCHER, J. (1999): **Learning Activity and Development**. Aarhus: Aarhus University Press.
- HENRIQUES, J. y Otros (1984): **Changing the subject: psychology, social regulation and subjectivity**. London: Methuen.

- HERAS, F. Yy GONZÁLEZ, M. (Eds.)(1999): **30 Reflexiones sobre Educación Ambiental (Carpeta informativa del CENEAM)**. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente (Organismo Autónomo de Parques Nacionales).
- HERMANS, H. y KEMPEN, H. (1995): *Body, Mind and Culture: The dialogical nature of mediated action*, **Culture and Psychology**, Vol. 1, 103-114.
- HICKS, D. (1995/96): *Discourse, learning, and teaching*. **Review of Research in Education**. 21, 49-95.
- HYMES, D. (1974): **Foundations in sociolinguistics: An ethnographic approach**. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press.
- HOBSON, D. (1990): *Women, Audiences and the Workplaces*. In M.E. Brown (Comp.): **Television and Women's culture. The politics of the popular**. London: Sage Publications.
- HOOGSTEDER, M. (1994): *Socio-cultural theory and methodology of adult-child interaction*. En N. Mercer y C. Coll (Eds.): **Explorations in Socio-Cultural Studies (Vol.3): Teaching, learning and interaction**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 33-44.
- HOOPER, S. y HOKANSON, B. (2000): *The changing face of knowledge*. **Social education**, 64(1), 28-32.
- HUBER, G.L. (1991): **Análisis de datos cualitativos con ordenadores. Principios y manual del paquete de programas AQUAD 3.0**. Sevilla: Editorial C. M.
- IBÁÑEZ, J. (1992): **Más allá de la sociología. El grupo de discusión: técnica y crítica**. Madrid: Siglo XXI.
- INGOLD, T. (1994): *Introduction to culture*. En INGOLD (Ed): **Companion encyclopedia of anthropology: humanity, culture and social life**. Londres: Routledge.
- INHELDER, B y Otros (1976): *Des structures cognitives aux procédures de découverte*. **Archives de psychologie**, Vol. 44, 57-72.
- IRVINE, J. (1986): *Teacher-student interactions: effects of student race, sex and grade level*. **Journal of Educational Psychology**, 78, 14-21.
- JACOB, E. (1987): *Qualitative research traditions: A review*. **Review of Educational Research**, 57(1), 1-50.

- JACOB, E. (1992): *Culture, context and cognition*. En M.D. Lecompte, W.L. Millroy y J. Preissle (Eds.): **The Handbook of Qualitative Research in Education**. New York: Academic Press, 293-335.
- JACOB, E. (1997): *Context and Cognition: Implications for Educational Innovators and Anthropologists*. **Anthropology & Education Quarterly**, 28(1), 3- 21.
- JARVIS, P. (1994): Desarrollo del conocimiento en educación de adultos. En SÁEZ, J. y PALAZÓN, F. (Coord.): **La educación de adultos: ¿Una nueva profesión?**. Valencia: Nau Llibres.
- JENSEN, K. B. (1988): *News as Social Resource: a qualitative empirical study of the reception of danish television news*. **European Journal of Communication**, Vol. 3, 275-301.
- JENSEN, K. B. (1997): **La semiótica social de la comunicación de masas**. Barcelona: Bosch.
- JENSEN, K. B. y JANKOWSKI, N. W.(1993): **Metodologías cualitativas de investigación en comunicación de masas**. Barcelona: Bosch.
- JOARISTI, L. y LIZASOAIN, L. (1999): El Análisis de Correspondencias. En Tejedor, J. y Nieto, S. (Coord.): **Técnicas de análisis multivariante. Análisis de Correspondencias Múltiples y Escalamiento Multidimensional**. Salamanca: Tesitex, 15-92.
- JONASSEN, D.H. (1999): *Activity theory as a framework for designing constructivist learning environments*. **Educational Technology Research and Development**, 47(1), 61-79.
- JONES, D.E. (1994): *Transformaciones en el sistema televisivo español*. **Comunicación y Estudios Universitarios**. Núm. 4, 29-47.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1985): **Diseño Curricular Base para la Educación de Adultos**. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1988): **Diseño curricular de adultos (edición revisada)**. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1994): **Documento Borrador para la elaboración del Diseño Curricular Base para la Educación de Personas Adultas (Documento para el debate)**. Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia.
- JUNTA DE ANDALUCÍA (1996): **Borrador de Decreto por el que se regula el curriculum de la formación básica y se establecen las características generales de la oferta de la educación secundaria post-obligatoria para**

**las personas adultas en Andalucía.** Sevilla: Consejería de Educación y Ciencia.

JUNTA DE ANDALUCÍA (2000): **Anuarios estadísticos de Andalucía (1997, 1998 y 1999).** Sevilla: Instituto Estadístico de Andalucía. ([www.iea.junta-andalucia.es/anuario](http://www.iea.junta-andalucia.es/anuario)).

KHAN, F. A. (1999): *The social context of learning mathematics: stepping beyond the cognitive framework.* **Mind, Culture and Activity**, 6(4), 304-313.

KINDRED, J. B. (1999): *8/18/97 bite me: resistance in learning and work.* **Mind, Culture and Activity**, 6(3), 196-221.

KOZOL, J. (1990): **Analfabetos USA.** Barcelona: El Roure.

KOZULIN, A. (1994): **La Psicología de Vygotski.** Madrid: Alianza editorial.

KOZULIN, A. (1998): **Psychological tools. A Sociocultural Approach to Education.** Harvard: University Press.

KUZEL, A (1992): *Sampling in qualitative inquiry.* En Crabtree y W. Miller (Eds.): **Doing qualitative research.** Newbury Park, CA: Sage publications.

KWONG, J. (1999): *Una perspectiva americana sobre la formación medioambiental: un nuevo objetivo para la Educación Medioambiental.* En Aldrich-Moodie y Kwong (Eds.): **Educación Medioambiental.** Madrid: Círculo de empresarios.

LABORATORY OF COMPARATIVE HUMAN COGNITION (1979): *Cross-Cultural Psychology's challenger to ours ideas of children and development.* **American Psychologist**. 34, 827-833.

LACASA, P. (1994): **Aprender en la escuela, aprender en la calle.** Madrid: Visor.

LACASA, P. (2000): *Hacia una nueva escuela: creencias y actividades del profesorado.* **Cultura y Educación**, 17/18, 11-24.

LACASA, P., COSANO, C. Y REINA, A. (1997): *Aprendices en la Zona de Desarrollo Próximo: ¿quién y cómo?.* **Cultura y Educación**. 6/7, 9-29

LACASA, P. y HERRANZ, P. (1995): **Aprendiendo a Aprender: Resolver Problemas Entre Iguales.** Madrid: M.E.C. (CIDE).

LACASA, P., MARTIN, y HERRANZ, P. (1995): *Autorregulación y relaciones entre iguales en tareas de construcción: un análisis de las situaciones de interacción.* **Infancia y Aprendizaje**, 72, 71-94.

- LACASA, P. y PÉREZ, C. (1987): **La psicología hoy: ¿organismos o máquinas?**, Madrid: Cincel.
- LANDOW, G. P. (1995): **Hipertexto: La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología**. Barcelona: Paidós.
- LAVE, J. (1988): **Cognition in practice: mind, mathematics, and culture in everyday life**. Cambridge: Cambridge University Press.
- LEBART, L.; MOURINEAU, A. y FENELON, J.P. (1985): **Tratamiento estadístico de datos. Métodos y programas**. Barcelona: Marcombo.
- LEBRES, M. L. (2000): **Vozes sobre a televisão no âmbito da educação de pessoas adultas: uma abordagem sociocultural**. (Tomo I y II). Tesis doctoral inédita. Departamento de Ciências da Educação. Universidade Aberta (Portugal).
- LECOMPTE, M.D., MILLROY, W.L. y PREISSLE, J. (1992): **Handbook of Qualitative Research**. San Diego: Academic Press.
- LECOMPTE, M.D. y PREISSLE, J. (1993): **Ethnography and qualitative design in educational research** (2nd ed.). New York: Academic Press.
- LEON, E. (1999): **Usos y discursos Teóricos sobre la vida cotidiana**. Barcelona: Anthropos.
- LEONTIEV, A. (1981): *The problem of activity in psychology*. En J.V. Wertsch (Comp.): **The concept of activity in Soviet Psychology**. Armonk, NY: Sharpe.
- LEONTIEV, A. (1989): *Actividad, conciencia y personalidad*. En A. Puziréi (Comp.): **El proceso de formación de la psicología marxista: L. Vigotski, A. Leontiev y A. Luria** Moscú: Editorial Progreso, 265-326.
- LEY 3/1990 para la Educación de Personas Adultas. Consejería de Educación y Ciencia. Junta de Andalucía. Sevilla.
- LEY ORGÁNICA 1/1990 de Ordenación General del Sistema Educativo (L.O.G.S.E.). M.E.C. Madrid.
- LICOLN, Y. y GUBA, E. (1985): **Naturalistic inquiry**. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- LLINARES, S. y SANCHEZ GARCÍA, V. (Eds.) (1990): **Teoría y práctica de la educación matemática**. Sevilla: Alfar.

