

EL EMPUJE DE LOS MEDIOS Y/O LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA INNOVACIÓN.

Rosalía Romero Tena.

Universidad de Sevilla.

1. LA INNOVACIÓN Y EL CAMBIO.

Hacer reflexiones sobre los medios y sus aportaciones al mundo educativo, nos obliga a tener presente que ese mundo educativo del que hablamos no es ajeno a los cambios inevitables que hacen posible el futuro. De ahí, que los profesionales de la enseñanza nos planteemos continuamente cambios en la misma para buscar una mejora. Esta necesidad de cambio derivada del sistema social afecta al sistema educativo, que no tiene sólo que asumir el cambio y cambiar, sino que también está obligado a formar parte de ese cambio, el centro y el aula se convierten en elementos indispensables para propiciar las acciones necesarias para satisfacer dichas necesidades.

1.1. ¿Qué podemos entender por innovación?

Al comenzar hemos señalado que el fenómeno educativo va paralelo a la propia evolución de la sociedad, su progreso, desarrollo tecnológico etc... no cabe duda que la innovación educativa, en general, es consustancial con la propia finalidad de la educación: la mejora, el perfeccionamiento tanto en una dimensión individual como social. Por tanto, cuando hablamos de innovación en educación puede entenderse (Escudero, 1995) como un determinado posicionamiento crítico y reflexivo que dirige sus esfuerzos tanto a validar la educación como a ir transformándola al servicio de valores legitimados ideológica, social, cultural, política y educativamente hablando.

Autores como Kemmis, (1994) y McLaren, (1995) nos dicen que hacer innovación tiene que ver con un tipo de posicionamiento concreto, en el que la educación pueda servir para mejorar la condición de los sujetos y el progreso social. Innovación es "un amplio término que abarca cualquier producto o proceso que exige modificaciones en la conducta, creencias y pensamientos" (Ingvarso y Mackenzie, 1988: 142)

En el seno del propio cambio educativo existe a veces cierto confusionismo a la hora de utilizar términos tales como innovación, reforma, renovación etc.. Glater (1990) considera que es un concepto muy resbaladizo al implicar valores muy diversos según nos posicionemos. González y Escudero (1987) lo relacionan con "reforma" y especifican que la innovación es un término más concreto y delimitado, estando más relacionado con los procesos educativos y sus contextos más inmediatos de funcionamiento; pero ambos constituyen subcategorías de un conjunto más inclusivo: el "cambio educativo" (p.12).

De lo que hemos recogido podemos decir que la innovación significaría adoptar una posición crítica tal que lejos de justificar lo que hagamos por ser novedoso, lo justifiquemos por ser valioso, legítimo, inspirado en ideologías sociales y educativas de progreso más cercanas a la utopía realizable que en el pragmatismo viable y rentable a corto plazo.

Esta idea la siguen diferentes autores que consideran desde una perspectiva personal la aportación del profesor, que filtra y redefine las iniciativas de cambio, como agente curricular y no mero ejecutor. De ahí la importancia del "implementador", "agente de cambio" (Leithwood, 1981, González, 1985, Miles y Louis, 1990). "Los ordenadores no cambian la educación, los profesores sí" (Lafrenz y Friedman, 1989) "Innovación refiriéndonos con ello a la serie de mecanismos y procesos más o menos deliberados y sistemáticos por medio de los cuales se intenta introducir y promocionar ciertos cambios en la práctica educativa vigente.(...) Una idea educativa o producto

curricular no podría ser denominado innovación a no ser que las prácticas que sugiere no tengan precedentes en la práctica real, o no haya sido encontradas en lo que el maestro hace corrientemente" (González y Escudero, 1987: 16)

Berman, González y Escudero (1987) plantean la existencia de tres tendencias: La innovación centrada en la Implantación, la Perspectiva institucional y la Perspectiva personal. Estableciendo que: - El cambio educativo no es un proceso tecnológicamente controlable, sino que lo esencial es la puesta en práctica: los procesos de cambio no pueden predecirse. - La innovación viene definida por una falta de especificidad en el tratamiento, por la incertidumbre con respecto a sus resultados y a la implantación activa del usuario, adopción más a nivel organizativo que individual. - En este proceso de cambio se distinguen tres procesos no lineales. Movilización, Puesta en Práctica e Institucionalización. La movilización consiste en la creación del clima de consenso para la innovación. - Los resultados del proceso de cambio dependen del contexto y del tiempo.

En su última publicación Tejada (1998) nos ofrece las características del cambio educativo: Cambio educativo como cualquier modificación no evolutiva que se produce en la realidad educativa. Es la intencionalidad la característica fundamental, intencionalidad de mejorar la eficacia y la eficiencia de la acción. "Resultaría errado considerar que cualquier cambio es una innovación, puesto que ésta implica un mejoramiento respecto a un objetivo previamente determinado.

En consecuencia, presupone siempre uno o varios criterios cualitativos" (MarKlund, 1974:304) Cambio educativo subyacente una serie de términos como reforma, innovación, renovación y experiencia innovadora. De tal forma que cuando nos referimos a reforma se puede considerar como un cambio... "... a gran escala que afecta a la política educativa, a los objetivos, estrategias y prioridades de todo un sistema educativo" (González y Escudero, 1987:13)

Con respecto al término innovación la implicación esta más relacionada con "una acción que comporta la introducción de algo nuevo en el sistema educativo, modificando su estructura y sus operaciones de tal modo que resultan mejorados sus productos educativos" (Marín y Rivas, 1984:22) "un cambio interno en la escuela que afecta a las ideas, las prácticas y las estrategias, la propia dirección del cambio, las funciones de los individuos que participan" (Estebaranz, 1994:450)

Tejada (1998) resume que el término innovación va asociado con los intentos puntuales de mejora, con la práctica educativa, con el logro de mejor eficacia, eficiencia, efectividad y comprensividad en un contexto dado, más particular y más centrado en los agentes directos de la enseñanza. Huberman (1986) nos ofrece una tabla que sintetiza lo que él llama "macro" y "micro" innovación.

