

PREDISPOSICIONES HACIA LA TELEVISIÓN/VÍDEO Y LIBRO: SU RELACIÓN CON ALGUNAS VARIABLES

JULIO CABERO ALMENARA (DIR), ANA MARÍA DUARTE HUEROS, ROSALÍA ROMERO TENA, MARGARITA CÓRDOBA PÉREZ Y JOSÉ LUIS PÉREZ DÍEZ DE LOS RÍOS

UNIVERSIDAD DE SEVILLA

En Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, 4, ISSN: 1133-8482

En el artículo se informa de una investigación realizada con alumnos de Sevilla capital y provincia sobre la influencia de una serie de factores en la determinación del esfuerzo mental invertido y la autoeficacia percibida con dos medios significativos en nuestro medio familiar y educativo de los alumnos de EGB y EE.MM. como son el libro y la televisión/vídeo. En concreto las variables que se contemplan son: el género, el tipo de centro, el nivel de estudio cursado por el estudiante y sus padres, y la autopercepción que el alumno se tiene como estudiante.

This article covers an investigation undertaken with students from the capital city and province of Sevilla. It focuses on the influence of a number of factors which determine the mental effort and self-efficiency detected with primary and secondary school students concerning two significant mass media, familiar at home and in school: books and television/video. Precisely, the items contemplated are: genre, type of school, the course level of the student, their parents' education, and the perception that the student has of himself.

DESCRIPTORES: Esfuerzo Mental, Autoeficacia, Libro, Televisión/Vídeo.

1. Introducción.

Las teorías formuladas por Salomon son sin lugar a dudas de las más significativas para comprender algunos de los aspectos del funcionamiento cognitivo y psicológico de los medios. En otros trabajos (Cabero, 1989a y b; Cabero, 1993, Cabero y otros, 1993) hemos abordado experimental y conceptualmente algunos de los aspectos de su teoría del esfuerzo mental invertido (AIME) en relación con los medios televisión/vídeo y libro. En ellos además de revisar conceptualmente las teorías y modelos formulados por Salomon, aportamos los diferentes instrumentos utilizados para el diagnóstico de estas dimensiones cognitivas, y el proceso seguido para su construcción y validación. Por ello en este trabajo obviaremos estos aspectos y remitimos al lector interesado a los estudios citados.

De todas formas, si queremos señalar que los resultados por nosotros encontrados apuntan en la validez general del modelo propuesto por Salomon. En concreto, los alumnos tienden a percibir el material impreso como que exige demandas cognitivas superiores al material televisivo; existían relaciones significativas entre la percepción que los alumnos tenían hacia los diferentes medios y el esfuerzo mental que decían que invertirían en el procesamiento de la información presentada por el mismo; y que el AIME se presenta como una variable predictora del aprendizaje adquirido por los alumnos en la interacción con los medios. También tenemos que señalar que obtuvimos una serie de diferencias, en concreto, se obtuvo la significación de la influencia de los contenidos en las variables cognitivas señaladas y la no existencia de correlaciones negativas entre el esfuerzo mental invertido, la autoeficacia percibida y los dos medios contrastados.

Por otra parte nuestros hallazgos y diferencias también se relacionan con los obtenidos por Beentjes (1989) y Cennamo (1993). En este último, en un estudio muy similar a uno realizado por nosotros cuatro años antes, viene a encontrar experimentalmente como el esfuerzo mental

invertido en una lección en vídeo viene determinado por las características del vídeo, de la tarea a realizar y del estudiante.

En este artículo nos centraremos en analizar si existen diferencias respecto al esfuerzo mental y la autoeficacia percibida referida a los medios televisión/vídeo y libro, según el nivel de estudios cursado por los estudiantes, su género, la ubicación rural o urbana del centro donde cursan los estudios, la situación laboral del padre y la madre, los estudios cursados por sus padres...; es decir, en oposición a otros estudios anteriores en este nos interesaremos más por variables sociológicas que psicológicas. Por tanto asumimos que el AIME que un sujeto pueda invertir no viene sólo condicionado por su autoeficacia respecto al medio y la tarea, sino también por otro tipo de variables: la motivación interna y externa del sujeto, los contenidos transmitidos, la experiencia que tenga con el medio, experiencia en los sistemas simbólicos movilizados por el medio, el papel desempeñado por el contexto...