- LOMOV, B.F. (1982): *The problem of activity in psychology*. **Soviet Psychology**, XXI(1), 57-91.
- LONDOÑO, L.O. (1990): **El analfabetismo funcional. Un nuevo punto de partida**. Madrid: Editorial Popular.
- LOPES, B. y COSTA, N. (1996): *Modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en la resolución de problemas: Fundamentación, presentación e implicaciones educativas*. **Enseñanza de las Ciencias**, 14 (1), pp. 45-61.
- LOZANO, J. y Otros (1993): **Análisis del discurso: hacia una semiótica de la interacción textual**. Madrid: Cátedra.
- LUCAS, A. M. (1989): *Environmental Education: Definitional debates and conceptual issues*. **Actas del Congreso Internacional sobre Educación Ambiental**. (Celebrado en marzo de 1988) Madrid: ICONA.
- LUCIO-VILLEGAS RAMOS, E. (1994): *La construcción del conocimiento y la educación de personas adultas*. En J. Sáez. y F. Palazón (Coord.): **La educación de adultos: ¿Una nueva profesión?**. Nau Llibres: Valencia.
- LUCIO-VILLEGAS RAMOS, E. (1998): *Los ciudadanos investigadores: algunas creencias sobre la investigación participativa*. **Diálogos: Educación y formación de Personas Adultas**, 14, 55-58.
- LUKE, A. (1995/96): *Text and Discourse in Education: An introduction to critical discourse analysis*. **Review of Research in Education**. 21, 3-48.
- LULL, J. (1990): **Inside family viewing. Ethnographic research on television's audience**. London: Routledge.
- LURIA, A. (1980): **Los procesos cognitivos. Un análisis sociohistórico**. Barcelona: Fontanella.
- LURIA, A.R. y TSVETKOVA, L.S. (1981): **La resolución de problemas y su entorno**. Barcelona: Fontanella.
- LYRA, M. (1999): *An excursion into the dynamics of dialogue: elaborations upon the dialogical self*. **Culture and Psychology**, 5(4), 477-490.
- MALTZMAN, I. (1955): *Thinking: From a behavioristic point of view*. **Psychological Review**, 62, 275-286.
- MANZINI (1992): **Artefactos. Hacia una nueva ecología del ambiente artificial**. Madrid: Celeste Ediciones.

- MARTÍN SERRANO, M. (1993): **La producción social de la comunicación**. Madrid: Alianza Editorial.
- MARTÍN SERRANO, M. (1995): *Las transformaciones sociales vinculadas a la era audiovisual*. **Anuario de Comunicación Social/Tendencias Fundesco**, 1995, 217-225.
- MARTIN, L. (1994): *Detección y definición de problemas de las ciencias en varias clases desarrolladas a partir de un vídeo*. En L. C. Moll (comp.): **Vygotsky y la educación**. Buenos Aires: Aique, 427-459.
- MARTINEZ, F. (1992): *Producción de vídeo y televisión con fines educativos y culturales*. En J. De Pablos y C. Gortari (Eds.): **Las nuevas tecnologías de la información en la educación**. Sevilla: Alfar, 77-99.
- MASTERMAN, L. (1993): **La enseñanza de los medios de comunicación**. Madrid: Ediciones de la Torre.
- MATAS, A. (1998): **Evaluación de un modelo con juegos de simulación para Educación Ambiental**. Málaga: Servicio de Publicaciones de la U. de Málaga.
- MATELSKI, M. (1992): **Programación diaria de televisión**. Madrid: Instituto Oficial de Radio y Televisión.
- MATTELART, M. (1984): **Tecnología, cultura y comunicación**. Barcelona: Mitre.
- MATTELART, A y MATTELART, M. (1987): **Pensar sobre los medios. Comunicación y crítica social**. Madrid: Fundesco.
- MAZA,C.(1995): **Aritmética y representación. De la comprensión del texto al uso de materiales**. Barcelona: Paidós.
- McGUIGAN, J. (1997): **Cultural Methodologies**. London: Sage Publications.
- McLUHAM , M. (1967): **La Galaxia Gutemberg**. Madrid: Aguilar.
- MEAD, G.H. (1993): **Espíritu, persona y sociedad. Desde el punto de vista del conductismo social**. México: Paidós/Studio.
- MEADOWS, D. L. y Otros (1992): **Más allá de los límites del crecimiento**. Madrid: El País-Aguilar.
- MEDINA, O. (1997): **Modelos de educación de personas adultas**. Las Palmas de Gran Canaria: El Roure/Universidad de las Palmas y Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Canarias.

- MEDINA, O. (1998): *Modelo escolar y modelo social en educación de personas adultas*. **Diálogos: Educación y Formación de Personas Adultas**, 4(13), 29-48.
- MEDVEDEV, P. (1994): **El método formal en los estudios literarios**. Madrid: Alianza Editorial.
- MEHAN, H. (1979): **Learning lessons**. Cambridge: Harvard university press.
- MEIRA, P. A. (1991): *De lo Eco-biológico a lo Eco-cultural: Bases de un nuevo paradigma en Educación Ambiental*. En J. Caride (Coord.): **Educación Ambiental: Realidades y Perspectivas**. Santiago: Tórculo Ediciones. 87-126.
- MENDEZ, L. y LACASA, P. (1995): *Aprender a enseñar en situaciones cotidianas: observando la interacción de Teresa con los adultos*. En P. Fernández y M.A. Melero (Comps.): **La interacción social en contextos educativos**. Madrid: Siglo XXI, 327-379.
- MERCER, N. (1996): *Las perspectivas socioculturales y el estudio del discurso en el aula*. En C. Coll y D. Edwards (Eds.): **Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 11-21.
- MERCER, N. (2000): **Words and Minds. How we use language to think together**. London: Routledge.
- MERCER, N. y COLL, C. (Eds.) (1994): **Teaching, learning and interaction**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- MILES, M. y HUBERMAN, M. (1994): **Qualitative Data Analysis**. Thousands Oaks: Sage Publications.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1999): **Libro Blanco de la Educación Ambiental en España**. Madrid: M.E.C./CENEAM.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1997): **Educación ambiental para el desarrollo sostenible. Documentos internacionales**. Madrid: Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental (Centro de publicaciones).
- MOLL, L. y DIAZ, S. (1977): *Change as the goal of educational research*. **Anthropology & Education Quarterly**, 18, 300-311.
- MOLL, L.C. (1990): **Vygotski y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología sociohistórica en la educación**. Buenos Aires: Aique.

- MOLL, L. (1997): *Vygotski, la educación y la cultura en acción*. En A. Alvarez (Ed.): **Hacia un currículum cultural. La vigencia de Vygotski en la Educación**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 39-53.
- MORAGAS, M. de (Comp.) (1985): **Sociología de la comunicación de masas**. Barcelona: Gustavo Gili.
- MORAGAS, M. de (Comp.) (1993): **Teorías de la comunicación de masas**. Barcelona: Gustavo Gili.
- MORÍN, E. (1984): **Ciencia con consciencia**. Barcelona: Anthropos.
- MORLEY, D. (1986): **Family television. Cultural power and domestic leisure**. London: Comedia.
- MORLEY, D. (1992): **Television, audiences and cultural studies**. London: Routledge.
- MORSE, J. (1994): **Critical issues in Qualitative Research methods**. London: Sage Publications.
- MORSON, G.S. y EMERSON, C. (1990): **Mikhail Bakhtin: Creation of a poetics**. Stanford: Stanford University Press.
- NEWELL, A. y SIMON, H.A., (1972): *Human problem solving*. Nueva Jersey: Englewood Cliffs/Pretince-Hall.
- NEWMAN, D. (1990): *Opportunities for research on the organization impact of schools computers*. **Educational Researcher**, 19(3), 8-13.
- NEWMAN, D. GRIFFIN, P. y COLE, M. (1991): **La zona de construcción del conocimiento**. Madrid: M.E.C./Morata.
- NIETO, S. (1992): *El análisis de contenido como técnica de investigación documental. Aplicación a unos textos de prensa educativa y su interpretación mediante análisis de correspondencias múltiples*. **Revista de Investigación Educativa**. 20(2), 179-200.
- NOVAK, J.D. y GOWIN, D.B. (1988): **Aprendiendo a aprender**. Barcelona: Martinez Roca.
- NOVO, M. (1986): **Educación y medio Ambiente**. Madrid: UNED.
- NOVO, M. (1998): **La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas**. Madrid: Unesco/Universitas.