ASPECTO = Iniciativa, Ámbito, Finalidad, Núcleo de acción y Frecuencia. REFORMA = Institucional o Administrativa, Estado, región, provincia, zona, Cambiar curriculum que comporta cambio en los profesores, Sistema Educativo, Infrecuentes, escasas . INNOVACIÓN = Director, Profesor, Equipo de Profesores Centro educativo, Resolver problemas concretos de E-A, aspectos curriculares y organizativos, Centro-Aula. Frecuentes, abundantes.

El cambio educativo implica una acción deliberada, esto significa que el cambio esta planificado (Smith, 1984; Fullan, 1992). Por tanto hemos de considerarlo como un proceso y un producto, siendo la actividad el resultado y efecto de la innovación. Es decir, la innovación es el producto de la actividad o el resultado del proceso (Tejada, 1998:31)

El cambio y la innovación educativa son fenómenos técnicos que se mueven con determinados patrones y procedimientos de acción y desarrollo que se materializan en prácticas y/o tecnologías. "... la enseñanza, los fenómenos escolares no obedecen siempre a las leyes científicas, sino sobre todo, a las reglas sociales en función de las cuales el intento de cambiar será construido, institucional y personalmente, en el contexto de su realización práctica"(González y Escudero, 1987:181)

El Cambio además es el resultado de la investigación ya que permite satisfacer las necesidades de retroalimentación que se plantean a lo largo del proceso y que es canalizada de forma óptima y positiva. Por último, el cambio no se da de forma aislada, ocurre en la realidad educativa que está compuesta por múltiples subsistemas interrelacionados entre sí. (Tejada, 1998:26-32) Resumiendo las características esenciales que señala Tejada (1998) sobre todo cambio e innovación tenemos:

§ **Multidimensionalidad.**- Todo proceso de cambio está destinado a alterar diversos aspectos de la práctica educativa y además estos procesos de innovación están configurados por dimensiones globales de orden tecnológico, político, personal, institucional etc.. dimensiones todas ellas que afectan a la dinámica de cambio. (González y Escudero, 1987). Entre esas dimensiones tenemos: a) **Las Sustanciales.**- referidas a cambios de materiales, metas, estrategias, contenidos, patrones organizativos etc.. b) **Políticas.**- ya que todo cambio está sujeto a opciones ideológicas y de valores, c) **Tecnológica.**- ya que la innovación también es un fenómeno técnico (Escudero, 1986) d) **Situacional.**- el centro educativo con la presencia de grupos de presión, con intereses y metas distintos y e) **Personal o biográfica.**- queda caracterizada por los modos de actuar, creencias, conocimientos teórico-práctico etc..de los profesores. " los cambios y las innovaciones afectan a las personas y a sus actitudes, no simplemente a las instituciones escolares y a sus métodos, y en cualquier intento que hagamos por entender la innovación en la educación, nos veremos de modo inevitable analizando la personalidad humanas y las relaciones interpersonales" (Morrish, 1978:19)

§ **Procesual y sistémico.**- Ya que la innovación no es algo estático, como un producto acabado, sino que supone un conjunto articulado de acontecimientos, actividades variadas y estrategias complejas en las que existen relaciones dinámicas y transformadoras. (González y Escudero, 1987:26). El proceso que va desde que se percibe la necesidad de cambio hasta la respuesta a dicha necesidad, su verificación y satisfacción. En definitiva podemos decir que el cambio educativo implica la producción de nuevos materiales, modificaciones estructurales para adecuar los cambios a la práctica, cambios conductuales y funcionales por parte de los sujetos implicados, el conocimiento y comprensión de los materiales y los procesos implicados en el cambio por parte de las personas inmersas en el mismo y la valoración positiva de la tarea innovadora. (González y Escudero, 1987: 19)

1.1. Condiciones necesarias para el cambio.

Escudero (1992a) establece algunas condiciones para que se produzca el cambio. En primer lugar, el centro escolar debe erigirse en foco preferente de cambio, su cultura, sus relaciones, su organización estructural, sus tiempos y su orientación y filosofía educativa. En segundo lugar, es necesario prestar atención a la creación de contextos y condiciones, procesos y recursos, para que los profesores aprendan, reconstruyan y se apropien de los proyectos de cambio bien internamente generados o externamente ofertados. En tercer lugar, señala que hace falta establecer espacios y procesos para el trabajo institucional y grupal sobre iniciativas de innovación, para la colaboración y el apoyo profesional mutuo. En cuarto lugar, el proceso de cambio debe ajustarse y adaptarse a las dimensiones de la realidad, contexto y necesidades del centro. Por último, se supone la existencia de condiciones estructurales (disponibilidad y utilización de tiempos y la recomposición organizativa de ciclos, departamentos, grupos de trabajo...), y condiciones y procesos como el liderazgo educativo (p.50-51).

¿Por qué fracasan?

Fullan y Miles (1992) llegan a identificar hasta siete razones por las cuales los intentos de cambio fracasan: 1. La ausencia de un "mapa del cambio", de una dirección, para saber cual es la meta a la que se dirige el cambio. 2. Los cambios en educación son complejos, porque muchas respuestas aún no se poseen. ("...no conocemos necesariamente todas las respuestas, es decir, que hay que desarrollar soluciones conforme se avanza")(746). 3. El predominio de los símbolos sobre la substancia, debido principalmente al componente político que anima al desarrollo de las reformas. 4.

Las reformas fracasan porque intentan resolver los problemas de una forma muy superficial. Son modas, introducir a la ligera innovaciones y después no preocuparse por ellas. 5. La idea que tienen los "reformadores" sobre la resistencia al cambio de los profesores. Las resistencias se entienden como una actitud negativa y pasiva a los cambios culpabilizando a los docentes de las dificultades de la implantación. 6. Lo que ellos denominan como el desgaste de los pequeños éxitos; se refieren a que las escuelas que han introducido cambios significativos a nivel de clase o escolar, pero cuya durabilidad es limitada tanto por la estabilidad de los miembros, como por la estabilidad de los apoyos que reciben. 7. El mal uso del conocimiento sobre el cambio. "...ante el uso discriminado de ciertas declaraciones...la reforma es sistemática, y las acciones basadas en el conocimiento del proceso de cambio deben ser sistemáticos también" (p.749)

Esteve y otros (1995) nos concretan doce elementos de cambio en el sistema escolar que afectan directamente al ejercicio profesional; ellos los aglutinan en factores de primer orden que hacen referencia directa a la acción del profesor en el aula y factores de segundo orden que hacen referencia a las condiciones contextuales en las que ejerce la profesión.

