



UNIVERSIDAD FASTA

FACULTAD DE HUMANIDADES

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

LICENCIATURA EN PSICOPEDAGOGÍA

***“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS Y LA UTILIZACIÓN DE MEDIOS
TECNOLÓGICOS EN EL AULA DEL SECUNDARIO”***

AUTOR: DALMASSO, RAQUEL MÓNICA

TUTOR: SANDEZ, SILVANA

**DEPARTAMENTO DE METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN**

Febrero de 2010



DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO



BIBLIOTECA UNIVERSITARIA
UFASTA

ESTE DOCUMENTO HA SIDO DESCARGADO DE:

THIS DOCUMENT WAS DOWNLOADED FROM:

CE DOCUMENT A ÉTÉ TÉLÉCHARGÉ À PARTIR DE:



REPOSITORIO DIGITAL
UFASTA

ACCESO: <http://redi.ufasta.edu.ar>

CONTACTO: redi@ufasta.edu.ar

INDICE

	Páginas
Abstract	2
Fundamentación	4
Introducción	7
Problema	7
Objetivos generales	7
Objetivos específicos	7
Marco teórico	9
1. LA ENSEÑANZA	9
1.1. Concepciones sobre la enseñanza	9
1.2.Las funciones y/o fases de la enseñanza.....	12
2. EL APRENDIZAJE.....	13
2. 2. Los procesos de aprendizaje	13
2. 3. Los estilos de aprendizaje.....	18
3. TECNOLOGÍA EDUCATIVA	19
3. 1. La tecnología en la cultura, la escuela y la sociedad20
3. 2. La función de la tecnología en el aula24
3. 3. Las nuevas tecnologías y los procesos cognitivos de aprendizaje	26
4. EL NUEVO ROL DEL DOCENTE EN LA ESCUELA	28
4. 1. Principales funciones de los docentes en las aulas	37
4. 2. Competencias básicas en tic necesarias para los docentes	40
4. 3. La formación y el perfeccionamiento docente	44
4. 3. 1 Principios en la formación y el perfeccionamiento docente....	46
5. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS.....	50
5. 1. Tipos y clasificación de estrategias didácticas.....	52
5. 2. Características generales de la estrategias y técnicas didácticas...	53
6. LOS MEDIOS DIDÁCTICOS	64
6. 1. Los medios didácticos y los recursos educativos	64
6. 2. Componentes y funciones de los medios didácticos.	64
6. 3. Clasificación y ventajas en el uso de medios didácticos.....	66
6. 4. Evaluación de los medios didácticos	67
Desarrollo	70
Hipótesis	70
Diseño metodológico del estudio	70
Plan de análisis de los datos.....	74

Análisis de los datos	76
Conclusiones	99
Propuesta Superadora	104
Bibliografía	107
Anexo	112



Abstract



Aula Virtual

Un nuevo espacio para el aprendizaje

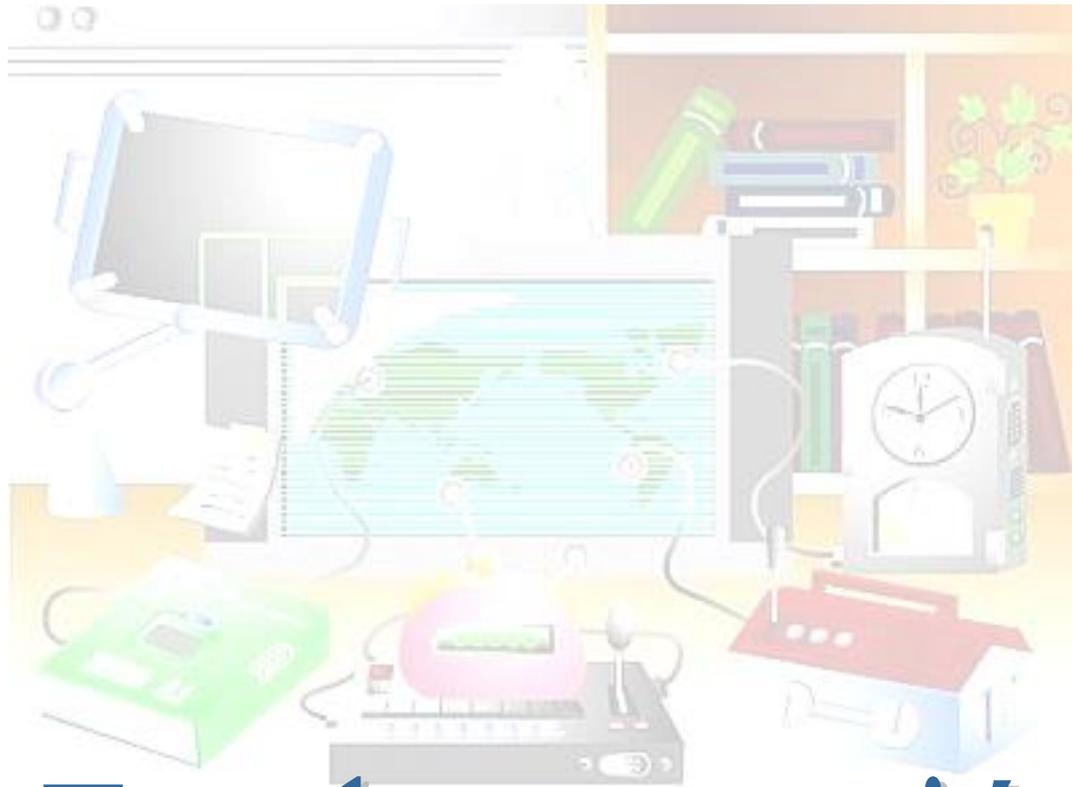
ABSTRACT

El propósito del siguiente trabajo consiste en reflexionar acerca de la labor docente y las dificultades que se presentan en el uso de Tecnologías junto con las estrategias didácticas que ellos utilizan para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

Queremos demostrar la importancia de que los docentes de hoy como mediadores de conocimientos realicen una real incorporación y apropiación tecnológica que ya prácticamente es ineludible en la búsqueda de fines como contar con mejores estrategias didácticas que permitan mejorar la calidad de enseñanza y del desempeño laboral posterior y por eso se necesita de la evaluación activa de los usuarios (profesores, estudiantes) que permita decidir su inserción cabal, siempre y cuando sea considerada como valiosa en la resolución de problemas.

Por ello se realizaron encuestas a 120 docentes de 3 colegios privados del centro de la ciudad de Mar del Plata durante los meses de septiembre y octubre del ciclo 2008. El diseño utilizado fue de tipo correlacional descriptivo.

Es importante destacar que los docentes encuestados cuentan en estos establecimientos con las tecnologías y medios necesarios para el uso en las diversas actividades curriculares.



Fundamentación



Aula Virtual

Un nuevo espacio para el aprendizaje

FUNDAMENTACIÓN

Nos interesa investigar acerca de la utilización de las diversas estrategias de enseñanza apoyadas con el uso de tecnologías variadas que los profesores utilizan en el nivel Secundario.

Consideramos que el motivo fundamental de este trabajo es ahondar sobre los temas que acontecen en la práctica cotidiana ya que probablemente el docente utilice la exposición como estrategia didáctica preponderante y evite utilizar otras que sean mas favorecedoras de los procesos comprensivos y que permitan tratar un tema tejiendo un puente con otros temas y transformando la clase en un sitio para promover el pensamiento reflexivo y crítico.

La utilización de la exposición como estrategia didáctica preponderante podría deberse a la falta de conocimientos que tiene el profesor sobre estrategias didácticas alternativas apoyadas con el uso de diversas tecnologías.

Es necesario que el profesor conozca formas más elaboradas de presentar contenidos que puedan llegar a redefinir y mejorar el desempeño de los estudiantes y a la vez generar residuo cognitivo que propicie nuevas habilidades de pensamiento.

Creemos que el uso de diversas estrategias didácticas apoyadas con medios tecnológicos debe posibilitar el desarrollo de la mente del estudiante y permitirle encontrar un interrogante más sutil o más sofisticado que implique para el docente detenerse, consultar y analizar la posible respuesta.

Sabemos que el uso de las nuevas tecnologías de la información influye en el conocimiento, las percepciones y representaciones del mundo que tienen los jóvenes en tantos sus contactos con el mundo y con otros jóvenes se encuentran cada vez más, mediados por las tecnologías.

El aprendizaje basado en problemas o el diseño de casos para la elaboración del currículo permiten encontrar formas más creativas, interesantes o desafiantes para los jóvenes a la vez que favorecen los procesos comprensivos. Son este tipo de estrategias donde podemos reconocer el lugar que le caben a las nuevas tecnologías para ofrecer fuentes que serían inaccesibles sin estos medios.

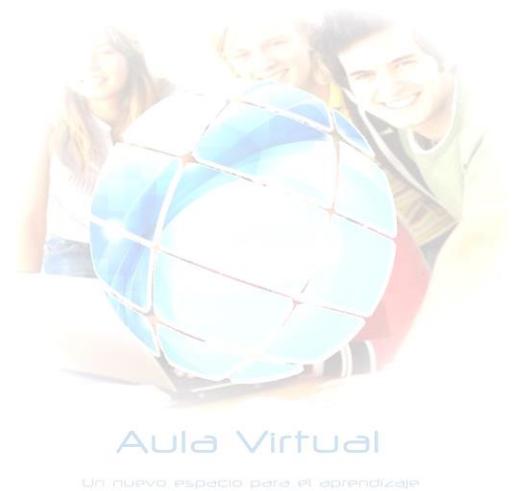
Reconocemos entonces, un nuevo rol docente que, siendo un estudioso de la cultura juvenil, sabe de qué se tratan los múltiples estímulos que les llegan a los jóvenes diariamente en todos los espacios y tiende un puente para dotarlos de significado, reorientar sus propósitos y apropiarse de ellos.

Es necesario reconocer que hoy coexisten una multiplicidad de saberes que circulan por diferentes canales. Aprender a leer significa, en estos casos, aprender a distinguir, a discriminar, a valorar y elegir la información.

El docente tiene que ayudar a crear en los jóvenes una mentalidad crítica, cuestionadora y autónoma, además de proveer el acceso a la llamada sociedad de la información en vistas a provocar la sociedad del conocimiento.



Introducción



INTRODUCCION

La tarea de enseñanza que desempeña el docente de Secundario, cuenta con la posibilidad de utilizar de distintas estrategias y de implementar nuevas tecnologías para llevarla a cabo.

En el siguiente trabajo de investigación nos planteamos conocer los medios, las estrategias que utiliza el docente y las posibles dificultades que aparecen al momento de dar la clase.