En diferentes metaanálisis sobre investigación en medios se han sugerido específicos problemas de investigación. Así Clark y Salomon (1986), propusieron como líneas de investigación a contemplar en los futuros planteamientos: las actitudes que los alumnos tienen hacia los medios, las percepciones que tienen hacia las demandas de aprendizaje de diferentes medios, y análisis de criterios de elección de medios y métodos por parte de los estudiantes. Por su parte Clark y Sugrue (1988), distinguen cuatro grandes bloques de cuestiones planteadas en la investigación en medios de enseñanza: behavioristas, cognitivas, actitudinales y económicas. La tercera, que recoge algunos de los aspectos que aquí a nosotros nos interesa, se centra en la problemática de la búsqueda de los efectos de interacción entre actitudes/atribuciones/expectativas de los estudiantes y del método instruccional o del medio sobre el procesamiento cognitivo y del rendimiento.

Castaño (1994) en el trabajo que realiza sobre la problemática de las actitudes y los medios de enseñanza, realiza una revisión de las variables más significativas que en diferentes estudios se han asociado a las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza. Organizándolas en cuatro grandes capítulos como él los denomina: personales, profesionales, administrativas y contextuales. "Las variables personales hacen referencia a las características propias de los profesores; las variables profesionales, por su parte, pretenden agrupar las posibles influencias derivadas de la propia preparación y actuación profesional del profesor; las administrativas pretenden recoger el influjo de la organización general de la enseñanza por ciclos y niveles fundamentalmente, mientras que las contextuales están más directamente relacionadas con el centro que con el profesor" (Castaño, 1994, 188).

En la primera se incluyen variables como el género y la edad; en la segunda, la titulación, área de enseñanza, experiencia docente, formación y experiencias en medios de enseñanza y uso de medios; las administrativas, el nivel educativo; y las contextuales: rural/urbano y la dotación de recursos del centro.

Digamos desde el principio que desconocemos la existencia de investigaciones que se hayan centrado en la problemática que nosotros aquí abordaremos, y que por tanto nos puedan servir como marcos de referencias para contrastar y comparar los resultados que obtengamos. Los trabajos realizados (Salomon, 1981, 1984; Beentjes, 1989; Cennamo, 1993) se han preocupado, o bien por su formulación, fundamentación y validación de los constructos psicológicos utilizados, o por su contraste experimental en la interacción de los estudiantes con diversos medios.

De todas formas si tenemos que reconocer que de las variables que en su momento contemplara nuestro estudio, posiblemente sea la del género de la que si encontraremos algunas referencias. Así diferentes estudios se han centrado en la preocupación por analizar su repercusión cuantitativa y cualitativa en las posibles interacciones que los sujetos puedan establecer con los medios en general y con medios concretos. Terlon (1990) en un estudio dirigido a analizar las actitudes que los adolescentes tienen hacia la tecnología de la información y comunicación se encuentra, que las muchachas tienen actitudes más conservadoras hacia éstas que los muchachos. Nosotros (Cabero 1993) en una muestra de 915 alumnos de EGB, EE.MM. y Universidad encontramos que las actitudes que los alumnos tienen hacia el ordenador y la informática variaba según el sexo del sujeto, mostrando los sujetos de género masculino actitudes más elevadas que los de género femenino. Por su parte Castaño (1994), encontró actitudes más favorables hacia los medios audiovisuales en general por parte de los profesores que por las profesoras.

2. La investigación.

El estudio que presentamos, forma parte de otro donde se replicaba uno de los estudios realizados por Salomon para formular su teoría del esfuerzo mental y se validaban y contrastaban los instrumentos por él elaborados (Cabero y otros, 1993).

2.1. La muestra.

La muestra estaba constituida por 535 alumnos, de séptimo y octavo de EGB (254) y segundo de BUP (280), que cursaban los estudios en centros públicos y privados de Sevilla capital y provincia. En EGB, el 33.07% (84) eran de género masculino y el 66.93% (170) femenino. En EE.MM. la proporción variaba alrededor del diez por ciento, el 42,14% (118) eran de género masculino y el 57.86% (162) femenino. La media de edad de los alumnos de la muestra que cursaban la EGB era de 13 años, y de 15 años los de EE.MM.