Factores de primer orden: § Escasez de recursos materiales y deficientes condiciones de trabajo § Cambio en las relaciones profesor-alumno. § Fragmentación del trabajo del profesor

Factores de segundo orden: § Aumento de las exigencias sobre el profesor § Inhibición educativa de otros agentes de socialización § Desarrollo de fuentes de información alternativas a los centros § Ruptura del consenso social sobre la educación § Cambio de expectativas respecto al sistema educativo § Modificación del apoyo de la sociedad al sistema educativo § Descenso en la valoración social del profesor § Cambio en los contenidos curriculares.

"el cambio acelerado del contexto social ha influido fuertemente sobre el papel a desempeñar por el profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin que muchos profesores hayan sabido adaptarse a estos cambios, ni las administraciones educativas hayan diseñado ninguna estrategia de adaptación, sobre todo en los programas de formación del profesorado, que no se han aplicado sistemáticamente para responder a las exigencias planteadas por dichos cambios. El resultado más patente es el desconcierto de los profesores sobre el sentido y el alcance del trabajo que realizan" (Esteve y otros, 1995:24)

Por otro lado, Mena y Marcos (1994) plantean que la resistencia al cambio y el rechazo a la innovación tecnológica en el campo educativo se puede situar en tres niveles: el social, institucional y profesional.

- a) La sociedad necesita de instituciones que transmitan una forma y un estilo de vida que garantice cierto tipo de cohesión social. La educación es un medio adecuado para garantizar el inmovilismo o cierta continuidad social.
- b) El rechazo a los nuevos medios se debe a la concepción elitista que tiene el sistema acerca de la cultura y al temor a una cierta pérdida del control, individual-social. Otra de las causas por las que no se usan los medios audiovisuales son la desfasada formación del profesorado, así como la desarticulada política de medios audiovisuales.
- c) Desde el punto de vista profesional la resistencia a utilizar los medios se deben a diversas causas entre ellas la de que los profesores han sido formados de una determinada forma y suelen reproducir ese mismo esquema.

Observemos la aportación tan curiosa y significativa expuesta por Mena y Marcos (1994): "Mientras que los alumnos de hoy pertenecen a una era caracterizada por la tecnología y la electrónica, las instituciones educativas, a nivel global, continúan aferradas al pasado. Han sido precisamente los docentes quienes más se han podido escapar de su influencia. Resulta enormemente curioso que los

medios que ofrecen más posibilidades de democratización sean rechazados por los docentes, los intelectuales y los actores aparentemente progresista, en definitiva la supuesta inteligencia de una sociedad" (Mena y Marcos, 1994:58)

Como destaca Robbins (1987) "el grado de resistencia al cambio depende del tipo de cambio y de lo bien que se conozca. La gente no presenta resistencia al cambio, sino ante la pérdida o posibilidad de pérdida" (p.466). Finalizamos este apartado con el ideograma elaborado por Torre (1994) sobre las distintas modalidades de oposición al cambio: (disponible en documento impreso)

1.2. ¿Podemos afirmar que toda innovación supone un cambio?.

El cambio educativo se refiere todo un conjunto complejo de fenómenos, dimensiones y problemas, exige una necesaria complementación de enfoques y perspectivas para comprenderlo y promoverlo; el cambio curricular no puede ser abordado única y exclusivamente desde una perspectiva técnica ya que ocurre en el seno de un contexto cultural, socio-político, ideológico y de poder. En definitiva, el cambio educativo requiere una perspectiva multidimensional capaz de dar cuenta de la pluralidad y multiplicidad de factores que lo determinan y de la complejidad de sus procesos de desarrollo. Ferreres (1996a) ofrece la premisa de Sirotnik (1994) que refuerza la idea de que la escuela debe ser el "centro de cambio" y añade que "Un programa de reflexión crítica no tiene fin: es un proceso continuo de renovación y cambio en la escuela" y es que la escuela es el único centro de cambio no las oficinas legislativas, los centros de I+D... Estos son recursos muy valiosos pero (..) el conocimiento y la práctica se unen sólo a través de la discusión y acción humana en el contexto de la organización social y no a través de mejores programas de entrenamiento, planes de estudio que pasan por alto a los profesores.(p.20)

Para Tyack y Tobin (1994) los reformadores creen que sus innovaciones cambiarán las escuelas, pero es importante reconocer que las escuelas cambian las reformas. Continuamente los profesores han implantado y alterado reformas. "En lugar de mirar esta mutación como un problema a evitar, deberíamos entender que ello supone una virtud potencial, las reformas pueden diseñarse para ser concretadas en función de las necesidades y conocimientos locales... Los seres humanos crean organizaciones y las cambian. La escuela como construcción cultural ha cambiado a lo largo del tiempo y puede de nuevo cambiar" (478)

Como señalan Torre, Borrell, Jiménez y Tejada (1995) ..con la innovación no se trata de introducir nuevos inventos, no se trata de un suceso sino de algo más profundo... (p.5) Ferreres (1996b) entiende la escuela como un entorno para aprender y enseñar, como una institución organizada para su propia mejora y para la promoción del conocimiento profesional y práctico. "la formación como una experiencia vivida por parte de quienes intervienen en los procesos y en las instituciones educativas. Queremos invitar a los profesores a reflexionar críticamente sobre su práctica, condiciones y circunstancias en las que trabajan y que se comprometan con otros educadores en procesos de mejora escolar realmente colaborativos" (p.75)

Hopkins, Ainscow y West (1994) hablan de cuatro tipos de cambios en función de dos criterios: nivel de calidad de los cambios introducidos y su nivel de implantación. A partir de esta clasificación tendríamos cuatro tipos de cambios: 1) Cambios de buena calidad pero escasamente implantados; 2) Cambios de buena calidad y bien implantados; 3) Cambios de baja calidad de cambio y escasa implantación, y 4) Cambios de baja calidad y con alta implantación, que sería el tipo de cambio a evitar.