PROBLEMA

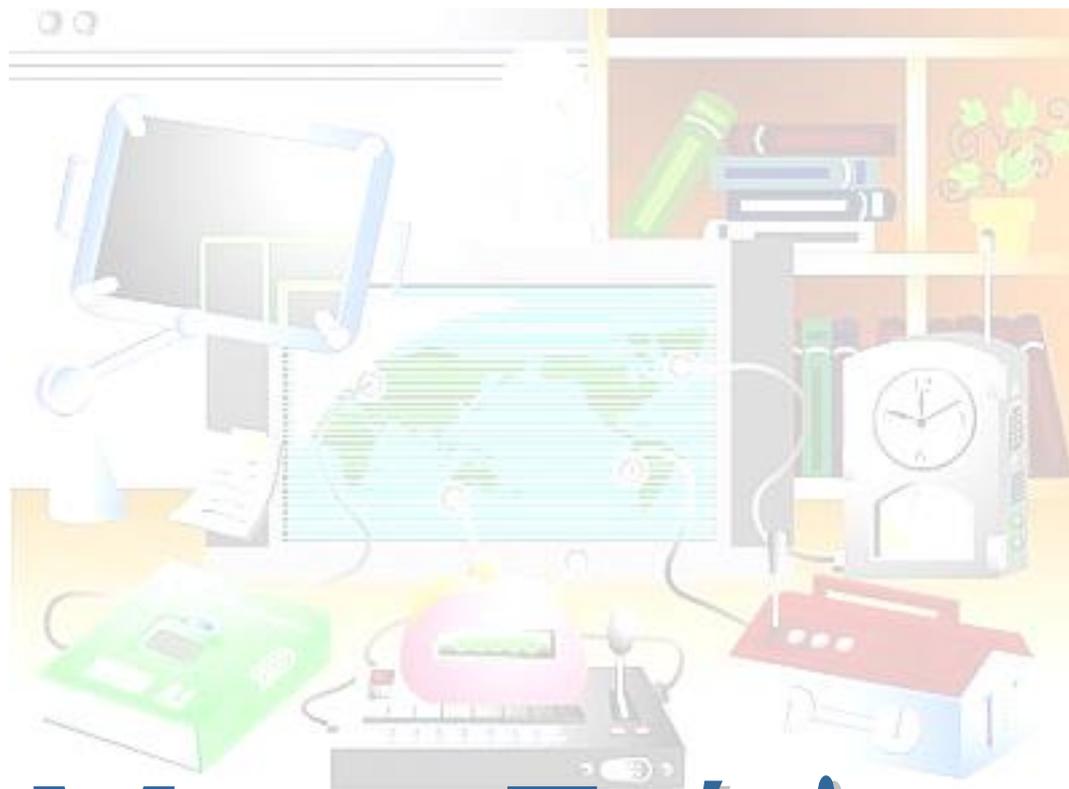
¿A qué se debe la escasa variedad de estrategias didácticas e integración de nuevas tecnologías utilizadas en el aula del Secundario por parte del profesor?

OBJETIVOS GENERALES

Conocer y analizar a qué se debe la dificultad del profesor en la utilización de variedad de estrategias metodológicas y en la implementación de nuevas tecnologías en el nivel Secundario.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el grado de conocimientos específicos que los profesores poseen acerca de la utilización de las nuevas tecnologías en el aula.
- Definir cuales son las estrategias didácticas que utilizan los profesores aplicando nuevas tecnologías.
- Explicar acerca del asesoramiento específico que reciben los docentes respecto de cómo utilizar las nuevas tecnologías en el aula.
- Evaluar cuáles de los factores investigados tienen mayor incidencia en la problemática.
- Describir qué decisiones se toman en el ámbito directivo respecto de la problemática planteada.
- Presentar posibles estrategias de trabajo si se comprueba la falta de formación y de estrategias didácticas en Ntics por parte de los profesores a través de la información recogida.



Marco Teórico



1. LA ENSEÑANZA

1.1. Concepciones sobre la enseñanza

Las actividades de enseñanza que realizan los profesores están inevitablemente unidas a los procesos de aprendizaje que, siguiendo sus indicaciones, realizan los estudiantes. El objetivo de docentes y discentes siempre consiste en el logro de determinados objetivos educativos y la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes para ello, interactuando adecuadamente con los recursos educativos a su alcance. El principal objetivo del profesorado es que los estudiantes progresen positivamente en el desarrollo integral de su persona y, en función de sus capacidades y demás circunstancias individuales, logren los aprendizajes previstos en la programación del curso (establecida de acuerdo con las directrices del Proyecto Curricular de la Institución). Para ello deben realizar múltiples tareas: programar su actuación docente, coordinar su actuación con los demás miembros del cuerpo docente, buscar recursos educativos, realizar las actividades de enseñanza propiamente dichas con los estudiantes, evaluar los aprendizajes de los estudiantes y su propia actuación, contactar periódicamente con las familias, gestionar los trámites administrativos, etc.

De todas estas actividades, las intervenciones educativas destinadas a la propuesta y seguimiento de una serie de actividades de enseñanza a los estudiantes con el fin de facilitar sus aprendizajes, constituyen lo que se llama el "acto didáctico", y representa la tarea más emblemática del profesorado. Actualmente se considera que el papel del profesorado en el acto didáctico es básicamente proveer de recursos y entornos diversificados de aprendizaje a los estudiantes, motivarles para que se esfuercen (dar sentido a los objetivos de aprendizaje, destacar su utilidad...), orientarles (en el proceso de aprendizaje, en el desarrollo de habilidades expresivas...) y asesorarles de manera personalizada (en la planificación de tareas, trabajo en equipo...); no obstante, a lo largo del tiempo ha habido diversas concepciones sobre cómo se debe realizar la enseñanza, y consecuentemente sobre los roles de los profesores y sobre las principales funciones de los recursos educativos, agentes mediadores relevantes en los aprendizajes de los estudiantes.

La educación ha evolucionado desde la "pedagogía de la reproducción" a la "pedagogía de la imaginación" más basada en la indagación, la búsqueda y la pregunta que con la respuesta, de estar centrada en la enseñanza y el profesor a

centrarse en el aprendizaje y el alumno, de atender sobre todo a los productos a considerar la importancia de los procesos. A muy grandes rasgos las principales visiones sobre la enseñanza, que han ido evolucionando de manera paralela a la evolución de las concepciones sobre el aprendizaje ofreciendo prescripciones sobre las condiciones óptimas para enseñar, pueden concretarse así:

- La clase magistral expositiva (modelo didáctico expositivo – memorizar, aplicar-rutina, comprender). Antes de la existencia de la imprenta (s. XV) y de la difusión masiva de los libros, cuando solamente unos pocos accedían a la cultura, el profesor (en la universidad o como tutor de familia) era prácticamente el único proveedor de información que tenían los estudiantes (junto con las bibliotecas universitarias y monacales) y la clase magistral era la técnica de enseñanza más común. La enseñanza estaba centrada en el profesor y el aprendizaje buscaba la memorización del saber que transmitía el maestro de manera sistemática, estructurada, didáctica...

- La clase magistral y el libro de texto (modelo didáctico instructivo – memorizar, aplicar-rutina, comprender). Poco a poco, los libros se fueron difundiendo entre la sociedad, se crearon muchas nuevas bibliotecas, la cultura se fue extendiendo entre las diversas capas sociales y los libros fueron haciendo acto de presencia en las aulas. No obstante, el profesor seguía siendo el máximo depositario de la información que debían conocer los alumnos y su memorización por parte de éstos seguía considerándose necesaria, a pesar de la existencia de diversos pensadores sobre temas pedagógicos (Comenius, Rousseau.), algunos de los cuales defendían ideas distintas. El libro de texto complementaba las explicaciones magistrales del profesor y a veces sugería ejercicios a realizar para reforzar los aprendizajes. El profesor era un instructor y la enseñanza estaba ahora centrada en los contenidos que el alumno debía memorizar y aplicar para contestar preguntas y realizar ejercicios que le ayudarán a asimilar los contenidos.

- La escuela activa¹ (modelo didáctico alumno activo – memorizar, aplicar-rutina, comprender, generar y aplicar conocimiento y estrategias cognitivas). A principios del siglo XX y con la progresiva "democratización del saber" iniciada el siglo anterior (enseñanza básica para todos, fácil acceso y adquisición de

• ¹ Dewey, John, traducido por Lorenzo Luzuriaga, **Democracia y educación: Una introducción a la filosofía de la Educación**, España, Ediciones Morata, 1996, 320 p.

materiales impresos) surge la idea de la "escuela activa". Se considera que el alumno no debe estar pasivo recibiendo y memorizando la información que le proporcionan el profesor y el libro de texto; la enseñanza debe proporcionar entornos de aprendizaje ricos en recursos educativos (información bien estructurada, actividades adecuadas y significativas) en los que los estudiantes puedan desarrollar proyectos y actividades que les permitan descubrir el conocimiento, aplicarlo en situaciones prácticas y desarrollar todas sus capacidades (experimentación, descubrimiento, creatividad, iniciativa).

La enseñanza se centra en la actividad del alumno, que a menudo debe ampliar y reestructurar sus conocimientos para poder hacer frente a las problemáticas que se le presentan.

No obstante, y a pesar de diversas reformas en los planes de estudios, durante todo el siglo XX esta concepción coexistió con el modelo memorístico anterior, basado en la clase magistral del profesor y el estudio del libro de texto, complementado todo ello con la realización de ejercicios de aplicación generalmente rutinarios y repetitivos.

- La enseñanza abierta y colaborativa (modelo didáctico colaborativo – memorizar, aplicar-rutina, comprender, generar y aplicar conocimiento y estrategias cognitivas). A finales del siglo XX los grandes avances tecnológicos y la globalización económica y cultural configuran una nueva sociedad, la "sociedad de la información". En este marco, con el acceso cada vez más generalizado de los ciudadanos a los "mass media" e Internet, proveedores de todo tipo de información, y pudiendo disponer de unos versátiles instrumentos para realizar todo tipo de procesos con la información (los ordenadores), se va abriendo paso un nuevo currículo básico para los ciudadanos y un nuevo paradigma de la enseñanza: "la enseñanza abierta". En este nuevo paradigma, heredero de los principios básicos de la escuela activa, cambian los roles del profesor, que reduce al mínimo su papel como transmisor de información y los estudiantes pueden acceder fácilmente por su cuenta a cualquier clase de información, de manera que el docente pasa a ser un orientador de sus aprendizajes.

1.2. Las funciones y/o fases de la enseñanza.

Según Gagné² desde un modelo de procesamiento de la información la enseñanza debe realizar 10 funciones: estimular la atención y motivar, dar a conocer a los alumnos los objetivos de aprendizaje, activar los conocimientos y habilidades previas de los estudiantes relevantes para los nuevos aprendizajes a realizar (organizadores previos), presentar información sobre los contenidos a aprender u proponer actividades de aprendizaje, orientar las actividades de aprendizaje de los estudiantes, incentivar la interacción de los estudiantes con las actividades de aprendizaje, con los materiales, con los compañeros... y provocar sus respuestas, tutorizar, proporcionar feed-back a sus respuestas, facilitar actividades para la transferencia y generalización de los aprendizajes, facilitar el recuerdo, evaluar los aprendizajes realizados.

Desde otro punto de vista Philip W. Jackson plantea la necesidad de asumir a la enseñanza no solo como un proceso intencional que facilita la apropiación de porciones del saber, sino un acto de ayudar a aprender, el cual sin duda, amerita que la actuación docente sea redimensionada como apoyo o andamiaje para promover el aprendizaje efectivo de los alumnos.