- NOVO, M. (1999): **Los desafíos ambientales: reflexiones y propuestas para un desarrollo sostenible**. Madrid: Universitas.
- NUNES, T. (1999): *Mathematics learning as the socialization of the mind*. **Mind, Culture and Activity**, 6(1), 33-52.
- NUÑEZ ENCABO, M. (1997): *Contenidos audiovisuales. Control y autocontrol*. En **Temas para el debate**, 28, 37-39.
- OLSON, D.R. (1997): *La escritura y la mente*. En J.V. Wertsch, P. del Río y A. Alvarez (Eds.): **La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje (Colección Cultura y Conciencia) 77-97.
- OLSON, D.R. y TORRANCE, N. (Comps.) (1995): **Cultura escrita y oralidad**. Barcelona: Gedisa.
- ONG, W. (1982): **Orality and Literacy. The Technologizing of the Word**. London: Routledge.
- OPORTO (Comisión Pedagógica de la Escuela Popular) (1998): *Educación popular. Nuestro estilo de escuela*. **Diálogos: Educación y Formación de Personas Adultas**, 14, 70-74.
- ORTÍZ CHAPARRO, F. (1996) *Las redes avanzadas. Impactos sociales y culturales*. **Telos**, 44, 105-108.
- OSLER, A. (1998): *European citizenship and study abroad: student teacher's experiences and identities*. **Cambridge Journal of Education**, 28 (1), 77-96.
- PALACIOS, J., MARCHESI, A. y COLL, C. (1990) (Eds.): **Desarrollo psicológico y educación**, (Vol. I). Madrid: Alianza Editorial.
- PALACIOS GONZALEZ, J. (1990): **Desarrollo psicológico y educación**, (Vol.1). Madrid: Alianza Editorial (Psicología).
- PARDO, A. y SAN MARTÍN, R. (1994): **Análisis de datos en psicología II**. Madrid: Pirámide.
- PASCUAL, A. (1998): *Estructura organizativa de los centros de la educación de personas adultas: Bases para la elaboración de un marco teórico*. **Diálogos: Educación y formación de Personas Adultas**, 4(13), 71-78.
- PEGALÁGAR, M. (1995): **Análisis de los mecanismos de ayuda pedagógica que utiliza el profesor durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación primaria**. Tesis doctoral. Dpto. MIDE, Universidad de Granada.

- PEGALÁGAR, M. y LÓPEZ, R. (1999): *Actuaciones del profesor para la construcción del conocimiento durante los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula*. **Revista de Investigación Educativa**. 17(1), 187-213.
- PEIRCE, C. S. (1970): **Deducción, inducción e hipótesis**. Buenos Aires: Aguilar.
- PEIRCE, C. S. (1978): **Collected Papers of Charles Sanders Peirce**. Harvard: Belknap Press.
- PERALES PALACIOS, F.J.(1993): **La resolución de problemas: una revisión estructurada**. **Enseñanza de las Ciencias**, 11(2), 170-178.
- PERELMAN, CH. y OLBRECHTS-TYTECA (1994): **Tratado de la argumentación. La nueva retórica**. Madrid: Gredos.
- PÉREZ ROYO, J. y Otros (1991): **Así se contó la guerra. Televisión y espectáculo informativo**. Sevilla: Canal Sur Televisión/Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad de Sevilla.
- PERRET-CLEMONT, A. (1984): **La construcción de la inteligencia en la interacción social**. Madrid: Visor.
- PESHKIN, A. (1993): *The goodness of qualitative reseach*. **Educational Researcher**, 22(2), 23-30.
- PIAGET, J. (1969): **El nacimiento de la inteligencia en el niño**. Madrid: Aguilar.
- PIAGET, J. (1978): **La equilibración de las estructuras cognitivas**. Madrid: Siglo XXI.
- POTTER, J. y EDWARDS, D. (1999): *Social representations and Discursive Psychology: From cognition to action*. **Culture and Psychology**, 5(4), 447-458.
- PINDADO, J. (1998): *A propósito de las relaciones familia-televisión*, **Comunicar**. 10, 61-67.
- PUIG, L. y CERDAN, F. (1983): *Resolución de problemas de matemáticas: una bibliografía*. **Enseñanza de las Ciencias**, Vol. 1, 61-63.
- PUIG, L. y CERDAN, F. (1986): *Buceando en el proceso de Resolución de problemas*. **II Jornadas Internacionales de Psicología y Educación**. Madrid.

- PUTNAM, R. T., LAMPERT, M. Y PETERSON, P. L. (1990): *Alternative perspectives on Knowing mathematics in elementary schools*. En C. B. Cazden (coord.): **Review of Research in Education**. Washington: AERA, 16, 57-150.
- QUETEL, R. y SOUCHON, C. (1994): **Educación Ambiental: Hacia una pedagogía basada en la resolución de problemas**. Bilbao: Los libros de La Catarata.
- RAEITHEL, A. (1994): *Symbolic production of social coherence*. **Mind, Culture and Activity**, 1(1-2), 69-88.
- RAMÍREZ CASTRO y Otros (1994): **La resolución de problemas de Física y Química como investigación**. Madrid: M.E.C.
- RAMÍREZ GARRIDO, J.D. (1992): **Psicología de la comunicación**. Proyecto docente e investigador (Cátedra de Universidad) –material inédito-. Universidad de Sevilla.
- RAMÍREZ GARRIDO, J.D. (1995): **Usos de la palabra y sus tecnologías. Una aproximación dialógica al estudio de la alfabetización**. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- RAMÍREZ GARRIDO, J.D. y Otros (1988): **Educación y procesos cognitivos: una aproximación sociocultural**. Sevilla/Laboratorio de Actividad Humana: Junta de Andalucía (Consejería de Educación y Ciencia: Monografías de Educación de Adultos, n. 5).
- RAMÍREZ, J.D., CUBERO, M. y SANTAMARÍA, A. (1990): *Cambio sociocognitivo y organización de las acciones: una perspectiva sociocultural para el estudio de la educación de adultos*. **Infancia y Aprendizaje**, 51/52, 169-190.
- RAMÍREZ, J.D., SÁNCHEZ, J. y SANTAMARÍA, A. (1996): *Making Literacy: A Dialogic Perspective of Discourse in Adult Education*. En J. Valsiner y HG. Voss (Eds.): **The Structure of Learning Processes**. Norwood, N.J.: Ablex (cl).
- RAMÍREZ, J.D. y WERTSCH, J.V. (1997): *Discourse in Adult Classroom. Rethoric as Technology for Dialogue*. En L. Resnick, R. Saljo, C. Pontecorvo y B. Burge (Eds.): **Situated Cognition and Technologically Supported Environments**. Berlin Heilderberg: Springer-Verlag (cl).
- REBOLLO, M. A. (1999): **La Teoría Sociocultural aplicada al estudio de la Televisión en el ámbito de la Educación de Personas Adultas**. Tesis doctoral (inédita). Dpto. DOE y MIDE. Universidad de Sevilla.

- REIGELUTH, C.N.(1999): **Instructional design theories and models: A new paradigm of instructional theory**. Mahwah: Erlbaum.
- RESNICK, L. B. , LEVINE, J. M. & TEASLEY, S. D. (Eds.) (1991): **Perspectives on socially shared cognition**. Washington DC: A.P.A.
- RESNICK, L. (1996): *Cognición y aprendizaje*. **Anuario de Psicología**, 69, 189-197.
- RIAÑO, E. y CORREA, J. M. (1998): *La televisión: un programa de alfabetización audiovisual*. **Diálogos: Educación y Formación de Personas Adultas**, 4(13), 85-90.
- RICOEUR, P. (1988): **El discurso de la acción**. Madrid: Cátedra.
- RICHELE, M. (1989): **La adquisición del lenguaje**. Barcelona: Herder.
- RICHERI, G. (1994): **La transición de la televisión. Análisis del audiovisual como empresa de comunicación**. Barcelona: Editorial Bosch.
- RIVIERE, A. (1986): **Razonamiento y representación**. Madrid: Siglo XXI.
- ROCHERA, M. J. (2000): *Interacción y andamiaje en el aula: el papel de los errores en la influencia educativa*. **Cultura y Educación**, 17/18, 63-82.
- ROCKWELL, E. (1997): *La dinámica cultural en la escuela*. En A. Álvarez, (Ed.): **Hacia un currículum cultural. La vigencia de Vygotski en la educación**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 21-38.
- ROCKWELL, E. (2000): *Teaching genres: a bakhtinian approach*. **Anthropology & Education Quarterly**, 31(3), 260-282.
- RODRÍGUEZ ILLERA, J.L. (1997): *El aprendizaje mediado con ordenadores: realidades textuales y zona de desarrollo próximo*. **Cultura y Educación**, 6/7, 77-90.
- RODRIGUES ROJO, R.H. (1994): *Book reading in classroom interaction: from dialogue to monologue*. En N. Mercer y C. Coll (Eds.): **Explorations in Socio-Cultural Studies. Vol. 3 Teaching, learning and Interaction**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 153-160.
- ROGOFF, B. (1981): *Schooling and the development of cognitive skills*. En TRIANDIS, H.C. y HERON, A. (Eds.): **Handbook of cross-cultural psychology** (Vol. 4). Boston: Allyn & Bacon.