Y en nuestro país es bien conocida la innovación introducida en los centros por la cual han de elaborar proyectos educativos y curriculares, que de una u otra manera pretenden promover en los centros una modalidad de planificación orientada a metas y objetivos, pero con un enfoque más burocrático que potenciador de autonomía de los centros. Echemos un vistazo al estudio elaborado por Romero (1999) y veremos ejemplos claros de que es lo que sucede .

1.2.1. El Centro Educativo como elemento básico de cambio.

Señala Tejada (1998) que el contexto organizativo es un elemento clave, no único, del proceso de innovación, en la medida en que el trabajo en grupo, en comunidad, facilita la tarea de innovar, además propicia la autorreflexión, la autoevaluación dentro de una dinámica participativa; ya que de cara a la institucionalización los grupos, los órganos y no los individuos aislados, son los que mejor respuestas pueden dar para atender a las necesidades reales de la institución.

Sigue especificando que asumir la idea de que sean los educadores en sus centros los protagonistas del cambio, institucionalizándolo, no quiere decir que sean los únicos responsables del cambio y de la mejora escolar. (Tejada, 1998:77). En realidad se considera a los profesionales como mediadores de los procesos de innovación, capaces de toma de decisiones, de elaborar y aplicar conocimiento, de solucionar problemas etc.. dentro de un contexto institucional donde es posible la actividad reflexiva, que permite planteamientos más constructivos sobre el quehacer interno y menos ejecutores o intermediarios del mismo.

El centro constituye condiciones para la acción del profesor que queda definida simultáneamente por este contexto. Torre (1994) destaca cuatro niveles o tipos de elementos que dan vida y dinamismo a un centro escolar:

- a) Nivel estructural .- conformado por unidades, personas, roles, espacios, elementos de apoyo, valores y relaciones -clima.
- b) Nivel funcional.- orientando la actividad a la solución de problemas, integrando estrategias y tomas de decisiones a través de los órganos colegiados y personales.
- c) Nivel personal.- destacando al director, profesores, alumnos, asesores etc..
- d) Nivel ambiental.- haciendo de membrana del centro entre la realidad interna y la externa. (p.145) (figura disponible en documento escrito)

1.2.2. El papel de profesor en el cambio.

Como ya hemos hecho referencia el desarrollo de la innovación exige la consideración de la dimensión personal o biográfica, por cuanto la puesta en práctica depende de este agente de cambio. Reparar, en el papel del profesor delante de la innovación es una necesidad ineludible; no sólo para poder descubrir los procesos personales implicados en el cambio y poder diseñar las estrategias más idóneas para que éste sea viable. "el profesor constituye por sí solo un verdadero subsistema dentro de otros sistemas como la innovación o la educación.

Su pensamiento sobre la innovación, concepción educativa, expectativas, intereses personales y profesionales, sentimientos, entorno familiar, formación recibida, aptitudes etc.. conforman un cuadro complejo como variable de una situación a otra. La innovación terminará siendo aquello que los profesores hagan de ella" (Torre, 1994:174) Para comprender el cambio en la educación, Olson combina la idea de cambio con la de perfeccionamiento profesional. Piensa que la investigación sobre el cambio habría de estar inmersa en un proceso educativo reflexivo, concibiendo el cambio "basado en el examen crítico de la práctica" (Olson, 1986:46).

El estudio de Keiny y Dreyfus (1988), considera la reflexión de los profesores como prerrequisito para su desarrollo profesional, examina además las relaciones profesor-agente externo. La colaboración con la escuela se establece en términos de igualdad y profesor e investigador son vistos como expertos en su campo. Siguen diciendo que los profesores desempeñan un rol dual, por una parte, la deliberación y reinterpretación del concepto "igualdad de oportunidades en educación" y seguidamente la experimentación o prueba de hipótesis generadas, como profesores investigadores,

que depende de su habilidad para tratar con la nueva situación de enseñanza. "Su éxito y su fracaso está determinado principalmente por la habilidad para innovar de los profesores y menos por la idea innovadora específica" (Keiny y Dreyfus, 1988, 133).

Además señalan tres etapas en el proceso de aprendizaje de su nuevo rol: En la primera produce un efecto de "shock", principalmente debido al hecho de que los profesores encuentran inapropiado su conocimiento-en-la-acción en la nueva situación. En la segunda, la reflexión-sobre-la-acción en el grupo y en la tercera, la construcción gradual de nuevo conocimiento-en-la-acción practicando diferentes formas de enseñanza y reflexión-en-la-acción alternativamente. "Las creencias ideológicas de los profesores acerca de la educación juegan un rol central en la determinación de si son adoptadas las innovaciones instructivas y si es apoyada la implementación de nuevos métodos" (Rich, 1990, 81)

Gallego (1994) recoge los resultados de la investigación de Stein y Wang (1988) en la que los profesores juegan un rol central en la implementación del cambio escolar y en la que se necesita proveer de apoyo a los profesores que estén comprometidos en la implementación de programas de mejora escolar. No obstante son escasos los estudios sobre los factores motivacionales que subyacen a los esfuerzos de cambio, incluyendo cómo y porqué los programas innovadores son adoptados y mantenidos por los profesores. "El profesor como agente curricular (no sólo ejecutor) cuyo pensamiento evoluciona a medida que se desarrolla la puesta en práctica de la innovación". (Gallego, 1994: 24)

Las nuevas líneas de trabajo que propone la actual reforma educativa exigen colectivos de docentes dispuestos a adaptar y desarrollar los programas e intenciones educativas generales a las características y necesidades de los centros, a consolidar la autonomía de su centros docentes, a participar en las tareas de gobierno, de actualización permanente, en las de autoevaluación de su propio centro, en definitiva a apostar por mejorar la calidad de enseñanza.