En EGB el 81,71 % de los padres y el 31,52 % de las madres estaban en una situación laboral activa, siendo el porcentaje de parados en padres y madres cercano al 2,5%. Los porcentajes mayores de autocalificación como estudiantes estaban situados en torno a las opciones de respuesta "buen estudiante" (33.46%) y "regular estudiante" (46.30%). El 19.46% de las madres no tenían ningún tipo de estudios, el 35.02% y el 38.91% de los padres y madres respectivamente habían cursado los estudios primarios, y el 18.29% y el 17.51% de los padres y madres poseían estudios universitario.

Otros estudios, artes oficios y bachillerato tenían porcentajes de contestación menos elevados.

En el caso de los alumnos que cursaban los estudios de EE.MM. el 88.42% de los padres laboralmente estaban en activo y el 60.70% de las madres trabajaban en casa. También en este nivel de estudio, el 50.53% se consideraban "regular" estudiantes, seguido del 31.93% de "buen" estudiante, obteniendo las otras opciones de respuesta ("muy bueno", "mal", "muy mal" y "desconozco") porcentajes menores. En los padres los mayores porcentajes de estudios cursados los ocupaban las siguientes categorías: bachillerato (20.70%), primario (22.81%), y universitarios (35.09%); y en las madres: universitarios (15.44%), bachillerato (22.81%), y primarios (37.19%).

En relación a la dificultad y al tiempo libre que pasaban con los medios sobre los que posteriormente tendrían que referirse en los instrumentos de diagnóstico, los porcentajes de las contestaciones fueron los siguientes:

* ¿Qué dificultad tienes para comprender la información presentada por:

	EGB		EE.MM.	
	LIBRO	TV	LIBRO	TV
Ninguna	16.74	47.86	15.43	39.29
Poca	53.70	43.97	62.11	53.33
Bastante	25.29	5.06	21.05	5.61
Mucha	4.28	3.11	1.40	1.75

* En tus ratos libres, ¿Cuánto tiempo dedicas....?

	EGB		EE.MM.	
	LIBRO	TV	LIBRO	TV
Todo	1.5	4.67	1.4	2.1
Casi todo	3.11	21.40	7.72	14.39

Mitad	29.96	56.81	35.09	40.70
Casi nunca	50.19	14.40	45.26	34.04
Prácticamente nunca	7.78	2.33	8.77	8.07
Nunca	7.00	0.39	1.75	0.70

2.2. Los instrumentos.

Los instrumentos utilizados por Salomon para estudiar el esfuerzo mental invertido (AIME) y la autoeficacia percibida (PSE) (Salomon, 1984; Salomon y Leight, 1984) consistían en cuestionarios con construcción tipo Likert. Formado el del AIME por nueve ítems, y por 10 el de la autoeficacia percibida, con cuatro opciones de respuesta en cada caso y dos versiones, una referida al medio libro y otra al televisivo.

Aunque los instrumentos ya los hemos presentado en otro trabajo (Cabero y otros, 1993), de todas formas aquí realizaremos algunas referencias para facilitar la comprensión del presente estudio. En primer lugar, señalar que los instrumentos eran anónimos y estaban compuesto por 12 ítems para el del AIME, y 24 para el de la autoeficacia percibida, con construcción tipo Likert y con cuatro opciones de respuestas ("muy fácil", "fácil", "difícil" y "muy difícil"). En cada caso elaboramos dos instrumentos, uno para el material impreso y otro para el televisivo, que contenían número de ítems similares. Los índices de fiabilidad de los instrumentos obtenidos mediante la alfa de Crombach, oscilaban entre el 0.55 y 0.85.

Los instrumentos elaborados por nosotros seguían la filosofía de los de Salomon, en el del AIME se le preguntaba sobre una serie de contenidos, por ejemplo: ¿Comprender un libro/revista -un programa de televisión/vídeo- que trata sobre naturaleza y medio ambiente, me parece...?. Y en el de la autoeficacia percibida se le interrogaba sobre tópicos de una serie de áreas de conocimiento: ¿Aprender con televisión/vídeo -libro/revista- las partes del aparato digestivo, para mí es...?, ¿Aprender con televisión/vídeo -libro/revista- la estructura de la célula, para mí es...?

Anexo a los instrumentos citados, se insertaban una serie de ítems dirigidos a recoger información en las siguientes dimensiones: género, edad, situación laboral y estudios cursados por el padre y la madre, la autocalificación que se realizaba como estudiante, la dificultad que tenían para comprender información por el material impreso y televisivo, y el tiempo que destinaba en sus ratos libres a la lectura y observación de programas televisivos.