Jackson además tiene entre sus numerosos aportes la distinción entre las fases preactiva, interactiva y postactiva de la enseñanza. Estas fases son de vital importancia en la conceptualización de la práctica de la enseñanza del profesor. Las fases mencionadas señalan distintos momentos con sus propias y particulares actividades o tareas con las cuales se desarrolla la enseñanza del profesor.

En la fase preactiva (anterior a la acción) se planifica y organiza la enseñanza; es decir, el profesor desarrolla las tareas para definir los objetivos de la clase y la enseñanza que impartirá a los alumnos, se pregunta por las consecuencias que generará dicha enseñanza, precisa los fundamentos teóricos en que se basará, organiza la secuencia en que dará los contenidos, el material didáctico y la manera como evaluará los procesos de los estudiantes. La finalidad de la fase preactiva no es sólo la formalización de un documento escrito, como requisito institucional, sino la disponibilidad de un pensamiento

² Gimeno Sacristán, José, **La pedagogía por objetivos**, España, Ediciones Morata, 1996, 176p.

organizado y sistemático sobre lo que se puede, desea y considera valioso hacer en la clase.

En la fase interactiva (de la acción) se da la gestión del proceso de enseñanza y aprendizaje. En este momento, las tareas del profesor están centradas en la gestión de la interacción entre los estudiantes y el conocimiento, destreza y/o actitud que debe desarrollar a través de acciones concretas de su propuesta de enseñanza. Es importante resaltar que Jackson sugiere que no hay una linealidad o relación directa entre la planificación y la acción del profesor. Mientras que en el preactivo prevalece una actividad reflexiva y racional, en el interactivo prevalecen comportamientos espontáneos e irracionales e, incluso, hábitos.

En la fase Postactiva (después de la acción), el docente desarrolla un análisis crítico de su desempeño y del desempeño de los alumnos. La reflexión postactiva es sobre lo planeado y la práctica realizada, lo cual implica mirar hacia atrás y contemplar lo que se ha hecho, con el objetivo de extraer significados que luego permitan mejorar su práctica y proyectar nuevas experiencias. La reflexión es una estrategia metodológica compleja a través de la cual el docente adquiere conciencia de sus creencias e intereses individuales y colectivos, los analiza y los depura críticamente.

2. EL APRENDIZAJE

2.1. Los procesos de aprendizaje

Los aprendizajes son el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan informaciones (hechos, conceptos, procedimientos, valores), se construyen nuevas representaciones mentales significativas y funcionales (conocimientos), que luego se pueden aplicar en situaciones diferentes a los contextos donde se aprendieron.

Superando el simple "saber algo más", suponen un cambio del potencial de conducta como consecuencia del resultado de una práctica o experiencia (conocer es poder). Aprender no solamente consiste en adquirir nuevos conocimientos, también puede consistir en consolidar, reestructurar, eliminar... conocimientos que ya tenemos. En cualquier caso, siempre conllevan un cambio en la estructura física del cerebro y con ello de su organización funcional, una modificación de los esquemas de conocimiento y/o de las

estructuras cognitivas de los aprendices, y se consigue a partir del acceso a determinada información, la comunicación interpersonal (con los padres, profesorado, compañeros...) y la realización de determinadas operaciones cognitivas.

Los procesos de aprendizaje son las actividades que realizan los estudiantes para conseguir el logro de los objetivos educativos que pretenden. Constituyen una actividad individual, aunque se desarrolla en un contexto social y cultural, que se produce a través de un proceso de interiorización en el que cada estudiante concilia los nuevos conocimientos en sus estructuras cognitivas previas; debe implicarse activamente reconciliando lo que sabe y cree con la nueva información. La construcción del conocimiento tiene pues dos vertientes: una vertiente personal y otra social.

En este último siglo diversas teorías han intentado explicar cómo se aprende; son teorías descriptivas que presentan planteamientos muy diversos, pero en todas ellas aún se pueden encontrar algunas perspectivas clarificadoras de estos procesos tan complejos. Las más destacadas son:

- **La perspectiva conductista.** Desde la perspectiva conductista, formulada por B. F. Skinner hacia mediados del siglo XX y que arranca de Wundt y Watson, pasando por los estudios psicológicos de Pavlov sobre condicionamiento y de los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo, intenta explicar el aprendizaje a partir de unas leyes y mecanismos comunes para todos los individuos. "...la mayor parte de los comportamientos humanos son realizados de manera voluntaria (es decir, operantes) y que incrementan o reducen su probabilidad de ocurrencia de acuerdo con sus consecuencias."³
- **La teoría del procesamiento de la información** (Phye). La teoría del procesamiento de la información, influida por los estudios cibernéticos de los años cincuenta y sesenta, presenta una explicación sobre los procesos internos que se producen durante el aprendizaje. Sus planteamientos básicos, en líneas generales, son ampliamente aceptados. "...es importante la función de la

³ Shaffer, David R., , **Psicología del desarrollo: infancia y adolescencia**, México, Cengage Learning Editores, 2000, 641p.

motivación para transferir y los métodos para fomentarla que muestran a los estudiantes los usos del conocimiento...”⁴

- **El aprendizaje por descubrimiento.** La perspectiva del aprendizaje por descubrimiento, desarrollada por J. Bruner, quien atribuye una gran importancia a la actividad directa de los estudiantes sobre la realidad, la aplicación práctica de los conocimientos y su transferencia a diversas situaciones.
- **El aprendizaje significativo** (D. Ausubel, J. Novak) postulan que el aprendizaje debe ser significativo, no memorístico, y para ello los nuevos conocimientos deben relacionarse con los saberes previos que posea el aprendiz. Frente al aprendizaje por descubrimiento, Bruner defiende el aprendizaje por recepción donde el profesor estructura los contenidos y las actividades a realizar para que los conocimientos sean significativos para los estudiantes. “...es evidente que el bagaje ideativo del individuo se enriquece y modifica sucesivamente con cada nueva incorporación”⁵
- **La psicología cognitivista.** El cognitivismo (Merrill, Gagné...), basado en las teorías del procesamiento de la información y recogiendo también algunas ideas conductistas (refuerzo, análisis de tareas) y del aprendizaje significativo, aparece en la década de los sesenta y postula que el aprendizaje es un proceso activo. El cerebro es un procesador paralelo, capaz de tratar con múltiples estímulos.
- **El Constructivismo.** J. Piaget, en sus estudios sobre epistemología genética, en los que determina las principales fases en el desarrollo cognitivo de los niños, elaboró un modelo explicativo del desarrollo de la inteligencia y del aprendizaje en general a partir de la consideración de la adaptación de los individuos al medio donde se considera tres estadios de desarrollo cognitivo universales: sensoriomotor, estadio de las operaciones concretas y estadio de las operaciones formales. En todos ellos la actividad es un factor importante para el desarrollo de la inteligencia.

⁴ Schunk, Dale H, José Francisco Javier Dávila Martínez, **Teorías Del Aprendizaje**, México, Pearson Educación, 1998, 512p

⁵ Gimeno Sacristán, José, Pérez Gómez, Ángel I, **Comprender y transformar la enseñanza**, España, Ediciones Morata, 2005, 447p.

- **El Socio-constructivismo.** Basado en las ideas de Vigotsky, considera también los aprendizajes como un proceso personal de construcción de nuevos conocimientos a partir de los saberes previos (actividad instrumental), pero inseparable de la situación en la que se produce. Tiene lugar conectando con la experiencia personal y el conocimiento base del estudiante y se sitúa en un contexto social donde él construye su propio conocimiento a través de la interacción con otras personas (a menudo con la orientación del docente). "...todo conocimiento parte de las relaciones interpersonales y sociales y culturales, para luego, interiorizarse en el aprendiz y lograr las representaciones."⁶
- **El aprendizaje colaborativo** se basa en la labor que realizan los estudiantes para aportar información, orientar su proceso de aprendizaje y dar forma a los contenidos que adquieren. Trabajan en grupo para construir conocimiento compartido en un "proceso" organizado y supervisado por el profesor.
- **El aprendizaje cooperativo** pone más el acento en el producto que se obtiene en el proceso de aprendizaje que se realiza en grupo y donde la planificación y dirección del profesor tiene un papel más importante.

Ambos aprendizajes se distinguen del aprendizaje tradicional pues están centrados en el alumno (no en el profesor), existe una motivación intrínseca (no extrínseca), se centran en la construcción del conocimiento por los alumnos (no la transmisión y reproducción del mismo), la responsabilidad del aprendizaje recae sobre todo en el estudiante, hay una mayor motivación, desarrollo de razonamiento de orden superior, metacognición, se desarrollan más capacidades del tipo: investigación, trabajo en grupo, resolución de problemas, presentaciones públicas, habilidades sociales, prevención y mediación de conflictos, interacción social.

- **El aprendizaje distribuido** consiste en un conjunto de actividades educativas (individualizadas y en pequeño grupo), con un soporte de medios tecnológicos que permite la interacción desde diversos

⁶ Fraca de Barrera, Lucía, **Pedagogía integradora en el aula: Teoría, práctica y evaluación de estrategias de adquisición de competencias cognitivas y lingüísticas para el empleo efectivo de la lengua materna oral y escrita**, Caracas, El Nacional, 2003, 235p

puestos de trabajo, hogares..., y que se basa en una síntesis de las pedagogías expositivas y constructivistas (aprendizaje colaborativo, orientación de trabajos de investigación, tutorías...)

“...los profesores que conciben el aprendizaje como información, conciben la enseñanza como transmisión de la información y enfocan su docencia en base a estrategias centradas en el profesor. Por el contrario, los que conciben el aprendizaje como el desarrollo y cambio en las concepciones de los estudiantes, conciben la enseñanza como la ayuda a los estudiantes a desarrollar y cambiar sus concepciones, y enfocan su docencia en base a estrategias centradas en el estudiante.”⁷

Hoy en día aprender es más complejo que el mero recuerdo, no significa ya solamente memorizar la información, es necesario también:

- Conocer la información disponible y seleccionarla en función de las necesidades del momento.
- Analizarla y organizarla; interpretarla y comprenderla.
- Sintetizar los nuevos conocimientos e integrarlos con los saberes previos para lograr su "apropiación" e integración en los esquemas de conocimiento de cada uno.
- Aplicarla. Considerar relaciones con situaciones conocidas y posibles aplicaciones. En algunos casos valorarla y evaluarla.

El aprendizaje siempre implica:

- Una recepción de datos, que supone un reconocimiento y una elaboración semántico-sintáctica de los elementos del mensaje (palabras, iconos, sonido) donde cada sistema simbólico exige la puesta en juego actividades mentales distintas: los textos activan las competencias lingüísticas, las imágenes las competencias perceptivas y espaciales, etc.

⁷ TRIGWELL, K., & PROSSER, M. **Understanding learning and teaching: The experience in higher education.** ,2000.

- La comprensión de la información recibida por parte de estudiantes que, a partir de sus conocimientos anteriores (con los que establecen conexiones sustanciales), sus intereses (que dan sentido para ellos a este proceso) y sus habilidades cognitivas, analizan, organizan y transforman (tienen un papel activo) la información recibida para elaborar conocimientos.
- Una retención a largo plazo de esta información y de los conocimientos asociados que se hayan elaborado.
- La transferencia del conocimiento a nuevas situaciones para resolver con su concurso las preguntas y problemas que se planteen.