- ROGOFF, B. (1993): **Aprendices del pensamiento. El desarrollo cognitivo en el contexto social.** Barcelona: Paidós.
- ROGOFF, B. (1997): *Los tres planos de la actividad sociocultural: apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje.* En J.V. Wertsch, P. del Río y A. Alvarez (Eds.): **La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas.** Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 111-128.
- ROMMETVEIT, R. (1985): *Language acquisition as increasing linguistic structuring of experience and symbolic behavior control.* En J.V. Wertsch (Ed.): **Culture, Communication and Cognition: Vygotskian perspectives.** Cambridge: Cambridge University Press.
- ROSENBAUM,L.;K.J.BEHOUNEK,L.BROWN;J.V.BURCALOW (1989): *Step into problem solving with cooperative learning.* **Arithmetic Teacher**, 36(7), 7-11.
- SAADA-ROBERT, M. (1994): *Microgenesis and situated cognitive representations.* En N. Merced y C. Coll (eds.): **Teaching, Learning and Interaction.** Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 55-64.
- SÁEZ, J. y Otros (1995): *Trabajo, Educación y Cultura.* Valencia: NAU Llibres.
- SALOMON, G. y CLARK, R. (1986): *Media in Teaching.* En M. Wittrock (ed.): **Handbook of Research on Teaching** (3º Ed.). New York: MacMillan Pub. Co., 464-478.
- SALVO, E. (2000): *Un pacto global por el medio ambiente y el desarrollo sostenible en Andalucía.* **Revista MEDIOAMBIENTE**, (nº. 33). (Web de la Consejería de Medio Ambiente). Junta de Andalucía.
- SANCHO, J.M. (1998): *Medios de comunicación, sociedad de la información, aprendizaje y comprensión: piezas para un rompecabezas.* En J. Ballesta, J.M. Sancho y M. Area: **Los medios de comunicación en el curriculum.** Murcia: Editorial KR, 15-43.
- SÁNCHEZ y Otros (2000): *Análisis de la interacción maestro-alumnos durante la resolución de problemas aritméticos.* **Cultura y Educación**, 18/17, 41-62.
- SÁNCHEZ CARRIÓN, J.J. (1984): **Introducción a las Técnicas de Análisis Multivariable aplicadas a las Ciencias Sociales.** Madrid: CIS.
- SÁNCHEZ MEDINA, J. (1999): **Pensamiento y lenguaje: habla egocéntrica y regulación de las acciones.** Madrid: Miño y Dávila.
- SANDLIN, J.A. (2000): *The politics of consumer education materials used in adult literacy classrooms.***Adult Education Quarterly**, 50(4), 289-307.

- SANTAMARÍA, A. (1994): *The experimental situation as a communicative situation: a sociocultural analysis of its intersubjective nature*. En N. Mercer y C. Coll (Eds.): **Explorations in Sociocultural Studies** (Vol. 3). **Teaching, Learning and interaction**, 65-71.
- SANTAMARÍA, A. (1997): **Mediación semiótica, acciones instruccionales e interiorización. Un estudio de las interacciones en educación de personas adultas**. Tesis doctoral (inédita). Dpto. de Psicología Experimental, Universidad de Sevilla.
- SANTAMARÍA, A. (2000): *Semiotic mediation and internalisation: the role of referential perspective in instructional actions*. In S. Chaiklin (Ed.): **The theory and practice of cultural-historical psychology**. Aarhus: Aarhus University Press, 145-173.
- SANTISTEBAN, A. (1997): **Los profesores ante el reto de la Educación Ambiental**. Madrid: Colegio oficial de biólogos/ETCIAE.
- SARTORI, G. (1997): **Homo videns. La sociedad teledirigida**. Madrid: Taurus.
- SAUSSURE, F. de (1980): **Curso de Lingüística General**. Madrid: Akal.
- SAUVÉ, L. (1996): *Environmental Education and sustainable development: Further appraisal*. **Canadian Journal of Environmental Education**, vol. 1, 7-35.
- SAWYER, R.K. (1995): *Creativity as mediated action: A comparison of improvisational performance and product creativity*. **Mind, Culture and Activity**, 2(3), 172-192.
- SAXE, G.B. (1990): *Culture and cognitive development: Studies in mathematical understanding*. Hilldale, NJ: LEA.
- SCHWARTZ, B. (1976): **Proyecto de Educación Permanente**. Madrid: I.C.C.E.
- SCHIEFFELIN, B.B. & OCHS, E. (1987): **Language socialization across cultures** (Vol. 3). **Studies in the social and cultural foundations of languages**. New York: Cambridge University Press.
- SCOTT, T., COLE, M. y ENGEL, M. (1992): *Computers and Education: A Cultural Constructivist Perspective*. **Review of Research in Education**. 18, 191-251.
- SCRIBNER, S. y COLE, M. (1981): **The psychology of literacy**. Cambridge: Harvard University Press.

- SCRIBNER, S. (1984): *Studying working intelligence*. In B. Rogoff and J. Lave (eds.): **Every day cognition: It's development in social context**. Cambridge MA: Harvard University Press, 9-40.
- SHOTTER, J. (1999): *A third way: From units and categories to dialogically structured, responsive, practical understandings*. **Human Development**, 6(42), 369-375.
- SIEGLER, R.S. y JENKINS, E. (1989): **How children discover new strategies**. Hillsdale: Erlbaum.
- SIEGLER, R.S. y CROWLEY, K. (1991): *A microgenetic method. A direct means for studying cognitive development*. **American Psychologist**, 46, 606-620.
- SILVERMAN, D. (1993): **Interpreting qualitative data: methods for analyzing talk, text and interaction**. London: Sage Publications.
- SILVERSTONE, R. (1994): **Television and Everyday Life**. London: Routledge.
- SILVESTRI, A. y BLANCK, G. (1993): **Bajtín y Vygotski: la organización semiótica de la conciencia**. Barcelona: Anthropos.
- SIMON, H.A. (1973): *The structure of ill structured problems*. **Artificial Intelligence**, 4, 181-201.
- SIMON, H.A. (1984): *La teoría del procesamiento de la información sobre la solución de problemas*. En M. Carretero y J.A. García Madruga (Eds.): **Lecturas de psicología del pensamiento: razonamiento, solución de problemas y desarrollo cognitivo**. Madrid: Alianza Editorial, 97-219.
- SINHA, C. (2000): *Culture, language and the emergence of subjectivity*. **Culture and Psychology**, 6(2), 197-208.
- SMITH, F. (1997): **Para darle sentido a la lectura**. Madrid: Visor.
- SMOLKA, A. L. (1996): *Voices on discourse: some conceptions and issues in psychological studies*. **II Conference for Sociocultural Research**, (Ginebra 11-15 de Septiembre). Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. Université de Genève.
- SMOLKA, A.L., DE GOES, M.C. y PINO, A. (1997): *La constitución del sujeto: una cuestión persistente*. En J.V. Wertsch, P. del Río y A. Alvarez (Eds.): **La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 129-142.