2.3. Preguntas de la investigación.

Si en el otro estudio citado nos centramos en preguntas destinadas a analizar si los alumnos invertían más o menos esfuerzo mental en la lectura de libros que en la observación de programas de televisión/vídeo, si los alumnos se sienten más o menos capaces de aprender por televisión/vídeo que por los libros, o si el esfuerzo mental y la autoeficacia percibida del alumno, no depende exclusivamente del medio sino también de los contenidos que el mismo transmita (Cabero y otros, 1993). En el presente nos interrogaremos sobre las siguientes grandes cuestiones:

* El esfuerzo mental que inviertan los alumnos para comprender la información presentada por el libro y la televisión varía según su género, el tipo de centro, el nivel de estudio cursado, la situación laboral de sus padres, la autocalificación que se hace como estudiante, los estudios cursados por los padres, y el tiempo destinado en sus ratos libres a la televisión y el libro.

* La autoeficacia percibida que posean los alumnos para comprender la información presentada por el libro y la televisión varía según su género, el tipo de centro, el nivel de estudio cursado, la situación laboral y estudios cursados por los padres, la autocalificación que el alumno se hace como estudiante, y el tiempo destinado en sus ratos libres a la televisión y el libro.

Los tests estadísticos que utilizaremos para intentar analizar estas preguntas son básicamente: estadística descriptiva, análisis multivariado de varianza (MANOVA) y análisis de la varianza (ANOVA), del paquete estadístico "CSS Statistica", versión 1991.

Al no ser tan usual la aplicación del test estadístico MANOVA, creemos que puede ser conveniente realizar algunos comentarios que faciliten la lectura y comprensión de los datos que posteriormente presentaremos.

El MANOVA se utiliza para comprobar si existen diferencias significativas entre varios factores (sexo, tipo de centro, nivel de estudio cursado...), cada uno de ellos con diversos grupos (hombre y mujer, público y privado, EGB y EE.MM.), en base a un conjunto de variables dependientes (AIME libro, y AIME tv). En él la variabilidad en las variables dependientes se subdivide en dos componentes: inter-grupos (atribuibles a las diferencias entre grupos), e intra-grupo (atribuible a la variabilidad dentro de cada grupo). En un MANOVA, las variables dependientes son continuas, generalmente como resultado de una medición, mientras que los factores son variables categóricas que funcionan como variables independientes de agrupamientos o clasificación.

En el MANOVA se contrastan simultáneamente las medias de todas las casillas de un diseño factorial de varios factores, cada uno de ellos con diversas categorías, y con más de una variable independiente.

Una vez comprobada la significatividad de un test multivariante, se suelen analizar las variables dependientes mediante un ANOVA. Es de señalar que los resultados de los ANOVAS pueden contradecir el resultado del MANOVA, es decir, el MANOVA puede resultar significativo, mientras que los ANOVAS pueden resultar no significativo. Esto puede deberse a la existencia de una alta correlación intra-clase entre los valores de las variables dependientes.

2.4. Resultados de la investigación.

Las puntuaciones medias obtenidas en los instrumentos de diagnóstico del esfuerzo mental y de la autoeficacia percibida, teniendo en cuenta los medios contrastados, fueron las siguientes: 2.2453 (AIME libro), 2.1754 (AIME tv), 2.3200 (autoeficacia percibida respecto al material impreso), y 2.2516 (autopercepción respecto a la televisión). En el cuadro N° 1, se presentan los valores alcanzados, cuando se tuvieron en cuenta los diferentes factores contemplados en nuestro estudio.

	AIME-L	AIME-TV	PSE-L	PSE-TV
--	--------	---------	-------	--------

RURAL	2.233621	2.175024	2.299606	2.238762
URBANO	2.263813	2.175799	2.339142	2.263454

VARON	2.253144	2.184230	2.356930	2.275657
HEMBRA	2.244636	2.166487	2.298073	2.233743

PUBLICO	2.281083	2.219093	2.388932	2.318820
PRIVADO	2.223937	2.140694	2.265316	2.198046

EGB	2.309973	2.198089	2.354119	2.244992
EE.MM.	2.192977	2.155196	2.288786	2.257351

PADRE-TRABAJO				
ACTIVO	2.236725	2.162577	2.303788	2.249028
PARADO	2.309849	2.325000	2.504496	2.357790
JUBILADO	2.234848	2.235294	2.452904	2.266696
TRAB.CASA	2.391667	2.297222	2.306703	2.288691