2.2. Los estilos de aprendizaje

El término 'estilo de aprendizaje' se refiere al hecho de que cuando se quiere aprender algo cada persona utiliza su propio método o conjunto de estrategias. Aunque las estrategias concretas que se utilizan varían según lo que se quiera aprender, cada persona tiende a desarrollar unas preferencias globales o tendencias a utilizar más unas determinadas maneras de aprender que otras. Esas diferencias en el aprendizaje son el resultado de muchos factores, como por ejemplo la motivación, el bagaje cultural previo y la edad.

Tanto desde el punto de vista del alumno como del punto de vista del profesor el concepto de los estilos de aprendizaje resulta especialmente atrayente porque ofrece grandes posibilidades de actuación para conseguir un aprendizaje más efectivo. Los distintos modelos y teorías existentes sobre estilos de aprendizaje permiten entender los comportamientos que se observan a diario en el aula, como se relacionan esos comportamientos con la forma en que están aprendiendo los alumnos y el tipo de actuaciones que pueden resultar más eficaces en un momento dado. La forma en que se elabora la información y se la aprende variará en función del contexto, y de lo que se esté tratando de aprender, de tal forma que la manera de aprender puede variar significativamente de una materia a otra. Por lo tanto es importante no utilizar los estilos de aprendizaje como una herramienta para clasificar a los alumnos en categorías cerradas.

3. TECNOLOGÍA EDUCATIVA

“Es una manera sistemática de diseñar, llevar a cabo y evaluar todo el proceso de aprendizaje y enseñanza en términos de objetivos específicos, basados en la investigación del aprendizaje y la comunicación humana, empleando una combinación de recursos humanos y materiales para conseguir un aprendizaje más efectivo.”⁸

“Entendemos a la Tecnología Educativa como el cuerpo de conocimientos que, basándose en disciplinas científicas referidas a las prácticas de la enseñanza, incorpora todos los medios a su alcance y responde a la consecución de fines en los contextos sociohistóricos que le otorgan significación. La tecnología educativa, al igual que la didáctica, se preocupa por las prácticas de la enseñanza, pero a diferencia de ésta, incluye entre sus preocupaciones el análisis de la teoría de la comunicación y de los nuevos desarrollos tecnológicos: la informática, hoy en primer lugar, el vídeo, la TV, la radio, el audio y los impresos, viejos o nuevos, desde libros hasta carteles.”⁹

La tecnología no es buena ni mala per. se. Está implicada en un contexto tanto de producción como de aplicación. Las escuelas se inscriben en una realidad sociopolítica determinada, cuentan con diferentes proyectos educativos y con maneras y posibilidades diversas de llevarlos a la acción. Los actores de las instituciones educativas no son solamente “consumidores” sino que también son “productores” de tecnología: filmaciones escolares, guías para observar un vídeo, casetes grabados, análisis de publicidad y de programas televisivos, etc...

Rescatar las innovaciones desde este lugar implica repensar la tarea escolar cotidiana, implementar propuestas de enseñanza potente y fértil y evaluar la generación de producciones tecnológicas en los diferentes campos disciplinarios.

Esto implica ampliar la mirada hacia:

⁸ De Pablos Pons, Juan, **"Visiones y conceptos sobre Tecnología Educativa"**. En SANCHO, Joana (Coord) **"Para una tecnología educativa."**, Barcelona, Edit. Horsori, 1994

⁹ Litwin, Edith, **Problemas actuales de la Tecnología Educativa**. En Tecnología Educativa: nuevos enfoques y viejos debates. Cuadernos de Cátedra N ° 2. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, 1993

- El impacto de los desarrollos tecnológicos en las aulas –por ejemplo, cómo influyen el lenguaje de los videos clips y la lógica de las redes computacionales en los aprendizajes de los alumnos y en las estrategias didácticas que los docentes emplean.
- La tecnología hecha especialmente para las aulas (por ejemplo, cómo se utilizan, se recrean y se analizan los softwares educativos, los libros de texto, la tiza y el pizarrón, etc.
- La reconstrucción crítica de lo que sucede en las aulas con la producción y el consumo de tecnología.

3.1. La tecnología en la cultura, la escuela y la sociedad

Desde hace ya varios años y a partir de una preocupación por el problema del fracaso escolar y social, se advierte la existencia de una escuela y una sociedad que no visualizaban ni aprovechaban las diferencias colectivas y generacionales. Por el contrario, las propuestas educativas implementadas tendieron a la generación de políticas compensatorias basadas en las teorías de déficit, creando profecías e instalando a los niños jóvenes y adultos en situaciones cada vez de mayor discriminación. Tanto ayer como hoy, la riqueza cognitiva de las culturas no académicas es ignorada. Quizá se pueda entender, por ello, la atracción que ejercen los programas de entretenimiento de la televisión. Se constituyen en el único espacio de la cultura popular a la que grandes sectores poblacionales pueden acceder.

La tecnología forma parte del acervo cultural de un pueblo. Por eso existe como conocimiento acumulado y por esa misma razón es continua producción.

*... “las tecnologías de la comunicación son los útiles con los que el hombre construye realmente la representación, que más tarde se incorporará mentalmente, se interiorizará. De este modo, nuestros sistemas de pensamiento serían fruto de la interiorización de procesos de mediación desarrollados por y en nuestra cultura”*¹⁰

El foco está puesto en el sistema social. Las producciones tecnológicas siempre incluyen significado y sentido cognitivos. Los humanos usan signos, instrumentos culturales y artefactos para mediar sus interacciones entre ellos mismos y con su medio ambiente. La esencia de la conducta humana reside en

¹⁰ Vygotski, **Pensamiento y lenguaje**, Cambridge, Mass. MIT Press, 1989.

su carácter mediatizado por herramientas y signos. Entender que la tecnología es un producto sociocultural y que sirve, además, como herramienta física y simbólica para vincularse y comprender el mundo que nos rodea es una derivación importante del pensamiento de Vygotski.

Hay que incluir en la escuela la vida cotidiana, las experiencias que los alumnos traen de sus casas, del barrio, con la televisión, con las revistas, etc. Desconstruir prejuicios y reconstruir a partir de una revisión del sentido común es una función básica de la escuela.

“...la aparición a lo largo del siglo de nuevos sistemas comunicativos con diferentes medios, tecnologías y sistemas simbólicos provoca cambios en las construcciones culturales. Mientras la escuela prepara para ciertos contenidos y lenguajes, el resto lo deben adquirir los alumnos en el mercado libre y de algún modo negro de las culturas de masas... De esta manera, la escuela se ha especializado en decir cosas que el niño considera ciertas pero no reales (no significativas para la vida) mientras que la televisión por ejemplo, le brinda cosas reales aunque no siempre ciertas”¹¹

La escuela se ha especializado en la tecnología cognitiva verbal, el saber simbólico o el saber y la construcción de significados. La institución educativa deja así toda la tecnología de los nuevos medios y sistemas simbólicos y de sentido (la realidad, el saber vinculado a la acción) a la cultura extraescolar. Integrar ambos “mundos tecnológicos” implica:

- Conocer cuáles son los prejuicios de los docentes acerca de la tecnología, del impacto de las producciones tecnológicas en el mundo y en la educación, y cuáles son esos prejuicios en el resto de los actores institucionales que participan en la tarea educativa (alumnos, padres, otros docentes, directivos, etc...).
- Debatir con los alumnos cuál es el impacto de las tecnologías en su vida cotidiana. A partir de relatos de experiencias, a partir de discusiones acerca del uso de tecnología diseñada para la educación (por ejemplo, el uso de un procesador de textos, de la lectura de un material impreso, de la observación de un vídeo), y a

¹¹ del Río Pereda, Pablo, **La respuesta a la cultura de los múltiples lenguajes**. Cuadernos de Pedagogía nº 216, 1993

partir de una reflexión sobre los efectos de sus diferentes producciones en la vida cotidiana.

- Encontrar, en la tarea docente cotidiana, un sentido para la tecnología, un para qué. Este “para que” se conecta con la idea original del verbo ticein, con la idea de creación, de dar a luz, de producir. Como docentes se busca que los alumnos construyan los conocimientos en las diferentes disciplinas, conceptualicen, participen en los procesos de negociación y de recreación de significados de nuestra cultura, entiendan los modos de pensar y de investigar en las diferentes disciplinas, participen de forma activa y crítica en la reelaboración personal y grupal de la cultura, opinen con fundamentaciones que rompan con el sentido común, debatan con sus compañeros argumentando y contraargumentando, elaboren producciones de diversa índole: un relato, una encuesta, un mapa conceptual, un resumen, un cuadro estadístico, un programa de radio, un periódico escolar, etc.

Seguir estos procesos de producción desde que las ideas son concebidas hasta que se plasman en productos en el marco de una disciplina determinada, teniendo en cuenta los límites y las posibilidades que cada soporte tecnológico (materiales impresos, vídeos, computadoras, audiocasetes y otros) brinda, es ampliar el concepto de tecnología educativa; es accionar desde otra perspectiva, es abrir utopías.

Para no caer en formas de pensar solamente técnicas, es preciso incorporarla con un sentido, con un para qué, no sólo como aplicación del afuera al adentro sino como una mediación crítica y fundamentada acerca de por qué se introducen las diversas tecnologías en la enseñanza.

En este para qué se incluye esta “vuelta de tuerca”: la tecnología se relaciona también con los modos de cooperación y de organización, es decir, se habla de tecnologías simbólicas de esquemas organizativos y de todo lo que se puede realizar con órganos y facultades humanas o gracias a la cooperación entre individuos y grupos.

Se quiere recuperar la dimensión social de la escuela. Por eso, se cree que es necesario incorporar estas tecnologías de la organización en el marco de metas educativas que tomen en cuenta las dimensiones ética, social,

política, pedagógica y didáctica. Estas formas de cooperación y organización traen aparejadas otras formas de pensamiento, ya no técnicas simplemente.

La reconstrucción histórica de la relación entre escuela y tecnología ha demostrado que se ha ido incorporando a las aulas diferentes producciones: materiales impresos, audiocasetes, televisión y vídeo, informática y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Conocer el para qué de cada uno de los soportes tecnológicos y hacer hincapié en las propuestas pedagógicas que hay detrás de las decisiones que se toman para su incorporación, implica empezar a despojarse de los “mitos” y de los prejuicios y otorgarle a la tecnología educativa un significado y un sentido enriquecidos y potentes.

Esto lleva a entender de modo diferente las innovaciones y reformas; no quedarse con lo nuevo y con lo último por una cuestión de marketing, sino estar abierto al intercambio de experiencias, valorizar el eje de la producción, pensar acerca de la producción en la tarea cotidiana y profundizar en el estudio y en la investigación de categorías de interpretación del mundo que los alumnos y los docentes construyen a partir del consumo y de la producción de tecnología.

El desarrollo actual de la tecnología redefine las tareas intelectuales de la escuela. Fuera de ella impactó en los espacios de juego de los niños y de los jóvenes y generó un nuevo estilo de pensamiento signado por la respuesta rápida, el ensayo y error como estrategia cognitiva, el accionar individual y la carrera de obstáculos como estrategia de resolución de problemas.