- SOSA, N. (1995): **Educación Ambiental. Sujeto, entorno y sistema.** Salamanca: Amarú ediciones.
- SPENCER, S. y KLUG, F. (1998): **Multicultural Teaching.** Trentham: Books.
- STUBBS, M. (1984): **Lenguaje y escuela. Análisis sociolingüístico de la enseñanza.** Madrid: Cincel/Kapelusz.
- TADDEI, N. (1979): **Educación con la imagen. Panorama metodológico de educación a la imagen y con la imagen.** Madrid: Marova.
- TANNEN, D. (1996): **Género y discurso.** Barcelona: Paidós.
- TERCEIRO, J.B. (1996): **Sociedad digital. Del homo sapiens al homo digitalis.** Madrid: Alianza Editorial.
- TESCH, R. (1990): **Qualitative Research: Analysis types and software tools.** New York: Falmer Press.
- TILBURY, D. (1995): *Environmental education for sustainability: defining the new focus of environmental education in the 1990s.* **Environmental Educational Research**, 1 (2), 195-212.
- TODOROV, T. (1985): **Mikhail Bakhtin. The dialogical principle.** Minneapolis: University of Minnesota Press.
- TOJAR, J. C. (1993): **Concordancia del registro observacional en datos secuenciales. Investigación aplicada en el contexto del aula.** Málaga: Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga.
- TOJAR, J. C. y SERRANO, J. (1995): *Análisis secuencial de datos observacionales en investigación educativa (I): Perspectiva bivariante.* **Revista de Investigación Educativa.** 25, 149-165.
- TOJAR, J. C. y SERRANO, J. (1996): *Análisis secuencial de datos observacionales en investigación educativa (y II): Perspectiva multivariante con modelos log-lineales y logit.* **Revista de Investigación Educativa.** 14(1), 97-114.
- TUDGE, J. y ROGOFF, B. (1995): *Influencias entre iguales en el desarrollo cognitivo: perspectivas piagetiana y vygotskiana.* En P. Fernández y M.A. Melero (Comps.): **La interacción social en contextos educativos.** Madrid: Siglo XXI, 99-133.
- TULVISTE, P. (1987): *L. Lévy-Bruhl and problems of the historical development of thought.* **Soviet Psychology**, 25(3), 3-21.

- TULVISTE, P.(1988): *The cultural historical development of verbal thinking (psychological research)*. Tallin: Valgus.
- TULVISTE, P. (1992): *Diversidad cultural y heterogeneidad del pensamiento*. (Conferencia en la Universidad de Sevilla). **Apuntes de Psicología**, 35, 5-15.
- UEMURA, K. y Otros (1996): *The development of dialogicality in child's utterance*. **II Conference for Sociocultural Research**, (Ginebra 11-15 de Septiembre). Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation. Université de Genève.
- UNESCO (1981): *19ª Conferencia General. de la Unesco. Nairobi 1976*. En OEI/EDA, **Reuniones Internacionales mundiales sobre Educación de Adultos**, Madrid: Oficina de Educación Iberoamericana.
- UNESCO (1979): **Terminología de la Educación de Adultos**. París: UNESCO.
- UNESCO-PNUMA (1994): **Tendencias de la Educación Ambiental a partir de la Conferencia de Tbilisi**. Bilbao: Los Libros de la Catarata.
- VALLES, M.S. (1997): **Técnicas cualitativas de Investigación Social. Reflexión metodológica y práctica profesional**. Madrid: Síntesis.
- VALSINER, J. (1988a): **Developmental psychology in the Soviet Union**. Sussex: Great Britain the Harvester Press.
- VALSINER, J. (1988b)(Ed.): **Child development within culturally structured environments (Vol. 2). Social Co-Construction and enviromental guidance of development**. Norwood, N.J.: Ablex.
- VALSINER, J. (1997): *Modelos psicológicos, modelos educativos. Una perspectiva histórico-cultural*. En A. Alvarez (Ed.): **Hacia un curriculum cultural. La vigencia de Vygotski en la educación**. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje, 183-192.
- VALSINER, J. (1998): **The guided mind**. Cambridge: Harvard Universtiy Press.
- VALSINER, J. (2001): *The first six years: Culture's Adventures in Psychology*. **Culture and Psychology**, 7(1), 5-48.
- VALSINER, J. y VAN DE VEER, R. (1988): *On the social nature of human cognition: an analysis of the shared intellectual roots of G.H. Mead and L.S. Vygotsky*. **Journal for the theory of social behaviour**, 18, 117-136.
- VALSINER, J. & WINEGAR, L. T. (1992): *Introduction: A Cultural-Historical context for social "context"*. En VALSINER & WINEGAR (Eds.): **Children's within social context (Vol. 1)**, Hillsdale: L.E.A., 1-18.

- VALSINER, J. y VOSS, H. G. (Eds.) (1996): **The Structure of Learning Processes**. Norwood: Ablex Pub. Corp.
- VANLEHN, K. (1998): *Analogy events: How examples are used during problem solving*. **Cognitive Science**, 22(3), 347-388.
- VAN DIJK, T.A. (Ed) (1985): **Handbook of discourse analysis** (Vol. 4). New York: Academic Press.
- VAN DIJK, T. A. (1995): **Texto y contexto (semántica y pragmática del discurso)**. Madrid: Cátedra.
- VAN DIJK, T.A. (2000): **El discurso como estructura y proceso**. Barcelona: Gedisa.
- VAN DIJK, T.A. (2000): **El discurso como interacción social**. Barcelona: Gedisa.
- VÁZQUEZ MONTALBAN (1999): *Prólogo: Por el mercado hacia la verdad única*. En E. Giordano y C. Zeller (Eds.): **Políticas de televisión. La configuración del mercado audiovisual**. Barcelona: Icaria Editorial.
- VOLOSHINOV, V.N. (1992): **El marxismo y la filosofía del lenguaje**. Madrid: Alianza Editorial.
- VYGOTSKI, (1979): **El desarrollo de los procesos psicológicos superiores**. Barcelona: Crítica.
- VYGOTSKY, L. (1981): *The instrumental method in psychology*. En J. Wertsch (Ed.): **The Concept of Activity in Soviet Psychology**. New York: Sharpe.
- VYGOTSKI, L. (1986): **Mind in Society. The development of higher psychological processes**. Harvard Mass.: Harvard University Press.
- VYGOTSKI, L. (1993): *Pensamiento y Lenguaje*. En **Obras Escogidas. Vol. II**. Madrid: Visor, 9-348.
- VYGOTSKI, L. (1995): *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. En **Obras Escogidas. Vol. III**. Madrid: Visor.
- WALKERDINE, V. (1988): **The mastery of reason**. London: Routledge.
- WERTSCH, J.V. (1979): *The regulation of human action and the given-new organization of private speech*. In G. Zivin (ed.): **The development of self-regulation through private speech**. New York: Wiley.

- WERTSCH, J.V. (1984): *The zone of proximal development: some conceptual issues*. En B. Rogoff y J.V. Wertsch (Comps.): **Children's learning in the "zone of proximal development"**. San Francisco: Jossey Bass.
- WERTSCH, J.V. (1985)(Ed.): **Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives**. Cambridge: Cambridge University Press.
- WERTSCH, J. (1988): **Vygotsky y la formación social de la mente**. Barcelona: Paidós.
- WERTSCH, J.V. (1989): *Semiotic mechanisms in joint cognitive activity*. **Infancia y Aprendizaje**, 47, 3-36.
- WERTSCH, J. (1993): **Voces de la mente**. Madrid: Visor.
- WERTSCH, J. (1994): *The primacy of mediated action in sociocultural studies*. **Mind, culture and activity**, 1(4), 202-208.
- WERTSCH, J.V (1995): *Sociocultural Research in the Copyright Age*. **Culture and Psychology**. Vol. 1, 81-102.
- WERTSCH, J. (1998): **Mind as Action**. New York: Oxford University Press.
- WERTSCH, J. y STONE, C. (1978): *Microgenesis as tool for developmental analysis*. **Quarterly Newsletter of Laboratory of Comparative Human Cognition**. San Diego: University of California, 1(1), 8-10.
- WERTSCH, J. V. y STONE, C. A. (1985): *The concept of internalization in Vygotsky's account of the genesis of higher mental functions*. En J.V. Wertsch (Ed.): **Culture, communication and cognition: Vygotskian perspectives**. Cambridge: Cambridge University Press, 163-179.
- WERTSCH, J.V. y HICKMANN, M. (1987): *Problem Solving in Social Interaction: A Microgenetic Analysis*. En M. Hickmann (Ed.): **Social and Functional Approaches to Language and Thought**. San Diego: Academic Press, 251-265.
- WERTSCH, J.V. y SAMMARCO, J. G. (1985): *Social precursors to individual functioning. The problem to units of analysis*. En R.A. Hinde y A.N. Perret-Clermont (Eds.): **Interindividual relations and cognitive development**. Oxford: Oxford University Press.
- WERTSCH, J., MINICK, N. Y ARNS, F. (1984): *The creation of context in joint problem solving*. En B. Rogoff y J. Lave (eds.): **Everyday cognition. Its development in social context**. Cambridge: Harvard University Press.