MADRE-TRABAJO				
ACTIVO	2.230700	2.120989	2.322196	2.216268
PARADO	2.442641	2.345238	2.528132	2.385281
JUBILADO	2.456666	2.216667	2.400000	2.363095
TRAB.CASA	2.248308	2.197990	2.308739	2.259095

AUTO CALF. ESTUDIANTE				
MUY BUEN-BUEN	2.215505	2.139480	2.262273	2.182277
REGULAR	2.263846	2.194355	2.335984	2.280441
MAL - MUY MAL	2.357822	2.220613	2.501779	2.334361

PADRE-ESTUDIOS				
S. EST-EST.PR.	2.319301	2.245937	2.389178	2.299719
PARADO	2.138222	2.109838	2.248538	2.164179
JUBILADO	2.162077	2.094511	2.215932	2.205652

MADRE-ESTUDIOS				
S EST-EST.PR	2.283049	2.222358	2.379917	2.277370
PARADO	2.180651	2.096221	2.224384	2.193594
JUBILADO	2.160980	2.079556	2.211006	2.182692

RATOS LIBRES - LIBROS				
TODO - CASI	2.069047	-----	2.103934	-----
LA MITAD	2.151988	-----	2.271646	-----

CASI-P NUNCA	2.308304	-----	2.350633	-----
--------------	----------	-------	----------	-------

RATOS LIBRES - TV				
TODO - CASI	-----	2.190083	-----	2.278560
LA MITAD	-----	2.184750	-----	2.240730
CASI - NUNCA	-----	2.157105	-----	2.265680

Cuadro 1

Aplicando a cada uno de factores, el test multivariante MANOVA para comprobar si existen diferencias significativas entre ellos en el esfuerzo mental invertido para el procesamiento de la información presentada por material impreso y televisivo, y los ANOVAS para los contrastes individuales, encontramos los siguientes valores (cuadro 2):

MANOVAS

	Lambda de Wilks	R de Rao
HOMBRE-MUJER	0.999357	0.169481
EGB-EEMM	0.959770	11.12872(**)
PUBLICICO-PRIVADO	0.986842	3.546702 (*)
RURAL-URBANO	0.996118	1.036538
ACT-PAR-JUB-TRB (P)	0.987841	1.000097
ACT-PAR-JUB-TRB (M)	0.973974	2.150206
AUTOCALIF BUENO-REG-MAL	0.981965	2.253326
EST PADRES	0.933456	7.216255(**)
EST MADRES	0.963056	4.027968(**)

ANOVAS (F)

	LIBRO	TELEVISION
HOMBRE-MUJER	0.088520	0.328099
EGB-EEMM	18.66753(**)	2.059320
PUBLICICO-PRIVADO	4.298271(*)	6.892598(**)
RURAL-URBANO	1.207037	0.000673
ACT-PAR-JUB-TRB (P)	0.971491	1.423316
ACT-PAR-JUB-TRB (M)	1.772920	2.382575
AUTOCALIF BUENO-REG-MAL	3.883432(*)	1.822992
EST PADRES	13.79775(**)	9.06539(**)
EST MADRES	5.837105(**)	7.564896(**)
RATOS LIBRES LECTURA	2.768350(**)	-----

(*) significativo al 0.05

(**) significativo al 0.01

Cuadro 2

Los valores obtenidos con los test estadísticos MANOVA y ANOVA nos permiten señalar que no existen diferencias significativas entre los varones y las mujeres en la inversión de esfuerzo mental que movilizan con el material impreso y televisivo. Luego el género no se presenta en nuestro estudio como una variable discriminativa en el esfuerzo mental que los alumnos posiblemente inviertan a la hora de trabajar cognitivamente con informaciones presentadas por ambos medios, como claramente reflejan los valores medios alcanzados tanto en el AIME-libro (2.253144 y 2.244636) como en el AIME-tv (2.184230 y 2.166487).

También tenemos que señalar que no se encontraron diferencias significativas en el esfuerzo mental que los alumnos de centros rurales y urbanos indican que invertirán con el material televisivo e impreso. Idénticos comentarios podemos realizar cuando el factor contrastado era la situación laboral de los padres.