La escuela desconoció el impacto de la tecnología en la cultura en lo que refiere a las nuevas maneras de operar y en el desconocimiento, contenido en una buena justificación teórica epistemológica, respecto de su carácter de herramienta; ignoró el actuar tecnológico que implica hoy, fundamentalmente, el conocimiento abierto a las velozmente cambiantes condiciones.

Una escuela donde se desarrolle el pensamiento crítico y creativo implica reconocer, desde la perspectiva del conocimiento, que las prácticas rutinarias, descontextualizadas de los problemas auténticos, difícilmente permitirán el desarrollo de la capacidad de reflexión. Los problemas auténticos no suelen tener respuestas unívocas o fácilmente predecibles e implican, en la mayoría de los casos, verdaderos desafíos cognitivos.

Las modernas tecnologías pueden resolver muchas preocupaciones respecto del conocimiento en tanto representan poderosas herramientas de resolución de las comprensiones y pueden tender mejores puentes entre el conocimiento disponible y las actuaciones necesarias para su utilización. Pero no se trata de que los últimos desarrollos de la tecnología, como luces de colores, vayan a resolver estas cuestiones. Las nuevas tecnologías impactan la cultura de todas las sociedades, desde los sectores más ricos hasta los más carenciados y marginales. En cualquiera de las situaciones, el uso de la tecnología puede implicar la implementación de excelentes propuestas para la resolución del acceso al conocimiento.

El desafío en el sistema educativo tiene que ver con la elección de las prácticas que rompan los ritos y den cuenta del compromiso que asume cotidianamente el docente a fin de que los alumnos aprendan en el vertiginoso mundo contemporáneo, comprometidos en la recuperación de una enseñanza solidaria en los difíciles contextos de la práctica cotidiana.

3.2. La función de la tecnología en el aula

A través de las décadas, se atribuyó a la tecnología diferentes funciones aun cuando una de las prevalecientes tuvo relación con la motivación por aprender. Otra de las creencias, en cambio, se vinculó con la resolución de los problemas de comprensión. Ambas concepciones atribuyeron a la tecnología un papel positivo, casi mítico, coincidente con un aura de modernidad. En una posición opuesta se reconocen los efectos nocivos de la utilización de algunas tecnologías en tanto su uso puede anular algunas de las capacidades que le interesa sostener a la escuela.

En los diferentes niveles del sistema educativo y a lo largo de los años, los docentes se repiten similares preguntas: cómo hacer para que los alumnos comprendan, recuerden, sepan aplicar y transfieran lo enseñado a diferentes situaciones. Se preguntan, acerca de una enseñanza que genere comprensión genuina, esto es, comprensión en el campo del conocimiento para lograr trascender dicho campo.

También a lo largo de décadas los docentes le atribuyeron a la tecnología diferentes funciones. El estudio de la evolución de estas funciones implica reconocer una primera idea que permaneció básicamente inalterable a lo largo

de los años: trabajar con los medios favorece despertar la atención y mantener el interés. Aún cuando los principios permanecieron inalterables, fue cambiando el medio al cual se le atribuía la función o el papel del interés. Las modestas láminas que recreaban las clases, los audios, los videos y finalmente los programas de computación, con los intereses de los maestros o las ofertas de capacitación a las que accedieron o acceden , siempre se rodearon de un halo que garantizaba un enfoque moderno para el tratamiento del contenido. Enfoque que además daba cuenta de la actualización o capacitación de los docentes en los modelos de supervisión. La idea que prevaleció es que un enfoque actualizado para el tratamiento de los contenidos incluye medios y garantiza la atención y el interés de los alumnos. Clásicas ideas acerca del papel de la motivación asociada a los medios.

“Los medios didácticos materiales pueden convertirse en excelentes dinamizadores de un proceso de diálogo y debate de opiniones razonadas del que todos se enriquecen”¹²

La utilización de un medio cortaría, entonces, por lo novedoso, la rutina de la clase y daría cuenta de un docente preocupado por generar propuestas atractivas. Es probable que una primera introducción de una práctica de la enseñanza que incorpore el análisis de un video, el trabajo con un programa de informática o la utilización de algún mensaje de los medios de comunicación masiva, resulte interesante para los alumnos. Los estudios de campo dan cuenta que la reiteración de las propuestas genera pérdida del interés que se basó solamente en la novedad. De todos modos no se trata de espaciar las propuestas para que continúen siendo novedosas, sino de recuperar el sentido pedagógico de cada una de ellas.

La tecnología creada para el aula y la utilización de diferentes medios en el aula, creados para otra circunstancia pero reconstruidos en tanto se la utilizaba en este ámbito, ocuparon más un lugar de apuesta a la modernidad que un análisis que recuperara trabajar con todos los sentidos, desconstruir imágenes, crear nuevas, acercarse de múltiples maneras al conocimiento, etcétera.

¹² Bernardo Carrasco, José, **Una didáctica para hoy: cómo enseñar mejor**, Madrid, Edit. Rialp, 2004

Otra de las creencias respecto de la utilización de la tecnología educativa se asoció a la resolución de los problemas de comprensión. Aquello que se entendía mal o se entendía simplificada o pobremente podía ser enseñado, ya no por el docente sino por un medio que resolviera este problema. El pensamiento es que los diferentes temas de la enseñanza pueden ser enseñados desde propuestas invariables a los contextos escolares o a los diferentes grupos de alumnos. Se crea tecnología para la escuela y se planea o diseñan experiencias de enseñanza en donde los docentes asumen el papel de facilitadores de la experiencia. Esto genera una suerte de intermediación en la que el papel fundamental en relación con la enseñanza lo satisfacen los materiales creados para tal fin y los docentes lo ponen a disposición de los alumnos.

Las dos concepciones planteadas: despertar, incrementar o sostener el interés por la utilización de tecnología en el aula y resolver problemas de aprendizaje, le asigna a la tecnología un papel positivo, coincidente con un aura de modernidad.

3.3. Las nuevas tecnologías y los procesos cognitivos de aprendizaje

Procurar que los estudiantes aprendan más y de mejor forma es la preocupación de docentes e instituciones educativas. Para ello es necesario que los alumnos cuenten con ambientes de aprendizaje más efectivos y didácticos; entornos educativos que les permitan desarrollar sus habilidades para pensar y su capacidad para aprender. Cuando el diseño de dichos ambientes se realiza sin un sustento científico adecuado y sin una propuesta didáctica claramente definida, los beneficios de las actividades de aprendizaje pueden verse disminuidos notablemente. No es difícil encontrar ambientes virtuales que sólo se limitan a presentar información pero se debe tener muy presente que para procurar un mejor nivel de aprendizaje se requieren actividades que propicien el procesamiento de la información mediante la acción cognitiva por parte del estudiante.

De acuerdo con las teorías actuales de la psicología cognitiva, la información por sí misma no propicia conocimiento, por eso es necesario proveer una serie de condiciones que favorezcan el proceso de aprendizaje. Los nuevos paradigmas establecen que, para que pueda darse el aprendizaje, es necesario realizar acciones cognitivas que modifiquen las estructuras

intelectuales del alumno, por lo que la recepción de la información no constituye en sí, ningún aprendizaje cognitivo.

“En la sociedad de la información y el conocimiento los procesos formativos deberían dirigirse para que cualquier persona pueda desempeñarse y moverse con efectividad en su particular medio sociocultural, hoy de inscripción global. Ello significa adquirir las habilidades para un aprendizaje autorregulado continuo a lo largo de toda la vida, o lo que es lo mismo, que aprenda a aprender de por vida. Además que pueda enfrentarse a la información de modo jerárquico, lo que significa interactuar cada vez más con las tecnologías de la información y la comunicación- TICs- para buscar, seleccionar, evaluar, elaborar y difundir aquella información que le sea valiosa y útil.”¹³

La atención al problema involucra la participación interdisciplinaria de la psicología cognitiva, las teorías instruccionales y del diseño entre otras.

Desde una óptica cognitivista el aprendizaje se concibe como un cambio en las estructuras mentales del hombre. Dichas estructuras corresponden a modelos creados a través de la experiencia individual y tienen como base el conocimiento previo. Cada concepto se encuentra ligado a una serie de atributos que lo distinguen y que están previamente definidos en las estructuras cognitivas. Todas esas características en su conjunto, así como acciones relacionadas con éstos pueden ser evocadas por el concepto que define cierto objeto. Cada grupo de conceptos se construye (el conocimiento no es una copia fiel de la realidad sino una representación construida por el individuo) como resultado de la experiencia del individuo a través de su interacción con el medio natural y social. Desde esta perspectiva, las estructuras mentales no son inmutables, sino que van cambiando y haciéndose más complejas a través de las experiencias de aprendizaje. Cuando este proceso de cambio es producido por la experiencia, y es más o menos permanente, entonces se define como aprendizaje.

¹³ Fainholc, Beatriz, **El uso inteligente de las tic para una práctica socio-educativa de calidad**, RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, ISSN 1695-288X, Vol. 4, Nº. 2, 2005, pags. 53-64

El análisis y la reflexión sobre los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje nos conducen a distinguir dos funciones específicas de las nuevas tecnologías: la provisión de estímulos sensoriales y la mediación cognitiva.

4. EL NUEVO ROL DEL DOCENTE EN LA ESCUELA

“El comportamiento del profesor en el aula favorecerá el desarrollo de la personalidad propia del alumno en la medida que se cree un clima de mayor expresión por parte de los alumnos, es decir, cuando el nivel de “dirigismo” de la clase se reduzca a favor de un mayor protagonismo del alumno”¹⁴

La actual sociedad de la Información, caracterizada por el uso generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural exige de todos los ciudadanos nuevas competencias personales, sociales y profesionales para poder afrontar los continuos cambios que imponen en todos los ámbitos los rápidos avances de la Ciencia y la nueva “economía global”

El impacto que conlleva el nuevo marco globalizado del mundo actual y sus omnipresentes, imprescindibles y poderosas herramientas Tic, está induciendo una profunda revolución en todos los ámbitos sociales que afecta también, y muy especialmente, al mundo educativo. Se está ante una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo, que ofrece nuevos sistemas de comunicación interpersonal de alcance universal e informa de “todo”, que proporciona medios para viajar con rapidez a cualquier lugar e instrumentos tecnificados para realizar los trabajos, y que presenta nuevos valores y normas de comportamiento.

Las necesidades de formación de los ciudadanos se prolongan más allá de los primeros estudios profesionales y se extienden a lo largo de toda su vida. La formación continua resulta imprescindible, tanto por las exigencias derivadas de los cambios en los entornos laborales como también para hacer frente a los cambios que se producen en los propios entornos domésticos y de ocio.