Para este proceso de adaptación y elaboración de nuevas propuestas concretas de actuación en los centros educativos, los asesores escolares, como agentes ligados a los procesos de facilitación del cambio educativo, que contribuyen y prestan su ayuda en relación a la mejora escolar, pueden contribuir de modo significativo al éxito de los esfuerzos en la consecución de las metas educativas en general, y más concretamente, en aquellas áreas en las que cada uno de los centros necesite apoyo. Si retomamos la conceptualización realizada por Tejada (1998) sobre la innovación el papel del profesor es diferente en cada una de ellas: como ejecutor, implementador o agente curricular. Podemos resumir esta idea con el cuadro siguiente. (disponible en documento escrito)

De lo que no cabe duda es que hoy día es inconcebible el profesor como mero ejecutor de proyectos de innovación. Actualmente se cree en un profesor transformador de diseños según su propia situación, su contexto de funcionamiento, con lo cual estaríamos posicionándonos en torno al profesor como implementador y/o como agente curricular. Tejada (1995) resume el profesor de hoy, por las exigencias de su práctica; "es un profesional que toma decisiones, flexible-libre de prejuicios (actitud de anteponerse y rectificar a tiempo), comprometido con la práctica (reflexiona sobre la misma y aporta elementos de mejora), que se convierte en un recurso más para el grupo" (p.26)

1.2.3. Otros elementos que provocan el cambio.

Los distintos agentes participantes en un proceso de cambio, así como la red de relaciones entre los mismos son otros elementos a tener en cuenta. Conviene, por tanto resaltar los tres tipos de facilitadores que nos ofrecen Miles y Ekholm (1985) con independencia de la organización interna que pudiera producirse entre ellos: a) Facilitadores internos: en referencia aquellos agentes de cambio que facilitan el mismo desde dentro, sea desde un cargo formalmente establecido (director, coordinador de ciclo etc..) o surgidos de una manera informal. b) Facilitadores externos: en referencia a personas expertas provenientes de fuera de la institución que ocasionalmente dan apoyo

al personal. c) Líderes escolares: aquellas personas con un prestigio, por formación o experiencia relevante en innovación, cuyo papel es significativo para el desarrollo de la misma. La teoría del cambio educativo trabaja sobre la hipótesis del centro escolar como unidad de cambio y el desarrollo del centro como organización y como formación del profesorado.

Desde estas coordenadas se ha ido perfilando la figura del asesor, así como sus funciones y estrategias, partiendo de la necesidad de que las escuelas dispongan de asesoramiento para poder avanzar a través de las diferentes fases de un proceso de cambio, siempre sobre el soporte de las siguientes premisas: a) El asesoramiento se concibe como una función amplia de liderazgo pedagógico, como un proceso de dinamización, implicación, participación y colegialidad. b) Los asesores trabajan con las escuelas y no intervienen sobre ellas. c) Los asesores además de poseer especialización en determinados contenidos, métodos, técnicas y procedimientos, habrán de disponer de habilidades que le permitan cumplir funciones de animación de instituciones y sujetos (Escudero, 1992).

En este sentido la figura del asesor y el proceso de asesoramiento pueden ser considerados como procesos de mediación dialéctica entre teoría y práctica, como actividad que contribuya a hacer reflexiva e indagadora la práctica educativa. El modelo de desarrollo organizativo que plantea Louis (1994) asume que las relaciones interpersonales dominan la vida en las organizaciones y los procesos de cambio. Este modelo se centra en la motivación del individuo, el trabajo en grupo como unidad clave de cambio, poniéndose énfasis en llegar a consenso, compromisos para el cambio, cooperación y apoyo interpersonal. "Ni que decir tiene que la incorporación de estas nuevas tecnologías en los terrenos educativos, va a llevar la modificación de los roles tradicionales que el profesor desempeñar en la instrucción, de manera que tenderán a desvanecerse algunos, como el de transmisor de información y potenciarse otros, como el de evaluador y diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje". (Cabero, 1998: 144)

Según Ferreres (1997) el centro es el único ámbito donde las relaciones, conflictivas desde una perspectiva micropolítica, se hacen más patentes. Cualquier estrategia que se presente no ha de tener en cuenta solamente las dimensiones organizativas debe integrar las prácticas organizativas y las didácticas. "En este contexto, no hay sitio para los investigadores especialistas ni para sus estudios proceso-producto; sólo caben los profesores-investigadores y los investigadores que trabajen cooperando con ellos" (Elliot, 1990:249). "Los centros educativos se convertirán en ejes del desarrollo profesional y sus profesores en elementos fundamentales del proceso, se respetan algunas de las consideraciones efectuadas". (Ferreres, 1997:27)

Sin dar más rodeos las tecnologías han obligado a un replanteamiento del papel y de las funciones del formador. Para esto, hay que hacer referencia a dos situaciones diferentes: § Las tecnologías se ha incorporado como un medio más de ayuda al profesor en los cursos presenciales que modifican notablemente su dinámica interna. § La tecnología ha consolidado diferentes modelos de enseñanza a distancia e individualizada, en los que la figura del profesor no tenía, en principio, un lugar definido. (Medrano, 1993:17)

Hay que abogar, por tanto, por la necesidad de contar con nuevos modelos de enseñanza donde se incorporen profesores con el dominio de nuevas habilidades y estrategias, es también necesario reclamar un nuevo modelo de estudiante. Estudiante que deberá estar preparado, por una parte, para el autoaprendizaje mediante la toma de decisiones, y por otra, para la elección de medios y rutas de aprendizaje y la búsqueda significativa de conocimientos. Su actitud positiva hacia el aprendizaje cooperativo y el intercambio de la información. Sintetizamos lo expuesto a través de la representación gráfica realizada por Torre (1994) sobre los agentes de innovación y sus relaciones. (disponible en documento escrito)

2. LA INNOVACION A TRAVÉS DE LOS MEDIOS Y/O NUEVAS TECNOLOGÍAS.

Como señala Coombs (1985) entre los cambios recientes en el entorno de la educación y de los cambios económicos aparece la presencia de las tecnologías. Estas tecnologías se pueden considerar como una visión estrecha la cual nos haría suponer que tecnologizamos una acción educativa porque utilizamos tecnologías nuevas. "En resumen, la cuestión es saber si es necesario, deseable y posible refundir fundamentalmente toda la tecnología de la educación, combinando lo mejor de lo antiguo y de lo moderno, de tal manera que surja un sistema integrado de enseñanza y aprendizaje esencialmente nuevo, capaz de producir mejores resultados en cualquier nivel" (Coombs, 1968).