Por el contrario sí parecen existir diferencias significativas en el AIME que invertirían en material impreso y televisivo, en función del nivel de estudios, EGB y EE.MM., cursados por los estudiantes. En concreto a los alumnos de EGB, les resulta más difícil aprender por los medios citados. Ahora bien, tales diferencias se dan más agudizadas en el caso del material impreso que en el televisivo/videográfico. En este último, como sugiere el valor ANOVA, aunque se dan diferencias éstas no son estadísticamente significativas, a los niveles usuales de significación estadística utilizados.

También se encontraron diferencias significativas en función del tipo de centro, público o privado. Los datos nos sugieren que los alumnos de los centros públicos perciben que tienen que invertir más esfuerzo mental para aprender, tanto en el material impreso como televisivo, que los alumnos de los centros privados. Las puntuaciones medias alcanzadas por los alumnos de centros públicos respecto al material impreso y televisivo fueron respectivamente: 2.281083 y 2.219093; por el contrario, los centros privados alcanzaron valores medios de 2.223937 y 2.140694.

No se encontraron diferencias significativas entre el AIME que los alumnos invertirían en el procesamiento de la información presentada por material impreso o televisivo, y las diferentes situaciones laborales de los padres y las madres contempladas en el estudio; es decir "activo", "parado", "jubilado" y "trabaja en casa". De todas formas, aunque no se encontraron diferencias significativas, si nos gustaría señalar que mostraban puntuaciones más bajas de dificultad, tanto en el material impreso como televisivo, los que correspondían a padres y madres cuya situación laboral era activa.

Es de señalar, que no encontramos diferencias significativas cuando constatamos el AIME que invertían en los medios contemplados y las diferentes autocalificaciones que los alumnos se hacían como estudiantes: "bueno", "regular" y "malo". Sin embargo sí se obtuvieron diferencias significativas en el AIME invertido en el material impreso y las diferentes autocalificaciones realizadas por los estudiantes a las que anteriormente aludimos. En concreto, conforme aumenta la autocalificación negativa personal como estudiante: malo (2.357822), regular (2.263846), y bueno (2.215505); se incrementa la percepción de dificultad de aprender por el material impreso. Idénticos datos, aunque no estadísticamente significativos a los niveles usuales de significatividad, nos encontramos en el material televisivo: "bueno" (2.139480), "regular" (2.194355) y "malo" (2.220613).

Donde se obtuvo gran homogeneidad en el MANOVA y los ANOVAs, fue cuando buscábamos relaciones entre el esfuerzo mental invertido en ambos medios y los estudios cursados por los padres. Diferencias significativas que fueron idénticas, tanto en el caso de los padres como en el de las madres, tanto en el MANOVA, como en los ANOVAs del material impreso y televisivo. En concreto, teniendo en cuenta los tres niveles de estudios de padres y madres contemplados: sin

estudios-estudios primarios-artes y oficios, bachillerato y universitario; los resultados nos indicaban que conforme aumenta el nivel de estudio del padre y la madre, disminuía la necesidad de invertir más esfuerzo mental para aprender tanto con el material impreso como con el televisivo. Tenemos que señalar, que el motivo de aglutinar en una misma categoría aquellos padres y madres que no habían cursado estudios, y los que tenían estudios primarios y artes y oficios, se debe a razones técnicas de la aplicación del MANOVA, ya que algunas de las casillas, en estos niveles, quedaban poco completas para asegurar la fiabilidad de la aplicación del test estadístico mencionado. Por otra parte pensamos, que la agrupación realizada no invalida la conclusión general formulada.

Por último, señalar que en el ANOVA efectuado para analizar si existían diferencias significativas en el AIME que los alumnos afirmaban invertir en el procesamiento de información prestada por el material impreso y la cantidad de tiempo libre que dedicaban a la lectura, encontramos diferencias estadísticamente significativas. En concreto conforme disminuía el tiempo que invertían: todo-casi todo (2.069047), la mitad del tiempo (2.151988), casi-prácticamente-nunca (2.308304) aumentaba la posible inversión de esfuerzo mental. En el caso del material televisivo/videográfico no obtuvimos diferencias significativas.

A continuación, en el cuadro 4, presentamos los datos alcanzados con la otra gran dimensión cognitiva contemplada: la autoeficacia percibida.