¹⁴ Bernardo Carrasco, José, **Una didáctica para hoy: cómo enseñar mejor**, Madrid, Edit. Rialp, 2004

Crece la importancia de la educación informal a través de los medios de comunicación social y muy especialmente Internet. Aunque los conocimientos adquiridos ocasionalmente a través de estos medios muchas veces resultan desestructurados y poco precisos, la cantidad de tiempo que las personas les dedican y las infinitas posibilidades de acceso a atractivas informaciones multimedia que proporcionan (periódicos y revistas, películas, programas de TV, informativos de actualidad, reportajes, todo tipo de páginas Web, juegos...) hacen de ellos una de las principales fuentes de información y formación de los ciudadanos.

Todo se revisa, todo cambia, los objetivos y los programas de las instituciones formativas (que entre otras cosas incluye la alfabetización digital), las infraestructuras físicas y tecnológicas, la organización y gestión de los colegios, los materiales formativos y las metodologías que se utilizan. Se va perfilando un nuevo modelo de escuela y de instituciones formativas en general.

Y por supuesto todo ello exige nuevas competencias profesionales para los formadores. *"...debemos derivar en otras estrategias que presuponen una mayor flexibilización de los roles profesionales, por lo tanto del desempeño de su práctica, y también de un mayor grado de conocimiento del ámbito de aplicación."*¹⁵

*"...el uso de las nuevas tecnologías de la información influye en el conocimiento, las percepciones y representaciones del mundo que tienen los jóvenes en tanto sus contactos con el mundo y con otros jóvenes se encuentran, cada vez más, mediados por las tecnologías."*¹⁶

Edith Litwin destaca que las prácticas con tecnologías no son nuevas en las tareas de los docentes ni son privativas de un nivel de la enseñanza. Los docentes recuerdan los usos de las herramientas en su propio proceso del aprender y, recuerdan, también, los usos que sus maestros le dieron a la tecnología más blanda: la modesta pizarra. Nunca se cuestionaron el valor porque siempre la sintieron eficaz y necesaria. A medida que otras tecnologías,

¹⁵ De Pablos Pons, Juan, **"Visiones y conceptos sobre Tecnología Educativa"**. En SANCHO, Joana (Coord) **"Para una tecnología educativa."**, Barcelona, Edit. Horsori, 1994

¹⁶ Litwin, Edith, **"El impacto de las Nuevas Tecnologías en el oficio del alumno universitario"**, artículos completos de <http://www.litwin.com.ar/site/Articulos9.asp>

producto del desarrollo de los medios de comunicación masiva se introdujeron en las aulas se suscitaron debates y controversias en torno a su uso. Se preguntaron por el valor agregado que surgía de su utilización, por su valor intrínseco y también comparaban propuestas más o menos convencionales con las nuevas reiterando la inquietud respecto del beneficio para tratar un tema o desde el aprendizaje de los estudiantes. Viejas estrategias y clásicas tecnologías se integran con las nuevas en la búsqueda de métodos eficaces que brinden posibilidades potentes de favorecer en los estudiantes procesos cognitivos complejos. Las referencias al cine, la literatura, la pintura o la música, los temas del debate contemporáneo social o científico provocan que las clases se expandan, se enriquezcan, se atiendan diferentes intereses y se despierten vocaciones. Pero, en todos los casos, no se trata de brindar nueva información sino de diseñar estrategias que posibiliten estas expansiones y los formatos y plataformas que hagan que lo que se añade y desarrolle encuentre un soporte atractivo para ello. Se entiende que los cuadernos de clase o las carpetas de actividades no pueden ser los únicos soportes así como tampoco lo son los trabajos individuales de los estudiantes con papel y lápiz.

Las estrategias requieren compartir búsquedas, acordar respecto del interés y valor de lo que se elige y encontrar un formato para que se lo presente y comparta. El método inflexible que busca el docente en la enseñanza hoy, gracias a las nuevas tecnologías, da cuenta de manera transparente de la obsolescencia de los recorridos trillados, convencionales, que no resultan atractivos para los estudiantes. Se trata de recuperar para la escuela el mundo real que se abrió con el acceso a la Web y a la nueva información disponible. Se debe entender que, si se pretende construir una nueva perspectiva para la escuela que adopte un currículum con sentido en relación con los problemas reales y que acepte los intereses juveniles, se debería adoptar una visión curricular amplia, sin las limitaciones que denotan las enseñanzas por disciplinas y mediante estrategias creativas en la que las clásicas ejercitaciones no tienen lugar

En las últimas décadas, las escuelas muestran una clara dificultad en dar cuenta que atienden a los intereses de los niños y los jóvenes, y que resultan atractivas por sus propuestas y desafíos. No se trata de transformar la escuela en un espectáculo de entretenimiento sino de lograr que los jóvenes encuentren en ella un lugar de desafíos cognitivos, de experiencias formativas y de construcción de la ciudadanía en el marco de una enseñanza moral. “A la

hora de programar actividades significativas para los estudiantes reconocemos que se trata de diseñar aquellas que recuperen la implicación, la emoción. La significatividad social se construye al entender los conocimientos en una trama de relaciones o vínculos, tal como se presentan en el mundo científico y en el acontecer cotidiano”¹⁷

Hoy en día el papel de los formadores no es tanto “enseñar” (explicar-examinar) unos conocimientos que tendrán una vigencia limitada y estarán siempre accesibles, sino de ayudar a los estudiantes a “aprender a aprender” de manera autónoma en esta cultura del cambio y promover su desarrollo cognitivo y personal mediante actividades críticas y aplicativas que, aprovechando la inmensa información disponible y las potentes herramientas TIC, tengan en cuenta sus características (formación centrada en el alumno) y les exijan un procesamiento activo e interdisciplinario de la información para que construyan su propio conocimiento y no se limiten a realizar una simple recepción pasiva-memorización de la información.

La diversidad de los estudiantes y de las situaciones educativas que pueden darse, aconseja que los formadores aprovechen los múltiples recursos disponibles (que son muchos), para personalizar la acción docente, y trabajen en colaboración con otros colegas (superando el tradicional aislamiento, propiciado por la misma organización de las escuelas y la distribución del tiempo y del espacio) manteniendo una actitud investigadora en las aulas, compartiendo recursos, observando y reflexionando sobre la propia acción didáctica y buscando progresivamente mejoras en las actuaciones acordes con las circunstancias (investigación-acción).

Litwin sostiene que se entiende que la educación tiene lugar en diversos sitios sociales que incluyen a las escuelas pero evidentemente no son éstas las únicas que lo ofrecen. Se reconoce el campo de la pedagogía cultural desplegada por la televisión, los videojuegos, Internet, la publicidad, las revistas y periódicos, los juguetes, entre tantos otros espacios en el que se configura la mente de los jóvenes. Pero, estos lugares y sus producciones no han sido pensados, la mayoría de las veces, como espacios educativos aun cuando son profundamente exitosos por los logros que obtiene en ese sentido. No se trata de contrarrestarlos con otras acciones pedagógicas que los denuncian sino de ser analistas críticos, apropiarse de ellos, estudiarlos para

¹⁷ Litwin, Edith, “El oficio de enseñar. Condiciones y contextos”, Argentina, Edit.Paidós, 2008

tomarles ventaja y analizar las razones por las que se imponen en los espacios de entretenimiento de las poblaciones jóvenes. Se reconoce, entonces, un nuevo rol docente que, en tanto profesional estudioso de la cultura juvenil, sabe de qué se tratan los múltiples estímulos que les llegan a los adolescentes diariamente en todos los espacios y tiende un puente para dotarlos de significado, reorientar sus propósitos y apropiarse de ellos. El cambio de sentido de la práctica docente que se propone seguramente tiene implicancias para los procesos formadores y da cuenta del profundo valor de extender el ámbito escolar para incluir a favor de la escuela, y no en contra, las pedagogías de la cultura. Aprender y conocer el mundo contemporáneo obliga a reconocer que el conocimiento se encuentra y se potencia en espacios nuevos, que las escuelas ampliaron sus fronteras y requieren de nuevos métodos, los docentes se encuentran con un nuevo oficio enmarcado por la potencia de las tecnologías y en el que es sustantivo enseñar desde una perspectiva moral.

La escuela debe promover en los alumnos una identidad propia como personas con capacidad de aprender, de ser responsable y de emprender. Una capacidad para aprender que se concreta en lo que se ha denominado aprendizaje autorregulado, mediante el cual se genera en los alumnos un estilo propio de implicarse en la resolución de tareas, estableciendo sus propias metas, planteando sus propias estrategias para evaluar el grado de cumplimiento de las metas, procesando información y encontrando recursos para aprender. Y esto que es necesario para los alumnos en una sociedad cambiante lo es también para los profesores.

La simple incorporación de distintas tecnologías en las escuelas, no garantiza la efectividad en los resultados alcanzados, en el sentido de que la selección de medios y recursos interactivos y su incorporación en un diseño global del entorno visual, deben estar sustentados sobre la base de una teoría del aprendizaje que los justifique y delimite. Uno de los aspectos más llamativos de estas tecnologías es su impacto en el ambiente de aprendizaje, es por eso que se está demandando un profesor entendido como un “trabajador del conocimiento”, diseñador de ambientes de aprendizaje, con capacidad para rentabilizar los diferentes espacios en donde se produce el conocimiento.

La doctora Beatriz Fainholc sostiene que el docente se convertirá en facilitador de andamiajes de aprendizajes, a fin de consolidar la función

pedagógica sumativa de la interactividad didáctica, que es la que sostiene y consolida el avance de las construcciones y reconstrucciones individuales, históricas y culturales del conocimiento llevadas a cabo por cada persona. De este modo el rol de los medios será como la de cualquier tecnología, la de:

- Co-construir el saber, o sea ayudar a armar, a investigar, a anticipar, a desarrollar y ejercitar competencias básicas de trabajo-estudio.
- Ayudar a organizar desafiantes actividades didácticas en diversos entornos con el uso inteligente de las mismas, desarrollando habilidades cada vez mas finas.
- Co-evaluar de un modo orientativo a fin de profundizar la autoestima de la persona y así favorecer su aprendizaje autónomo.

En todos estos casos se propicia el ineludible desarrollo de ciertos pre-requisitos por parte de los profesores, ya que necesitarán poseer ciertas habilidades propias para el uso de los distintos medios. Ello supone aprender conceptos, procedimientos y actitudes tecnológicas en ambientes a través de gestiones organizacionales que posean las calificaciones necesarias (flexibilidad, apertura, diálogo,etc) para poder llevarlo a cabo en las mas diversas situaciones.

Lo enunciado por Fainholc constituye un auténtico salto cualitativo a dar en la formación del profesorado a modo de reconstrucción sociocognitiva en esta época de tránsito tecnológico que sin duda, su discusión, confrontación y evaluación continuas en cuanto a su verdadero potencial para el mejoramiento de las concepciones y prácticas en las situaciones de enseñanza y aprendizaje, es mas desafiante. De este modo la unidad de análisis no son las nuevas tecnologías sino los contextos en donde las acciones culturales y pedagógicas mediadas se realicen, revistiendo real importancia a las elecciones conceptuales y metodológicas que las subyacen y las opciones que realicen los profesores, si de preservar la interdependencia contextualizada y recreadora de personas, ideas, instrumentos y equipos en las situaciones que se trate.