- WEST, C., LAZAR, M. M. y KRAMARAE, C. (2000): *El género en el discurso*. En VAN DIJK (Comp.): **El discurso como interacción social**. Barcelona: Gedisa. 179-212.
- WHIMBEY, A. Y LOCHHEAD, J. (1993): *Comprender y resolver problemas*. Madrid: Aprendizaje/Visor.
- WICKENS, T. D. (1989): **Multiway contingency tables analysis for the social sciences**. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- WOODS, P. (1992): *Symbolic Interactionism: Theory and Method*. En M.D. Lecompte, W.L. Millroy y J. Preissle (Eds.): **Handbook of Qualitative Research in Education**. New York: Academic Press, 337-404.
- WOLCOTT, H. (1994): **Transforming Qualitative Data**. Thousands Oaks, CA: Sage Publications.
- YOUNIS, J.A. (1993): **El aula fuera del aula. La educación invisible de la cultura audiovisual**. Las Palmas de Gran Canaria: Ediciones Nogal.
- ZAVALA, I.M. (1989): *Dialogía, voces, enunciados: Bajtín y su círculo*. En G. Reyes (Ed.): **Teorías literarias en la actualidad**. Madrid: Ediciones El Arquero, 79-134.
- ZAVALA, I. M. (1991): **La postmodernidad y Mijaíl Bajtín: Una poética dialógica**. Madrid: Espasa Calpe.
- ZAVALA, I.M. (1996): **Bajtín y sus apócrifos**. Barcelona: Anthropos.
- ZHANG, J. (1997): *The nature of external representations in problem solving*. **Cognitive Science**, 21(2), 179-217.
- ZINCHENCO, V.P. (1985): *Vygotsky's ideas about units for the analysis of mind*. En J.V. Wertsch (Ed.): **Culture, Communication and Cognition: Vygotskian perspectives**. Cambridge: Cambridge University Press, 94-118.
- ZINCHENCO, V.P. (1999): **Problemas metodológicos de la investigación sociocultural**. Sevilla: Seminario del Laboratorio de Actividad Humana (Material inédito). Universidad de Sevilla.

# INDICE DE CUADROS E ILUSTRACIONES

---

## CUADROS

Cuadro 1. Organización académica de la formación instrumental en los diseños curriculares de 1988 y 1997. ....	57
Cuadro 2. La Educación Ambiental en el diseño curricular de educación de adultos: Comparación 1988/1997.....	60
Cuadro 3. La Resolución de Problemas en el diseño curricular de educación de adultos: Comparación 1988/1997. ....	62
Cuadro 4. Los Medios de Comunicación en el diseño curricular de educación de adultos: Comparación 1988/1997. ....	63
Cuadro 5. Tipología de estrategias de muestreo en la investigación cualitativa. ....	195
Cuadro 6. Experimentos formativos microgenéticos de la investigación. ....	196
Cuadro 7. Valoración de los casos del grupo de Alfabetización Inicial (GRA1) según los criterios del muestreo. ....	198
Cuadro 8. Valoración de los casos del grupo de Alfabetización Avanzada (GRA2) según los criterios del muestreo. ....	199
Cuadro 9. Valoración de los casos del grupo de Pregraduados (GRB0) según los criterios del muestreo. ....	200
Cuadro 10. Valoración de los casos del grupo de Graduados (GRC0) según los criterios del muestreo. ....	201
Cuadro 11. Casos seleccionados para el estudio.....	201

## ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Triángulo mediacional básico. ....	13
Ilustración 2. Funciones del Signo. ....	16
Ilustración 3. Construcción de la identidad cultural individual.....	18
Ilustración 4. Zona de Desarrollo Próximo. ....	26
Ilustración 5. Diversas aproximaciones metodológicas en educación. ....	39
Ilustración 6. Evolución de los tipos de producciones audiovisuales en Andalucía. ....	68
Ilustración 7. Evolución del número de empresas vinculadas al desarrollo de producciones audiovisuales.....	68
Ilustración 8. Caracterización tridimensional de los procesos de resolución de problemas. ....	119
Ilustración 9. Objeto del análisis cualitativo. ....	142
Ilustración 10. Tensión simbólica entre la cultura cotidiana e institucional.....	158
Ilustración 11. Diseño de la investigación.....	178
Ilustración 12. Caracterización de los niveles de educación de personas adultas.....	184
Ilustración 13. Selección de escenas del material audiovisual para el esarrollo de esquemas narrativos en la resolución de problemas. ....	204
Ilustración 14. Objetos de análisis del estudio. ....	208
Ilustración 16. Dimensiones definitórias de la naturaleza de los enunciados .....	217

## INDICE DE TABLAS Y GRÁFICAS

---

### TABLAS

Tabla 1. Modelo correspondencias múltiples seleccionado para la estructura.....	243
Tabla 2. Tabla de Burt para las modalidades activas (estructura). .....	244
Tabla 3. Factores determinantes de la estructura.....	244
Tabla 4. Contribuciones absolutas y relativas de las modalidades en los factores (estructura).....	244
Tabla 5. Análisis clusters de los enunciados según las modalidades de estructura.....	247
Tabla 6. Caracterización de las clases de estructura.....	249
Tabla 7. Tipos de estructuras discursivas empíricamente constatadas. ....	250
Tabla 8. Relación de factores y porcentajes de inercia explicada (discurso). ....	283
Tabla 9. Contribuciones absolutas y relativas de cada modalidad en los factores (discurso). ....	284
Tabla 10. Valores-Test para cada modalidad y factor (discurso). ....	286
Tabla 11. Pérdida de inercia para las particiones en 8 y 10 clases de enunciados. ....	295
Tabla 12. Dendograma de la partición en 10 clases de enunciados.....	295
Tabla 13. Caracterización y descripción de las 10 clases de enunciados constituidas. ....	296
Tabla 14. Distribución de las 10 clases de enunciados constituidas.....	300
Tabla 15. Tabla de Contingencia “Enunciados x Grupos”. ....	302
Tabla 16. Contraste de Chi-cuadrado y Coeficiente de Contingencia de	

“Enunciados x Grupos” .....	302
Tabla 17. Comparación de ratios de uso de secuencias narrativas audiovisuales por grupos de escolarización. ....	318
Tabla 18. Comparación de ratios de uso de escenas audiovisuales por grupos de escolarización. ....	319
Tabla 19. Caracterización multivariante (DEMODO) de las categorías de referentes televisivos. ....	327
Tabla 20. Caracterización (DEMODO) de asociaciones estadísticamente significativas entre referentes televisivos y tipos de regulación educativa. ....	330
Tabla 21. Identificación y caracterización de los tipos de problemas desarrollados en la práctica por las diadas. ....	338
Tabla 22. Tipos de episodios considerados en relación con su objetivo dialógico. ....	343
Tabla 23. Tipos y número de episodios constatados en el proceso de resolución de las distintas modalidades de problemas. ....	344
Tabla 24. Tabla de contingencia expresiva de la relación entre tipos de episodios y las modalidades de problemas. ....	345
Tabla 25. Tabla de contingencia expresiva de la relación entre tipos de episodios y los niveles de resolución de los problemas. ....	345
Tabla 26. Matriz de identificación de tipos de episodios empleados en los procesos de resolución de cada problemas por las diadas del estudio. ....	347
Tabla 27. Breve caracterización de los generos discursivos en la interacción educativa. ....	360
Tabla 28. Tabla de contingencia de tipos de discurso en relación con las tres modalidades de problemas. ....	364
Tabla 29. Correlación y significación de la relación entre tipos de discurso y modalidades de problemas. ....	365
Tabla 30. Correlación y significación de la relación entre tipos de discurso y	

modalidades de problemas considerando cada grupo o nivel de escolarización. ....	366
Tabla 31. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Inicial (GRA1). ....	379
Tabla 32. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Avanzada (GRA2). ....	380
Tabla 33. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Pregraduados (GRB0). ....	381
Tabla 34. Resultados del análisis de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Graduados (GRC0). ....	383
Tabla 35. Output de SPSS para el análisis log-lineal jerárquico que estudia el modelo de relación secuencial entre tipos de discurso según grupos o niveles de escolarización. ....	385
Tabla 36. Resultado del ajuste del modelo de relación secuencial entre tipos de discurso según grupos o niveles de escolarización. ....	386

## GRÁFICAS

Gráfica 1. Modalidades sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 2 (estructura). ....	245
Gráfica 2. Modalidades sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 3 (estructura). ....	246
Gráfica 3. Modalidades sobre el plano factorial conformado por los ejes 2 y 3 (estructura). ....	246
Gráfica 4. Clases de estructura sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 2. ....	248
Gráfica 5. Clases de estructura sobre el plano factorial conformado por los ejes 1 y 3. ....	248
	459