MANOVAS		
	LAMBDA DE WILKS	R DE RAO
HOMBRE-MUJER	0.993502	1.723448
EGB-EEMM	0.983983	9.371811(**)
RURAL-URBANO	0.996880	0.832583
ACT-PAR-JUB-TRB (P)	0.985404	1.202775
ACT-PAR-JUB-TRB (M)	0.987597	1.014110
AUTOCALIF BUENO-REG-MAL	0.958894	5.228127
EST PADRES	0.942156	6.229593(**)
EST MADRES	0.951558	5.329325(**)

ANOVAS (F)		
	LIBRO	TELEVISION
HOMBRE-MUJER	3.436988	1.423777
EGB-EEMM	4.553907(*)	0.131479
PUBLICO-PRIVADO	16.54778(**)	12.76434(**)
RURAL-URBANO	1.666435	0.527798
ACT-PAR-JUB-TRB (P)	1.958500	0.295605
ACT-PAR-JUB-TRB (M)	1.006121	0.865579
AUTOCALIF BUENO-REG-MAL	8.899028(**)	4.798193(**)
EST PADRES	11.55030(**)	4.374510(**)
EST MADRES	10.46439(**)	2.426220
RATOS LIBRES LECTURA	9.560375(**)	-----
RATOS LIBRES TV	-----	0.427629

(*) significativo al 0.05

(**) significativo al 0.01

Cuadro 4

Con el objeto de no hacernos muy redundante en la secuenciación de la presentación de los nuevos datos, digamos que no se encontraron diferencias significativas cuando se contrastaron la percepción de dificultad que los alumnos tenían del material impreso, con los dos géneros contrastados, las diferentes situaciones laborales del padre y la madre especificadas, y la ubicación rural o urbana del centro. Por el contrario, si se obtuvieron diferencias estadísticas significativas cuando se contrastaba la percepción de autoeficacia en los dos medios citados, y el nivel de estudio cursado, el tipo de centro, la autocalificación que los estudiantes se hacían de sí mismo, y los estudios cursados por el padre y la madre.

En concreto, los estudiantes de EGB tienen mayor percepción de dificultad para aprender mediante material impreso que los de EE.MM. Aunque tenemos que señalar que en el caso del material televisivo/videográfico no se encontraron tales diferencias (EGB-2.244992/EE.MM.-2.257351). También obtuvimos, que la percepción de dificultad de aprendizaje tanto por el medio televisivo como impreso aumentaba, conforme aumentaba la autopercepción negativa del sujeto como estudiante; los que se autopercebían como más malos estudiante fueron los que indicaban una autopercepción mayor para aprender tanto por el medio impreso como por el televisivo. También de nuevo, conforme aumentaba el nivel de estudio de los padres, disminuía la percepción de dificultad que los alumnos mostraban para aprender por los diversos materiales contrastados; aunque en el caso del material televisivo, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en el ANOVA realizado con las puntuaciones de la madre. Por otra parte, como puede observarse por los valores medios obtenidos, en el caso del material impreso televisivo el gradiente de aumento por estudios cursados no es lineal.

Por último señalar sí se obtuvieron diferencias significativas entre la percepción de dificultad que los alumnos tienen del material impreso, y los diferentes niveles identificados del tiempo que pasan leyendo. Aquellos alumnos que afirman que invierten casi todo el tiempo leyendo, son los que muestran menos percepción de dificultad para aprender por ese medio (2.103934), seguidos de los que afirman invertir la mitad del tiempo libre (2.271646), y de los de casi nunca-prácticamente nunca-nunca (2.350633). En el caso del material televisivo no se obtuvieron resultados estadísticamente significativos.

3. Conclusiones.

Los resultados en primer lugar nos sugieren que la percepción de dificultad o facilidad que podamos tener hacia un medio, y en función de la misma, el posible esfuerzo mental que movilice, depende no solamente del medio sino también de una serie de variables, como por ejemplo, el nivel de estudio cursado, el nivel cultural de la familia, la experiencia de interacción que los alumnos tengan con los medios...

Como primer aspecto nos gustaría destacar que los resultados encontrados se presentan bastante homogéneos, tanto en los diferentes estadísticos realizados, como con las dos grandes dimensiones cognitivas contemplada, como en los diversos factores asumidos. Para mejor comprensión de lo que decimos puede observarse el cuadro 5, donde se señalan aquellos factores que se han mostrado significativos en los diferentes análisis realizados.