El cambio y la innovación en educación para Escudero (1995b) no es algo reductible a meras alteraciones externas de ciertas conductas y prácticas pedagógicas, al simple uso de ciertos métodos, actividades, medios o tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Aunque hay que reconocer que ciertas facetas externas contribuyen a realizarla de alguna manera y representan dimensiones o facetas importantes de su concreción en las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Pero los elementos más genuinos y constitutivos de una innovación pedagógica anidan en otras referentes más sutiles y repletos de dilemas axiológicos, así como de determinantes sociales y culturales que reflejan, de uno a otro modo, conflictos de grupos e intereses, tensiones entre interpretaciones alternativa de lo que debe ser, es y aspiramos a que sea la educación. "Las nuevas tecnologías pueden representar un contenido potencialmente generador de innovación educativa y un conjunto de procesos y actuaciones para que puedan llegar a serlo de hecho en el seno de prácticas y experiencias educativas realizadas por profesores y alumnos". (Escudero, 1995b: 403)

"la existencia de prácticas innovadoras en el aula puede resultar ampliada por utilización del ordenador, pero no suelen ser probadas por el mismo; tales prácticas tienen menos que ver con la introducción de aquél en la clase que con la concepción previa que el profesor mantenga sobre su propia práctica pedagógica" Olson (1992)

Ferreres (1996b) establece la relación de los conceptos de innovación con los de utilización de medios y recursos de enseñanza, considerándolos como una dimensión dentro de todo el diseño y desarrollo del curriculum, pero aclara lo siguiente: - Sólo con la introducción de nuevas "navigaciones" o viejos recursos no se producen innovaciones en el desarrollo curricular. - Los medios y recursos no son más que un elemento en el diseño, desarrollo e innovación del curriculum. Conviene, en todo caso, una singular reflexión sobre los nuevos medios y recursos en las aulas; contemplando el posible enfrentamiento entre medios de comunicación y medios de enseñanza, valores competitivos y valores solidarios. (p.42)

Hameyer y Loucks Horseley (1989) lo sintetizan diciendo: "las nuevas tecnologías deben integrarse en tradiciones educativas, han de pasar a través del discurso pedagógico antes de que puedan ser integradas en reglas y estructuras organizativas de las escuelas" (p.13)

Una dinámica aceptable de integración (Escudero, 1995b), debería atender al mismo tiempo a cuestiones que afectan tanto a los qué o naturaleza de esta supuesta innovación educativa como a sus cómo o procesos de desarrollo. La utilización en la educación de los medios en general, o de las nuevas tecnologías en la educación sin solucionar como es debido sus dimensiones sustantivas y valorativas, estaríamos apostando probablemente por una posible innovación técnica, pero no por una innovación educativa. (p.403)

De ahí, que la lógica de un experimento formativo en el que el investigador analiza el soporte que hace falta para conseguir un objetivo inicial, (Newman,1992) ha de permitir un cambio en los objetivos a medida que el ambiente se apropia de la tecnología. La tecnología es tratada no como causa del cambio, sino como algo que puede ser usado, tanto por la escuela como por el investigador, como soporte de cambios. A medida que la investigación avanza en el análisis de las interacciones educacionales que constituyen estos cambios, el análisis sociohistórico de la enseñanza en clase (Newman, Griffin y Cope, 1989) proporciona un enlace entre la escuela o el aula como unidad de análisis y la interacción entre el profesor y el alumno (o entre los alumnos) como unidad de análisis.

(p.33)

Por otro lado, Escudero (1995a) señala que la intersección entre tecnología e innovación educativa representa en la actualidad un tema controvertido. De modo que si, de un lado, la reflexión y las políticas de cambio e innovación en educación no parece que puedan dar la espalda al nuevo mundo de la información y la tecnología, resulta igualmente obligado, de otro, valorar y ponderar como merece cuáles pueden y deben ser los criterios, principios y valores que hayan de orientar los por qué y cómo de la presencia y tratamiento educativo de la tecnología. (p.161)

Rodríguez y Sáenz (1995) añaden que el enunciado relativo al cambio tecnológico y la innovación pedagógica supone un aspecto no estrictamente propio de la tecnología de la educación, sino como una relación de interés entre los dos aspectos didácticos de notable peso específico. Y que probablemente tengan que ver entre sí más de lo que inicialmente parece. Por ejemplo, la actitud con la que un profesor se enfrenta a la tecnología educativa y la coincidencia sustancial con su actitud hacia la innovación en educación.

La tecnología educativa merece ser entendida como una mirada y un conjunto de procesos y procedimientos, no sólo aparatos, con vocación de conformar tanto un modo de pensar la educación como una línea operativa de ordenación y actuación en este ámbito, llevando asociada, por tanto, relaciones entre los sujetos usuarios y aquellos que necesita el poder político, económico y organizativo para su diseño, desarrollo y control. Es precisamente ese carácter de la tecnología como forma de pensamiento y como codificación de modos de relación y actuación (Yeaman, 1994) lo que exige una seria consideración de la misma, pues lejos de ser y funcionar como un conjunto de instrumentos neutrales, tiende a promover opciones teóricas y construcciones programáticas determinadas en nuestras relaciones con la misma y con la realidad a la que nos permite acceso y tratamiento.

A esto añade Muffoletto (1994) que la tecnología, considerada como un conjunto de procedimientos racionales ha constituido el formato dominante para el cambio educativo en la última centuria. Así, como contrapunto a la idea de aquella otra perspectiva innovadora para la tecnología, se ha operado, con frecuencia bajo los supuestos y la lógica de una perspectiva tecnológica sobre y para la innovación. (p.25)

Sigue diciendo Escudero (1995a) que relacionar tecnología e innovación en estos momentos parece obligado, esta fuera de toda discusión que la tecnología, calificada con el determinante de educativa, no habría de tener entidad y funciones independientes de las posiciones, valores, propósitos, componentes y procesos que constituyen el fenómeno de la escolarización y sus concreciones particulares en el currículum. (p.162)

2.1. Las Tecnologías. ¿Elemento que provoca innovación?

. Como hemos podido comprobar para que exista una innovación se hace necesario poner en funcionamiento una serie de elementos interrelacionados de tal forma que la alteración de uno repercute en otros; Fullan (1989) señala que afectan a la implicación de la innovación educativa los siguientes factores :

A. Características de la innovación. 1. Consenso/conflicto acerca de su necesidad. 2. Claridad y complejidad de sus objetivos. 3. Calidad y factibilidad del cambio propuesto.