Gráfica 6. Clases de estructura sobre el plano factorial conformado por los ejes 2 y 3.....	248
Gráfica 7. Porcentajes de uso de las modalidades de estructura discursiva según nivel de escolarización.....	251
Gráfica 8. Porcentajes de uso de las modalidades de estructura del discurso de los alumnos según nivel de escolarización.....	253
Gráfica 9. Porcentajes de uso de las modalidades de estructura del discurso del tutor según nivel de escolarización.....	254
Gráfica 10. Porcentajes de uso de las modalidades de formas de interacción discursiva según nivel de escolarización.....	256
Gráfica 11. Porcentajes de uso de las modalidades de formas de interacción discursiva del tutor según nivel de escolarización.....	257
Gráfica 12. Porcentajes de uso de las modalidades de formas de interacción discursiva de los alumnos según nivel de escolarización.....	258
Gráfica 13. Porcentajes de uso de las modalidades de fuente de regulación según nivel de escolarización.....	260
Gráfica 14. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los alumnos según nivel de escolarización.....	261
Gráfica 15. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores según nivel de escolarización.....	262
Gráfica 16. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores para el problema 1 según nivel de escolarización.....	263
Gráfica 17. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores para el problema 2 según nivel de escolarización.....	263
Gráfica 18. Porcentajes de uso de las fuentes de regulación en el discurso de los tutores para el problema 3 según nivel de escolarización.....	264
Gráfica 19. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los alumnos según nivel de escolarización.....	265
Gráfica 20. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores según nivel de escolarización.....	266

Gráfica 21. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores para el problema 1 según nivel de escolarización. ....	267
Gráfica 22. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores para el problema 2 según nivel de escolarización. ....	269
Gráfica 23. Porcentajes de uso de mecanismos de regulación en el discurso de los tutores para el problema 3 según nivel de escolarización. ....	269
Gráfica 24. Porcentajes de uso de las modalidades de focos de la regulación según nivel de escolarización. ....	272
Gráfica 25. Porcentajes de uso de las modalidades de focos de la regulación en el discurso de los alumnos según nivel de escolarización. ....	273
Gráfica 26. Porcentajes de uso de las modalidades de focos de la regulación en el discurso de los tutores según nivel de escolarización. ....	274
Gráfica 27. Porcentajes de uso de referentes según nivel de escolarización. ....	277
Gráfica 28. Porcentajes de uso de las modalidades de referentes según nivel de escolarización. ....	278
Gráfica 29. Porcentajes de uso de las modalidades de referentes en el discurso de los alumnos según nivel de escolarización. ....	279
Gráfica 30. Porcentajes de uso de las modalidades de referentes en el discurso de los tutores según nivel de escolarización. ....	279
Gráfica 31. Porcentajes de uso de las modalidades de mecanismos de regulación vinculados a los distintos tipos de referentes. ....	281
Gráfica 32. Plano formado por los factores 1 (tipos de responsabilidad de los agentes de la diada) y 2 (modos de regulación del proceso educativo). ....	290
Gráfica 33. Plano formado por los factores 2 (modos de regulación del proceso educativo) y 3 (reintegración de la cultura cotidiana en el contexto escolar). ....	291
Gráfica 34. Plano formado por los factores 3 (reintegración de la cultura cotidiana en el contexto escolar) y 4 (nivel conceptual de los pensamientos verbalizados). ....	292

Gráfica 35. Diagrama de barras de la distribución de los 10 tipos de enunciados.....	300
Gráfica 36. Diagrama de barras de la distribución de frecuencias los 10 tipos de enunciados por grupos de escolarización.....	301
Gráfica 37. Porcentajes de uso de los tipos de enunciados expresivos de la dinámica de interacción educativa. ....	304
Gráfica 38. Porcentajes de uso de los tipos de enunciados expresivos de las formas de pensamiento por grupos. ....	305
Gráfica 39. Porcentajes de uso de los contenidos televisivos por niveles de escolarización.....	310
Gráfica 40. Comparación de los porcentajes de uso de los contenidos televisivos por niveles de escolarización y agente de la diada (tutor/alumno). ....	313
Gráfica 41. Comparación de los porcentajes de uso de los contenidos televisivos por niveles de escolarización en cada tipo de problema planteado.....	314
Gráfica 42. Comparación de los porcentajes de uso de tipos de lectura televisiva expresada en la resolución de problemas por niveles de escolarización.....	317
Gráfica 43. Porcentajes de uso de los referentes televisivos por niveles de escolarización. ....	323
Gráfica 44. Porcentajes de uso de los referentes televisivos por niveles de escolarización diferenciando alumnos y tutores. ....	324
Gráfica 45. Porcentajes de uso de las modalidades de referentes audiovisuales vinculados a los distintos tipos de regulación. ....	330
Gráfica 46. Niveles de aproximación analítica a los procesos de resolución de problemas. ....	335
Gráfica 47. Secuencias educativas de tres problemas desarrollados por cada diada, considerando la naturaleza y nivel de complejidad de los problemas. ....	339

Gráfica 48. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRA1. ....	350
Gráfica 49. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRA2. ....	353
Gráfica 50. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRB0.....	355
Gráfica 51. Mapas secuenciales de episodios de interacción que constituyen los procesos de resolución de problemas de las diadas del grupo GRC0.....	357
Gráfica 52. Distribución de tipos de discurso usados en las tres modalidades de problemas. ....	362
Gráfica 53. Porcentaje de uso de cada tipo de discurso en cada modalidad de problema, considerando la diferenciación por grupos o nivel de escolarización.....	367
Gráfica 54. Representación del uso de modalidades de discurso en el desarrollo de los tres tipos de problemas en cada caso (diada).....	370
Gráfica 55. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Inicial (GRA1). ....	380
Gráfica 56. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Alfabetización Avanzada (GRA2). ....	381
Gráfica 57. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Pre-graduados (GRB0).....	382
Gráfica 58. Diagrama secuencial de retardos entre tipos de discurso para el grupo de Graduados (GRC0). ....	384

# INDICE DE ANEXOS DIGITALES (VOLUMEN II)

---

## 1. Anexos de Procedimientos y Técnicas Analíticas.

### 1.1. ANEXOS DE ANÁLISIS CUALITATIVO DE LOS DATOS.

- 1.1.1. Descripción de las Secuencias, Problemas y Episodios del Discurso de cada Diada.
- 1.1.2. Unidades Hermenéuticas en Atlas/Ti para la codificación de los enunciados de los Discursos.
- 1.1.3. Transcripciones de los discursos a textos primarios, numerados y estructurados.
- 1.1.4. Estructura de los datos.
- 1.1.5. Tablas y guía rápida de códigos.
- 1.1.6. Output de Atlas/ti sobre frecuencia de códigos.

### 1.2. TABLAS DE CONTINGENCIA DE LAS CATEGORÍAS ORIGINALES.

- 1.2.1. Contenido.
- 1.2.2. Estilo.
- 1.2.3. Estructura.

### 1.3. MATRICES DE DATOS CATEGÓRICOS.

- 1.3.1. Elaboración de la matriz para SPAD y SPSS.
- 1.3.2. Transformaciones sobre la matriz original (agrupamiento de categorías y reelaboración de sistemas de categorías y variables).
- 1.3.3. Matrices definitivas para el estudio estadístico.

## **2. Anexos de Resultados**

### 2.1. ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES.

2.1.1. Filieres y programas.

2.1.2. Matrices.

2.1.3. Resultados del ACM y Cluster para constituir Géneros Discursivos.

### 2.2. CARACTERIZACIÓN DEMOD.

2.2.1. Filieres y programas.

2.2.2. Matrices.

### 2.3. ANÁLISIS SECUENCIAL.

2.3.1. Programa de control para ELAG.

2.3.2. Matrices para los programas ELAG y SPSS.

2.3.3. Organización de datos para ELAG

2.3.4. Resultados del Análisis de Retardos de Sackett elaborados con el programa ELAG.

2.3.5. Resultados del Análisis Loglineal Jerárquico elaborado con el programa SPSS

## **3. Otros Anexos multimedia.**

3.1. ENLACES DE INTERNET RELACIONADOS CON LA INVESTIGACIÓN.

3.2. SECUENCIA-RESUMEN DE “LAS CONEXIONES DE LA CAOBA” – CRÉDITOS.

3.3. SECUENCIAS DE VÍDEO: EJEMPLOS DE LAS SITUACIONES

EDUCATIVAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS ESTUDIADAS.