	MANOVAS		ANOVAS			
	AIME	PSE	AIME		PSE	
			L	TV	L	TV
HOMBRE-MUJER						
EGB-EEMM	**	**	**		*	

PUB-PRIV	*	**	*	**	**	**
RURAL-URBANO						
TRB (P)						
TRB (M)						
AUTOCALIF		**	*		**	**
EST PADRES	**	**	**	**	**	**
EST MADRES	**	**	**			
RATOS L-L			**		**	
RATOS L-T						

* = significativo al 0.05

** = significativo al 0.01

Cuadro 5

Contrario a lo que cabría sugerirse por los resultados obtenidos en otros estudios sobre la temática de las actitudes y su relación con el género de los alumnos y profesores. En el nuestro no se encontraron diferencias significativas entre los hombres y las mujeres en relación a la percepción de dificultad/facilidad y el esfuerzo mental que mostraban frente a los medios comentados.

Tampoco en el estudio encontramos diferencias entre los centros rurales y urbanos. Aunque posiblemente ello se deba a una serie de motivos, entre los que podemos señalar: que no tiene porque haberlas ya que las experiencias que los alumnos tienen con los diferentes medios son idénticas o similares, y que los centros aunque físicamente si estaban claramente diferenciados, en urbanos y rurales, culturalmente pudieran no existir las mismas. Por ello creemos que pudiera ser interesante replicar el estudio, pero diferenciando al máximo la tipología de centros, no sólo por su ubicación espacial, sino por el nivel socioeconómico de los estudiantes.

Resulta llamativo que los alumnos que cursan sus estudios en centros públicos, poseen mayores percepciones de dificultad, tanto para aprender con material impreso como televisivo, que sus homólogos de los centros privados. Ello nos sugiere, la diferente experiencia que pueden tener los alumnos con los medios, ya que la interacción con los mismos favorece el desarrollo de habilidades para capturar su información. También pudiera ser que estos alumnos posean mayor dominio de estrategias y técnicas para aprender con los medios contrastados y por ello indican su menor dificultad.

Este aspecto comentado se percibe también cuando comparamos los resultados mostrados por los alumnos de EGB y EE.MM., los primeros, posiblemente por su menor habilidad, presentan mayores niveles de dificultad. Dato que también se confirma, cuando consideramos la autocalificación que el alumno se realiza como estudiante, a menor autocalificación mayor percepción de dificultad para aprender, tanto con el material impreso como con el televisivo, y la necesidad de invertir más esfuerzo mental para procesar la información presentada por ambos medios.

Referencias Bibliográficas.

BEENTJES, J.W. (1989): "Learning from television and books: a dutch replication study based on Salomon's model", **ETRD & D**, 37, 2, 45-78.

CABERO, J. (1989a): **Tecnología educativa: utilización didáctica del vídeo**, Barcelona, PPU.

CABERO, J. (1989b): "Tecnología educativa: diseño y evaluación del medio vídeo", **Enseñanza**, 7, 17-40.

CABERO, J. (coord) (1993): **Investigaciones sobre la informática en el centro**, Barcelona, PPU.

CABERO, J. y otros (1993): "Esfuerzo mental y percepciones sobre la televisión/vídeo y el libro. Replicando un estudio de Salomon", **Bordón**, 45, 2, 143-153.

CASTAÑO, C. (1994): **Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza**, Bilbao, Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.

CENNAME, K. (1993): "Learning from video: factors influencing learner' preconceptions and invested mental effort", **ETR&D**, 41, 3, 33-48.

CLARK, R. y SALOMON, G. (1986): Media in teaching, en WITTRICK, M. (ed): **Educational media and technology yearbook**, Englewood, Libraries Unlimited, 19-36.

CLARK, R. y SUGRUE, B.M. (1988): Research on instructional media, 1978-1988, en ELY, D.P. (ed): **Educational media and technology yearbook**, Englewood, Libraries Unlimited, 19-36.

SALOMON, G. (1981): **Communication and education: an interactional approach**, Los Angeles, Sage.

SALOMON, G. (1984): "Television is easy and print is tough: the differential investment of mental effort in learning as a function of perceptions and attribution", **Journal of Educational Psychology**, 18, 42-50.

SALOMON, G. y LEIGHT, T. (1984): "Predispositions about learning from print and television", **Journal of Communication**, 34, 119-135.

TERLON, C. (1990): "Attitudes des adolescent(e)s a l'égard de la technologie: una enquête internationale", **Revue Française de Pédagogie**, 90, 51-60