B. Características del proceso. 4. Formación de los docentes y apoyos continuos. 5. Liderazgos y experiencia en innovación del director del centro. 6. Compromiso y apoyos de las autoridades locales. 7. Claridad del proceso de implementación e institucionalización. 8. Monitorización y resolución de problemas. 9. Apoyos de la comunidad en relación con la innovación. 10. Estabilidad de los factores contextuales. (Fernández, 1997:90).

Estas relaciones en los cambios y las innovaciones afirma Fernández (1997) afectan a las personas y a sus actividades, no simplemente a las instituciones escolares y a sus métodos y en cualquier intento que hagamos para entender la innovación en la educación nos veremos de modo inevitable analizando la personalidad humana y las relaciones interpersonales.

Por otro lado, señalan Hameyer y Loucks Horsley, (1989) que podríamos agrupar en tres las fuentes de resistencia y contestación, ante la importancia tecnológica: la de aquellos que entienden que ha de primar una perspectiva de la innovación para pensar y decidir sobre la tecnología educativa y su integración escolar y curricular, y no al revés; la de quienes advierten de los peligros inherentes no ya a operar con las tecnologías en la educación sino, sobre todo, a pensar la educación bajo la primacía, los valores y criterios de la cultura tecnológica; la de un grupo de "tecnólogos educativos", finalmente, que pretenden inaugurar desde dentro de la misma tecnología educativa un movimiento de contestación y resistencia, un cambio de paradigma de porte más humano, cultural, antropológico y emancipador como respuesta al tecnocientífico.

Como estamos viendo generalizar una innovación educativa cuesta en ocasiones años y, en ocasiones, decenios. Camacho (1995) hace referencia a que en un clima poco propicio a la indagación y a la experimentación no puede sorprender que muchos comportamientos docentes respondan a estereotipos o a rutinas mantenidas con escasas modificaciones a lo largo de una vida profesional. "La actitud de los docentes, junto con las barreras institucionales, son las que determinan en buena manera el éxito de la implantación tecnológica en el ámbito escolar". (Camacho, 1995: 421)

Ferreres (1996b) recoge una referencia de Gimeno (1989) que nos puede servir: "La revisión de los usos prácticos en educación es condición ´sine qua non´ para reconstruir la profesionalidad del docente, cambiar la calidad de los procesos(...) La reforma y la mejora de la calidad de la enseñanza exige cambiar los usos prácticos y para ello es preciso elaborar estrategias de colaboración con los profesores cercanos a las condiciones reales de su puesto de trabajo, porque es ahí donde los docentes tienen que proponer alternativas prácticas y ensayar las ofertas de currícula (...) que les pueden ofrecer desde fuera". (Gimeno, 1989:16)

Este distanciamiento respecto al poder atribuido a la innovación tecnológica para promover soluciones sin precedentes para mejorar la educación son los que deben encuadrar y determinar el uso y cometidos de la tecnología educativa y no al revés (Hameyer y Loucks Horsley, 1989). Difícilmente (Olson, 1992) la introducción de un medio, por muy poderoso que pueda parecer, genera innovación. Suele suceder, más bien, que una postura innovadora previa por parte de profesores y alumnos es la que contribuye, amplifica y define las posibilidades y contribuciones educativas de la tecnología, o en caso contrario, las minimiza y distorsiona. 1. Y esto es porque el gran reto de la innovación tecnológica en los centros consiste, precisamente, en un cambio de mentalidad en el profesorado y en su práctica docente. Esta innovación tecnológica exige, por tanto, un nuevo perfil del enseñante y que plantea nuevos contenidos formativos. Gallego (1998) tras algunos estudios revisados ha agrupado en categorías los atributos del profesor como potencial usuario de la innovación y el contexto en el que se implementa la misma. Veamos el cuadro siguiente:

CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN: Necesidad de innovar percibida - Seguridad- Claridad- Congruencia- Costo.

CARACTERÍSTICAS DEL PROFESOR: Características personales (género, edad, experiencia) - Autoimagen - Visiones de la enseñanza y de los ordenadores en general - Visiones del valor de los ordenadores en la educación - Visiones de impacto del uso de ordenadores en su trabajo - Confianza y competencia en el uso de ordenadores - Experiencias previa en el uso de ordenadores.

CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTITUCIONES: Historia de intentos innovadores - Participación

del profesor- INSET sobre informática - Falta de tiempo para la reflexión, práctica e interacción - Finalidades de la política escolar sobre NTIC - Estructura de apoyo - Comunicaciones y sistemas de información internos en la escuela - Acciones de los directores y jefes de Departamentos - Gestión de recursos IT (horario, organización) - Nivel de provisión de recursos de hardware y software - Entrenamiento de directivos.

A lo que hemos visto hemos de añadir que uno de los problemas de la innovación ha sido siempre su carácter individual. Como señala Stenhouse (1984) y recoge Fernández (1997): "Si respaldamos la autonomía profesional individual de los profesores, el apoyo se limita a reafirmar a los individuos. Así, por ejemplo, los profesores han asistido a cursillos y conferencias de perfeccionamiento y se les ha dado la excedencia para alcanzar una cualificación más elevada. Rara vez se solicitó que informarían a sus colegas..." (Fernández, 1997:102).

Retomemos de nuevo el estudio de Romero (1999) para la justificación de estos y otros problemas tomando algunas referencias significativas como: "todo los proyectos parte de una iniciativa de una o varias personas que sienten interés por el tema ... cuando la persona/s que impulsaron el Proyecto falta, este desaparece después de poco tiempo o simplemente no continua" (p.578) "...para realizar el proyecto es inevitable implicar al centro, es necesario que sea así, o por lo menos que sea conocido por el resto del profesorado ... de modo que no sea la falta de información la causa de la poco o ninguna implicación del centro" (p.580)

3. PROYECTOS PARA INTEGRAR LOS MEDIOS EN EL CURRÍCULUM.

La importancia de los medios, viene por una parte, como señala Olson y Bruner (1974) porque la escuela es una instancia mediada donde el alumno aprende sobre la realidad, pero por medio de transformaciones vicariales de la misma, de forma que la adquisición y procesamiento de información no es sólo una cuestión de eficacia, sino también del análisis de los elementos que intervienen, ya que ellos lo configurarán de una forma determinada, a partir de sus sistemas simbólicos y pragmática de uso.