## CONEXIONES DE INTERNET RELACIONADAS CON LA TESIS

### TEORÍA SOCIOCULTURAL

#### ⇒ Fuentes documentales sobre la teoría sociocultural

- Documentos íntegros de y sobre Vygotski  
<http://www.j51.com/~tatyana/page6.htm>
- On online bookstore with a focus on books by and about L.S. Vygotsky  
<http://www.geocities.com/~nschmolze/bookstore0.html>
- The Value of Knowledge (Librería sobre Vygotski)  
<http://werple.net.au/~gaffcam/phil/index.htm>
- Papers on Bakhtin : University of Delaware  
<http://www.english.udel.edu/teague/bakhtin.html>
- Papers & Articles About Bakhtin  
<http://pilot.msu.edu/user/rosinsk2/project/papers.html>
- Lev Semionovich Vygotski: notas biográficas  
<http://rehue.csociales.uchile.cl/rehuehome/facultad/publicaciones/psicologia/vol6/psicolo7.htm>
- Bakhtin Bibliographies - Primary & Secondary Sources  
<http://pilot.msu.edu/user/rosinsk2/project/bibliography.html>

#### ⇒ Revistas

- Mind, Culture and Activity (studies in cultural-historical activity theory)  
<http://communication.ucsd.edu/MCA/index.html>
- Human Development  
[http://www.karger.ch/journals/hde/hde\\_jh.htm](http://www.karger.ch/journals/hde/hde_jh.htm)
- The Bakhtin Newsletter  
<http://www.shef.ac.uk/uni/academic/A-C/bakh/pubs.html#BN>
- Directorio de revistas sobre semiótica
  - International Journal for Visual Semiotics  
<http://www.fl.ulaval.ca/hst/visio>
  - American Journal of semiotics  
<http://www.sla.purdue.edu/semiotics>
  - Cultural Studies from Birmingham (electric journal)  
<http://artsweb.bham.ac.uk/bccsr>

#### ⇒ Centros de Investigación

- International Society for Cultural Research and Activity Theory -- ISCRAT  
<http://www.iscrat.org>
- The European Association for Research on Learning and Instruction -- EARLI  
<http://www.earli.eu.org>

- Laboratory of Comparative Human Cognition:  
<http://communication.ucsd.edu/LCHC/index.html>
- Birmingham Research Centre for Cultural Studies and Sociology (Herencia del CCCS -Centre for Contemporary Cultural Studies-)  
<http://artsweb.bham.ac.uk/bccsr/centre.htm>
- International Association for Semiotic Studies  
<http://www.arthist.lu.se/kultsem/assoc/IASShp1.html#her>
- Irina Verenikina (Russian Academy of Sciences)  
<http://ricsnt.cba.uh.edu/~parks/fis/fisindex.htm#iv>
- Bachtin studies  
<http://www.shef.ac.uk/uni/academic/A-C/bakh/bakhtin.html>
- Escom, Paris  
<http://vhf.msh-paris.fr/escom>
- Deutsche Gesellschaft für Semiotik  
<http://www.tu-berlin.de/~afs/dgsd.htm>
- German Association for Research on Learning and Instruction:  
<http://www.erziehung.uni-giessen.de/AEPF/content/PagesInEnglish.html>

#### ⇒Instituciones universitarias

- Center for Activity Theory and Developmental Work Research (a research unit at the University of Helsinki in Finland).  
<http://www.helsinki.fi/~jengestr/activity/1.htm>
- Center for Activity Theory and Developmental Work Research (University of Helsinki in Finland)  
<http://www.helsinki.fi/edu/activity>
- Department of Cultural Semiotics (Lund University, Sweden)  
[http://www.arthist.lu.se/kultsem/semiotics/kult\\_sem\\_eng.html](http://www.arthist.lu.se/kultsem/semiotics/kult_sem_eng.html)
- Semiotics at Indiana University, USA  
<http://ezinfo.ucs.indiana.edu/~ccolon>
- Centre for Cultural Studies (Goldsmiths' College, Universidad de Londres)  
<http://www.goldsmiths.ac.uk/cultural-studies/index.html>
  - Líneas de investigación:  
<http://www.goldsmiths.ac.uk/cultural-studies/research.htm>
  - Postgraduate Prospectus 2001 (Degree Programmes)  
<http://www.goldsmiths.ac.uk/pgprospectus/index.html>

#### ⇒Congresses/ Conferencias

- IInd Conference for Socio-Cultural Research (September 11-15 Septiembre 1996)  
<http://www.piaget.org/Other/program.html>
- III Conference for Sociocultural Research (July 16 to 20, 2000 - Campinas, São Paulo, Brazil)  
<http://fae.unicamp.br/br2000>
- The 4th Congress of Activity Theory. ISCRAT (1998)  
<http://www.daimi.aau.dk/iscrat98>
- Vygotsky congress  
<http://www.glasnet.ru/~vega/vygodsky/index.html>

- L. S. Vygotsky and the Contemporary Human Sciences  
<http://www.glas.apc.org/~vega/vygodsky/index.html>
- Directorio de la International Associations for Semiotics Studies (semioticians meeting and culture, publications, etc.)  
<http://www.arthist.lu.se/kultsem/assoc/IASShp1.html#activ>
- Third International Crossroads in Cultural Studies Conference in Birmingham, 21st to 25th June 2000. (The Birmingham Research Centre for Cultural Studies and Sociology (CCSS) in the Department of Cultural Studies and Sociology)  
<http://artsweb.bham.ac.uk/bccsr/xroads/crossroads.htm>

⇒ **Contacto con especialistas: Grupos de discusión, listas de distribución, etc.**

- Bakhtin:  
<http://maelstrom.stjohns.edu/archives/bakhtin-and-therapy.html>
- Bakhtin/Vygotsky Listserv:  
<http://www.rpi.edu/~zappenj/Bakhtin/Listserv/instructions.html>  
(<mailto:zappenj@rpi.edu>)
- Bakhtin Discussion Lists  
<http://pilot.msu.edu/user/rosinsk2/project/chat.html>
- The Vygotsky Forum  
<http://clubs.yahoo.com/clubs/thevygotskyforum>
- EARLI -- European Association for Research on Learning and Instruction  
<http://tile.net/tile/listserv/earli.html>
- Discussions about Vygotsky and the Cultural Historical Activity Theory:  
<http://communication.ucsd.edu/MCA/Mail/index.html>
- forum on Vygotsky's ideas  
[xlchc@weber.ucsd.edu](mailto:xlchc@weber.ucsd.edu)
- VygotECE-L  
[leong@mscd.edu](mailto:leong@mscd.edu)
- Cultural Psychology  
[majordomo@listserv.bc.edu](mailto:majordomo@listserv.bc.edu)
- Semiotics Forum  
<http://www.soc.staffs.ac.uk/~cmtkl/forum.html>

⇒ **Bases de datos:**

- This database is a continuation of the bibliographical work begun in 1983 with the first edition of the Bakhtin Newsletter.  
<http://www.shef.ac.uk/uni/academic/A-C/bakh/dbase.html>
- Egocentric Speech: A Debate Between Piaget and Vygotsky  
<http://dc.smu.edu/Rhetoric/schou.egospeech.txt.html>
- Cultural Studies and Critical Theory (critical theory, cultural studies, disciplinary studies, literary studies, marxist studies, media studies, postcolonial, postmodern studies poststructuralism, queer studies, race studies, and women's studies)  
<http://eserver.org/theory>

## OTRAS WEBS INSTITUCIONALES RELACIONADAS

### ⇒ Médios de enseñanza, nuevas tecnologías e investigación educativa

- Grupo de Investigación, Evaluación y Tecnología Educativa  
<http://www.us.es/ddoe/investiga/grupo/index.htm>
- A.I.D.I.P.E.  
<http://www.uv.es/aidipe/>
- Red Telemática educativa de Andalucía (AVERROES):  
<http://averroes.cec.junta-andalucia.es/>
- Programa de Nuevas Tecnologías de la Comunicación (MEC)  
<http://www.pntic.mec.es/>
- Televisión y Educación  
<http://www.pntic.mec.es/tv-mav/servint/servint.htm>
- Grupo de Nuevas Tecnologías de la Información aplicadas a la Educación (NTI)  
<http://nti.uji.es/>
- Fuentes. Revista de la Facultad de CC. de la Educación de la Universidad de Sevilla  
<http://www.cica.es/aliens/revfuentes/index.htm>
- Psicología cultural, Medios de Comunicación y Educación (Web del Equipo de Investigación dirigido por la Dra. Pilar Lacasa –Catedrática de la U. de Cordoba-)  
<http://www.uco.es/~ed1ladip/investiga/invest.htm>

### ⇒ Educación Ambiental

- Centro Nacional de Educación Ambiental  
<http://www.mma.es/docs/educamb/ceneam/index2.htm>
- Ministerio de Medio Ambiente  
<http://www.mma.es/>
- Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía  
<http://www.cma.junta-andalucia.es/>
- Directorio de Recursos sobre Medio Ambiente  
<http://www.eurosur.org/spa/medioamb.htm>

### ⇒ Educación de Adultos

- Federación de Asociaciones de Personas Adultas  
<http://www.pangea.org/spie/faea/>
- Educación de Personas Adultas en la Red Averroes de la Junta de Andalucía  
[http://averroes.cec.junta-andalucia.es/contenidos/educacion\\_adultos.php3](http://averroes.cec.junta-andalucia.es/contenidos/educacion_adultos.php3)