Es necesario darse cuenta del escasísimo grado de visibilidad y reconocimiento sociocultural de la profesión docente y de su práctica y pensar que la educación en sus instituciones y sus agentes es eminentemente

conservadora y por ello todos los debates sobre tecnología se producen en forma tardía. Si esto no se lo toma con seriedad se corren varios riesgos todos inmovilizadores de provocar e introducir consensualmente las reales innovaciones socio tecnológicas que los tiempos reclaman más aún si se pretende renovar genuinamente la educación y sobre todo, lograr la correspondiente revisión del pensamiento y de la práctica de los docentes en actividad. Los posibles riesgos podrían ser los siguientes:

- Adosar y usar indiscriminadamente medios tecnológicos de un modo extrínseco o ilustrador a la educación porque están de moda, porque los regalaron, porque son veloces y exitosos.
- Crear falsos ilusionismos tecnológicos redentores pensando que tales tecnologías pueden ser transferidas y usadas para cualquier situación educativa.
- Pensar que ayudan porque divierten en la clase y los aprendizajes deben ser mas divertidos que esforzados.
- Los docentes al no estar capacitados específicamente en el conocimiento de las características y propiedades simbólicas de estos entornos tecnológicos no se pueden colocar en la perspectiva de analizar las potencialidades de ayuda o andamiaje didácticos, que es lo que deben caracterizar a estas mediaciones comunicativas, simbólicas y tecnológicas.
- No comprendan su real sentido dentro de un proyecto educativo y en consecuencia no se comprometan en ese trabajo profesional conjunto.
- Arribar a la conclusión que la tecnología en general seleccionada y-o aplicada en situaciones educativas resulta inadecuada al no satisfacer las necesidades didácticas cotidianas ni los estilos cognitivos ni socioculturales de sus usuarios.
- Que al no poder convertirlas en una auténtica innovación pedagógica y tecnológica por lo reflexiva y crítica que debe caracterizarlas, se las rechace de plano o se las incorpore mecánicamente, lo que conduce a rigidizar la enseñanza y a ritualizar el aprendizaje, lo que otra vez conlleva a rutinizar o a improvisar las prácticas docentes o a que se haga un uso mecánico de las mismas.

Para Benito Escolano si se quiere definir la profesión docente en la actualidad, se lo debe hacer en torno a tres papeles básicos:

- El primero es un papel técnico que permite identificar a los docentes como expertos habilitados para guiar el aprendizaje de los alumnos conforme a determinadas reglas metódicas de reconocida solvencia. Este papel ha ido incorporando algunas funciones que desbordan la docencia clásica, como las relacionadas con la tutoría, la gestión didáctica y la innovación. Su identidad se define por una tarea de claro matiz tecnológico según la cual el profesor sería un ingeniero de la instrucción.
- El segundo papel se asocia a los aspectos éticos y socializadores de la profesión. El docente ha sido, es y será, en el sentido más estricto, un agente de primer orden en el proceso de socialización metódica de los menores en el tejido social. Los valores, actitudes y otras pautas de conducta que exhibe o vehicula constituyen un marco de referencia normativo para las personas en formación. Por otra parte, como juez evaluador, el docente desempeña una función fundamental de control social, la legitimar a través del sistema de exámenes, calificaciones y grados los prerrequisitos del orden meritocrático e influir en las estrategias de reproducción, movilidad, igualitarismo y compensación.
- El tercer papel del profesor se vincula a la satisfacción de las necesidades de autorrealización de los individuos en formación y de sus demandas de bienestar. Este papel enlaza con algunas tradiciones bien enraizadas en el mundo pedagógico, como las que enfatizan el papel del docente como preceptor, partenaire o terapeuta.

El Profesor Ricardo Fernández Muñoz de la Universidad de Castilla propone que el perfil docente debiera configurarse como un profesional atento a todas las posibilidades de comunicación que el medio le ofrece, para hacer más adecuado, exitoso y atractivo el proceso de aprendizaje de los alumnos. Un maestro que revise críticamente su propia práctica desde la reflexión de sus intervenciones como docente, y que pueda ayudar a sus alumnos a “aprender a aprender” en una sociedad cambiante y en constante evolución.

Son tareas cruciales para el docente conocer a fondo las estrategias cognitivas que el tratamiento eficaz de la información requiere y ayuda a los alumnos a reflexionar acerca de cómo mejorar su propio trabajo no sólo con el

conocimiento mismo, sino con las tecnologías disponibles en cada momento para adquirirlo y consolidarlo.

Desde este enfoque el profesor adopta una función más de gestor del aprendizaje de sus alumnos, que de transmisor de conocimiento. El conocimiento se ha vuelto dinámico, y ello compromete a inducir destrezas y estrategias a los alumnos. La relación entre lo que se sabe, y lo que se es capaz de aprender cambia día a día, y se acerca al aprendizaje a lo largo de la vida. Ante estos incesantes cambios se debe tomar una actitud de estar al día, prepararse para los cambios y no establecer puntos de llegada sino procesos de evolución. *“Se crea tecnología para la escuela y se planea o diseñan experiencias de enseñanza en donde los docentes asumen el papel de facilitadores de la experiencia. Esto genera una suerte de intermediación en la que el papel fundamental en relación con la enseñanza lo satisfacen los materiales creados para tal fin y los docentes lo ponen a disposición de los alumnos”*.¹⁸

Hay que reconocer las dificultades con que se encuentran los profesores cuando los alumnos se sienten cómodos asumiendo el papel de receptores pasivos de la información que el profesor por los diferentes medios introducidos administra. Sin embargo hay un convencimiento general de que si se pretende que el aprendizaje de los alumnos pase de una concepción tradicional y por lo tanto memorística a otra más dinámica y significativa en la que el alumno desempeñe un papel activo y participativo, colaborando en la búsqueda, localización, intercambio e interpretación de la información, se logrará si se vence la concepción del aprendizaje como simple acumulación de saberes para entenderlo como el elemento más significativo para la resolución y el replanteamiento de problemas reales. Sólo así los alumnos pasarán a ser constructores activos de su propio conocimiento.

Sin embargo se puede comprobar como en la mayor parte de las escuelas, el libro de texto continúa siendo el referente fundamental y la herramienta única utilizada que enmarca una gran parte de las tareas realizadas en el aula.

¹⁸ Litwin, Edith, **“Las configuraciones didácticas. Una agenda para la enseñanza superior”**, Buenos Aires, Edit. Paidós, 1997

4.1. Principales funciones que deben realizar los docentes en las aulas

El Lic. Julio Cabero de la Universidad de Sevilla resume como funciones básicas que deben realizar los docentes a las siguientes:

- Diagnóstico de necesidades. Conocer al alumnado y establecer el diagnóstico de sus necesidades.
 - Conocer las características individuales y grupales de los estudiantes en los que se desarrolla su docencia y diagnosticar las necesidades de formación del colectivo de los estudiantes teniendo en cuenta sus características y las exigencias legales y sociales.
- Preparar las clases. Organizar y gestionar situaciones mediadas de aprendizaje con estrategias didácticas que consideren la realización de actividades de aprendizaje de gran potencial didáctico y que consideren las características de los estudiantes.
 - Diseñar y estrategias de enseñanza y aprendizaje que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, globalizadoras y aplicativas.
 - Encaminar a los estudiantes hacia el aprendizaje autónomo y promover la utilización autónoma de los conocimientos adquiridos.
 - Diseñar entornos de aprendizaje que consideren la utilización (contextualizada e integrada en el currículum) de los medios de comunicación y los nuevos instrumentos informáticos y telemáticos.
 - Ofrecer a los estudiantes diversas actividades que puedan conducir al logro de los objetivos.
- Buscar y preparar materiales para los alumnos, aprovechando todos los lenguajes. Elegir los materiales que se emplearán, el momento de hacerlo y la forma de utilización, cuidando de los aspectos organizativos de las clases.
 - Buscar y preparar recursos y materiales didácticos relacionados con la asignatura.
 - Considerar las aportaciones de los "mass media" en la asignatura. De esta manera también se trabajará con los

estudiantes el análisis crítico de los mensajes que transmiten estos medios.

- Seleccionar los recursos más adecuados en cada momento (según objetivos y contenidos, alumnos, contexto y las propias características del profesor).
- Motivar al alumnado despertando el interés (el deseo de aprender) hacia los objetivos y contenidos de la asignatura (establecer relaciones con sus experiencias vitales, con la utilidad que obtendrán).
 - Motivar a los estudiantes en el desarrollo de las actividades y establecer un buen clima relacional, afectivo, que proporcione niveles elevados de confianza y seguridad.
- Docencia centrada en el estudiante, considerando la diversidad.
 - Ajustar las intenciones del currículo a partir de los resultados de la evaluación inicial de los estudiantes.
 - Informar a los estudiantes de los objetivos y contenidos de la asignatura, así como de las actividades que se van a realizar y del sistema de evaluación.
 - Impartir las clases gestionando las estrategias previstas y adaptando las actividades de aprendizaje a las circunstancias del momento (alumnos, contexto...).
 - Mantener las disciplina y el orden en clase (normas, horarios...). Las normas pueden ser tan abiertas como se considere oportuno, pero deben cumplirse.
 - Proporcionar información. Constituir una fuente de información para los alumnos, pero no la única ya que debe sugerir la consulta de otras fuentes alternativas indicando bibliografía anexa, materiales didácticos y recursos diversos.
 - Establecer relaciones constantes entre los conocimientos previos de los estudiantes y la información objeto de aprendizaje. Velar por un aprendizaje significativo.
 - Dosificar los contenidos y repetir la información cuando sea conveniente.
 - Presentar una perspectiva globalizadora e interdisciplinaria de los contenidos.
 - Enseñarles a aprender de manera autónoma, y desarrollar estrategias de autoaprendizaje permanente.

- Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes en general, solucionar sus dudas y guiar sus procesos de aprendizaje mediante las oportunas orientaciones (explicaciones, materiales y recursos sugeridos, actividades a realizar...).
- Tratar la diversidad de los estudiantes ofreciendo múltiples actividades que resulten todas ellas adecuadas para el logro de los objetivos que se pretenden.
- Fomentar la participación de los estudiantes poniendo especial atención a que los alumnos, en sus aprendizajes, son procesadores activos de la información y no meros receptores pasivos. Por ese motivo ha de promover interacciones de los estudiantes con los profesores, con los materiales didácticos y entre ellos mismos.
- Evaluar los aprendizajes de los estudiantes y las estrategias didácticas utilizadas (evaluación formativa y sumativa).
- Evaluar las propias intervenciones docentes, para introducir mejoras.
- Ofrecer tutoría y ejemplo
 - Hacer un seguimiento de los aprendizajes de los estudiantes individualmente y proporcionar los feed-back adecuados en cada caso.
 - Utilizar las TIC para facilitar y mejorar la acción tutorial: bases de datos para el seguimiento de los estudiantes, tutorías telemáticas. En tanto los alumnos sean menores de edad o las circunstancias lo aconsejen, mantener contactos con sus familias.
 - Actuar como ejemplo para los estudiantes: en la manera de hacer las cosas, en las actitudes y valores.
 - Dar ejemplo en la selección y buen uso de los recursos tecnológicos utilizándolos solamente cuando aporten ventajas sobre el empleo de otros materiales más asequibles.
- Investigar en el aula con los estudiantes, desarrollo profesional continuado. Experimentar en el aula, buscando nuevas estrategias didácticas y nuevas posibilidades de utilización de los materiales didácticos.