Y por otra, la significación que los medios están adquiriendo como instrumentos de aprendizaje en instancias menos formales de educación que los centros escolares, independientemente del nivel al que nos referimos. Además de los difundidos programas de enseñanza-aprendizaje de los distintos niveles educativos. Es decir, fuera del ámbito estrictamente escolar podemos mencionar programas que entran de lleno en la intervención pedagógica. Los programas pueden variar en virtud de la extensividad de destino. Esa importancia se percibe también por el incremento de planes y programas que desde la Administración Central o las Autonómicas, se han puesto en funcionamiento para la introducción de los medios: Plan Alhambra, Proyecto Atenea, Proyecto Mercurio, Programa Prensa-escuela, Orixe. (Cabero, 1994)

El diseño o la planificación de la acción educativa no es único, así como tampoco los ámbitos educativos de aplicación, según sus contenidos, sus propósitos, destinatarios, objetivos, ámbitos de aplicación. etc... Los contenidos o temáticas de los programas educativos son tan amplios como los aspectos educativos que se puedan tratar. Así existen programas como Atenea y Mercurio que cubren el territorio nacional en temática de tecnología educativa, otros, tienen proyección internacional o local. Por tanto, los programas pueden variar según la demarcación que abarcan.

En términos generales se distinguen tres niveles: a) Programas Macroestructurales, aquellos que se desarrollan a nivel nacional. b) Programas Mesoestructurales, se plantean y realizan en contextos regionales. c) Programas Microestructurales, referidos a contextos locales.

Ejemplos de ellos son los proyectos Atenea (informática) y Mercurio (vídeo) que surgen en 1985 como iniciativa oficial de carácter nacional, con la finalidad de reflexionar acerca de las repercusiones de las nuevas tecnologías en el ámbito escolar y que se han centrado básicamente en

dotar de material a los centros seleccionados. En 1987, el MEC puso en marcha el Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (PNTIC) con el que pretende unificar las líneas de acción de los proyectos anteriores Atenea y Mercurio así como propiciar la presencia institucional española en los programas europeos es el caso en 1990 del proyecto europeo "Olympus" de emisiones educativas vía satélite.

También las distintas comunidades autónomas han ido incorporando los medios a través de distintos proyectos; así en Canaria en 1985 se puso en marcha el Proyecto "Abaco" para introducir la informática en los centros de EGB, BUP, Formación Profesional y Escuelas de Artes y Oficios. En Cataluña en 1983 aparecen experiencias aisladas de introducir la informática en los centros y uno de los logros más recientes en esta comunidad es la creación de la Red Telemática de Cataluña dentro del Programa d Informática Educativa (PIE). En Galicia se trabaja la informática a través del Proyecto "Pórtico" cuya primera fase se dedicó a la formación de profesores y en 1990 el proyecto "Estrela" de software. En el País Vasco la experiencia oficial de informática comienza también en 1984 y en 1986 fue presentado el "Plan Vasco de Medios Audiovisuales". En Cantabria en 1986 en denominado proyecto "Tecla".

En Andalucía, el plan "Alhambra" iniciado en 1987 en el que se hizo un gran esfuerzo por la formación de los profesores en el uso de la informática educativa desarrollando proyectos experimentales en los centros. Estas acciones han sido completadas con numerosas convocatorias dirigidas a programas EAO (Enseñanza Asistida por Ordenador), material de apoyo y utilidades educativas etc... En 1990 en Andalucía se lanzó el plan "Zahara XXI" cuyos objetivos fueron: a. Extender el uso y conocimiento de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación b. Introducir en el currículum los elementos teóricos/prácticos necesario sobre el uso de las NTIC c. Delimitar modos de integración de NTIC en las diferentes áreas y niveles, potenciando aspectos interdisciplinares d. Mejorar cualitativa y cuantitativamente la organización escolar de los centros. e. Favorecer el papel de los Centros educativos como agentes de desarrollo comunitario. f. Articular programas de Investigación, Experimentación e Innovación Educativa y Formación del profesorado en torno a los objetivos del plan. (Camacho, 1995:424-5)

Recientemente se está hablando del Proyecto Averroes o Red Telemática Educativa de Andalucía, cuyos objetivos son:

- Capacitar a los alumnos para buscar y recibir críticamente información a través de las redes, al mismo tiempo que utilicen las Tecnologías de la Comunicación e Información como herramienta de aprendizaje y las redes como vehículo de comunicación y cooperación.
- Utilizar la red telemática como medio de difusión de convocatorias de formación, así como para la formación a distancia.
- Facilitar los tramites administrativos al profesorado desde sus propios centros.
- Contribuir a la superación de barreras, diferencias y desigualdades, permitiendo la comunicación y acceso de la información a todos los ciudadanos.
- Contribuir a un mejor conocimiento y establecimiento de relaciones entre las comunidades educativas de diferentes países de Europa (CECJA, 1999).

Con el proyecto Averroes se pretende conectar a través de Internet los distintos centros docentes de Andalucía, tanto los de educación infantil, como los de primaria, secundaria, centros de adultos e incluso los 32 Centros de Profesores que existen en nuestra comunidad. Se está barajando la cifra de más un millar de centros que durante el curso pasado se ha incorporado al Plan. En concreto, hasta ahora han sido 1500 los centros que se han conectado a Internet. De los cuales el 66% son centros de secundaria y el 34% de infantil y primaria. Se prevé que durante este curso se duplicará el número de

centros que podrán estar conectados a la red. Todo esto lleva parejo los 2218 millones de pesetas que se ha invertido en la dotación informática de los centros.

Sin embargo, la realidad que nos hemos encontrado en las escuelas es otra muy distinta a la que se manejan en las cifras. Es verdad que existen centros bien dotados, -aunque no tantos como dicen-, y en los que se están trabajando con seriedad y entusiasmo en el uso de medios y NN.TT. Pero también es cierto, que en otra gran mayoría de centros educativos la realidad es muy distinta a la que nos presentan.