- Implicarse en la realización de trabajos colaborativos con los estudiantes, utilizando, cuando resulte oportuno, los recursos informáticos y telemáticos.
- Predisposición a la innovación. Investigar con los alumnos en el desarrollo de nuevas actividades (con medios y sobre medios). Salir de la rutina, arriesgarse para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.
- Hacer periódicas valoraciones de los resultados obtenidos y sobre cómo poder mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Participar en cursos para estar al día en lo que respecta a la materia de la asignatura y también para mejorar las habilidades didácticas. Mantener contactos con otros colegas.

4.2. Competencias básicas en tic necesarias para los docentes

A partir de estas consideraciones, que abarcan un amplio espectro de las actividades y funciones del formador, se comprende que para integrar y utilizar con eficiencia y eficacia las TIC, el docente necesita tener una buena formación técnica sobre el manejo de estas herramientas tecnológicas y también una formación didáctica que le proporcione un "buen saber hacer pedagógico" con los medios tecnológicos a su alcance.

El Lic. Cabero resume en 4 grandes dimensiones a las competencias necesarias en medios tecnológicos que deben tener los docentes:

- **Competencias técnicas (instrumentales)**
 - Poseer conocimientos básicos de los sistemas informáticos y de las redes: características básicas de los equipos, terminología, etc.
 - Ser autónomo en el uso de su equipo: manejo del sistema operativo Windows y de los programas que utiliza habitualmente, gestión de archivos y carpetas en las unidades de almacenamiento, conexión de periféricos, gestión de copias de seguridad y antivirus, instalación y desinstalación de programas, utilización de recursos compartidos en red, mantenimiento básico del equipo.

- Utilizar las ayudas que proporcionan los manuales y los mismos programas.
- Utilizar un procesador de textos: funciones básicas, correctores ortográficos, OCR (escaneado de documentos).
- Usar el escáner, la cámara fotográfica, el vídeo digital, y de manera básica la creación, captura y tratamiento de imágenes digitales.
- Navegación en Internet: utilización de los buscadores y captura de todo tipo de datos, búsqueda y selección crítica de información, realización de telegestiones.
- Uso del correo electrónico y de los foros telemáticos (Chat, listas, videoconferencias).
- Conocimientos básicos de los lenguajes hipermedial y audiovisual.
- Elaboración de páginas Web y presentaciones multimedia.
- Usar hojas de cálculo: utilizar las funciones elementales y gráficos estadísticos sencillos.
- Bases de datos: Consulta de bases de datos y uso básico.
- Gestión de los sistemas tecnológicos aplicados a la educación: audiovisuales convencionales (retroproyector, vídeo, televisión...), pizarra digital, sistemas de videoconferencia.
- Uso de lenguajes de autor y entornos específicos para la elaboración de materiales didácticos (clic, hot potatoes).
- **Actualización profesional**
 - Conocimiento de las posibilidades de utilización de los diversos medios tecnológicos en la docencia.
 - Conocimiento de las ventajas e inconvenientes de los entornos virtuales de aprendizaje frente a los sistemas de aprendizaje presencial con apoyo TIC.
 - Acceso a las fuentes de información y recursos en soporte digital (revistas, portales especializados, Webs temáticas, foros telemáticos...) dedicadas a las labores de los formadores y sobre la materia que imparte.
 - Utilización de los programas informáticos relevantes y específicos de las materias que imparte.

- Acceso a algunas de las múltiples fuentes de formación e información general que proporciona Internet (bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa...).
- **Metodología docente**
 - Integración de diversos medios tecnológicos (como instrumento, como recurso didáctico y como contenido de aprendizaje) en los planes docentes y programas formativos.
 - Evaluación objetiva de recursos educativos en soporte TIC.
 - Aplicación en el aula de nuevas estrategias didácticas que aprovechen los recursos tecnológicos que dispongan.
 - Uso de las funcionalidades de la pizarra digital en el aula.
 - Aprovechar la interactividad de los materiales didácticos multimedia para que los estudiantes realicen prácticas para mejorar los aprendizajes.
 - Realizar trabajos de autoaprendizaje a partir de búsquedas en Internet y presentar los mismos en el aula con apoyos audiovisuales o digitales.
 - Realizar investigaciones guiadas tipo Webquest.
 - Facilitar a los estudiantes el acceso a diversas fuentes y distintas formas de representar la información. Proporcionar recursos de apoyo y actualización de conocimientos.
 - Buscar otras Webs de interés para la asignatura.
 - Proponer a los estudiantes hacer una síntesis de un tema y luego lo suban en un blog o lo presenten en la clase.
 - Realización de trabajos grupales en las aulas multiuso e informáticas.
 - Realizar actividades de aprendizaje basado en proyectos.
 - Realizar proyectos colaborativos en soporte tecnológico a partir de las fuentes informativas de Internet y con la ayuda de los canales comunicativos telemáticos.
 - Organizar actividades de trabajo colaborativo que relacionen los aprendizajes con la vida cotidiana.
 - Buscar otros expertos en Internet (actividades con videoconferencia...).
 - Aprovechamiento didáctico de los recursos que proporcionan los "mass media".

- Uso de las fuentes de información para conocer problemas reales del mundo.
- Elaboración de apuntes, presentaciones y materiales didácticos multimedia de apoyo para los estudiantes (Clic, Hot Potatoes...) y contemplar aspectos de accesibilidad.

- **La formación de los docentes**

La mejor manera de lograr esta nueva capacitación en TIC del profesorado es promoviendo la adecuada formación desde el propio centro educativo, incentivando el uso y la integración de las TIC a partir de la consideración de sus necesidades, orientada a la acción práctica (para que no se quede solo en teoría) y, por supuesto, facilitando los adecuados medios tecnológicos y un asesoramiento continuo. Por otra parte, esta cada vez más sentida necesidad de formación en TIC por parte del profesorado puede aprovecharse por parte de la administración educativa para promover la no siempre tan sentida, pero a veces igualmente necesaria, actualización didáctica. Un objetivo más difícil aún si cabe.

Hay que tener en cuenta que aún hay muchos docentes que ven con recelo e indiferencia el uso de estos recursos. El origen de estas actitudes negativas por parte de un sector de los docentes suele encontrarse en alguna de las siguientes circunstancias:

- Poco dominio de las TIC, debido a una falta de formación, lo que genera: temor, recelo, impotencia, ansiedad.
- Influencia de estereotipos sociales, por falta de conocimiento sobre las verdaderas aportaciones de las TIC y su importancia para toda la sociedad. Así algunos docentes se identifican con expresiones del tipo: "son caras, sofisticadas y no han demostrado su utilidad", "son una moda", "son otro invento para vender", etc.
- Reticencias sobre sus efectos educativos, por falta de conocimiento de buenas prácticas educativas que aprovechen las ventajas que pueden comportar las TIC.
- Prejuicios laborales: creencia de que no compensan el tiempo necesario de preparación, temor a que sustituyan a los profesores, etc.

Estas competencias, que deberían permitir desarrollar adecuadamente las funciones que se señalan en el apartado anterior, deberían proporcionarlas los estudios específicos que preparan para este ejercicio profesional. Hay que tener en cuenta que, según diversos estudios, después de los factores familiares, la capacidad del profesor es el factor determinante más influyente en el éxito de los estudiantes, con independencia de su nivel socioeconómico.

Es necesario reconocer e incentivar la competencia y buena labor docente del profesorado, su compromiso y su dedicación real, proporcionándole recursos suficientes, las mejores condiciones de trabajo posible, y la formación inicial y continua y el asesoramiento adecuado.

4.3. La formación y el perfeccionamiento docente

“Tenemos que provocar un nuevo proyecto de formación docente en el que se genere capacidad organizativa de discriminación e interpretación de la información para hacerla accesible, distinguir su calidad y asegurar su confiabilidad”¹⁹

Cabero y Cols de la Universidad de Sevilla señalan que la introducción de cualquier tecnología de la información y comunicación en el contexto educativo pasa necesariamente tanto por que el profesor tenga actitudes favorables hacia las mismas como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional. En la actualidad existe una amplitud de tecnologías, algunas veces incluso presente en los centros educativos, y por otra parte se ve que la práctica de la enseñanza se sigue apoyando en dos medios básicos: el libro de texto y otras variaciones impresas, y el profesor como transmisor y estructurador de la información. Los motivos de esta situación son diversos y se las puede sintetizar en las siguientes:

- Falta de presencia de los medios en los colegios, tanto en lo referido al hardware como al software.
- Limitada formación del profesorado para su utilización en el conocimiento limitado teórico y práctico que se tiene respecto a cómo los medios funcionan en el contexto educativo.
- Actitudes de desconfianzas y recelo hacia ellos por parte de los profesores.

¹⁹ Litwin, Edith, Ponencia: “Nuevos escenarios en el estudio de las tecnologías en las escuelas”.

- Tendencia en las actividades de formación del profesorado hacia una capacitación meramente instrumental.
- El trabajo adicional que conlleva para el profesor, el diseño y la producción de materiales de enseñanza.
- Falta de tiempo del profesor para dedicarlo a las tareas de diseño y producción de materiales.
- Tendencia en la cultura a que los materiales de enseñanza sean producidos por profesionales.

Uno de los motivos más significativos tal vez sea la formación y el perfeccionamiento que el profesor tiene para su integración en los contextos de enseñanza-aprendizaje, que por muchos medios tecnológicos y nuevos y avanzadas tecnologías de la información y comunicación que se introduzcan en los centros educativos, el profesor sigue siendo el elemento más significativo en el acto didáctico. Frente a la clásica problemática de si los medios llegarán a sustituir al profesor, la creencia general es que no, que lo que harán es que el profesional de la enseñanza cambie de funciones y roles. De manera que frente a la función tradicional de transmisor y estructurador de la información, llegará a desarrollar otras más novedosas e interesantes, como la de diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, el diagnóstico de las habilidades y necesidades de los estudiantes, o la reformulación y adaptación de proyectos. *“En todos los casos se trata de proporcionar oportunidades para que los estudiantes elijan, adopten reflexivamente un contexto, un escenario, una vivencia para transitar, concibiéndolos como una posibilidad que contradiga la sensación del observador casual...”²⁰.*

Se puede decir que no hay medios mejores que otros, sino que en función de una serie de variables (características de los alumnos, estrategias didácticas que se apliquen sobre el mismo, contexto de utilización, contenidos transmitidos) se mostrarán más eficaces para el alcance de unos objetivos concretos o para crear situaciones específicas de enseñanza. Los medios, son

²⁰ Litwin, Edith, “El oficio de enseñar. Condiciones y contextos”, Argentina, Edit.Paidós, 2008

simplemente instrumentos curriculares que deberán de ser movilizados por el profesor, cuando el alcance de los objetivos y la situación instruccional lo justifique.

El aprendizaje no se encuentra en función del medio, sino que depende directamente de la estrategia didáctica que se llegue a aplicar sobre el mismo, viéndose también claramente influenciados por el contexto social, cultural y organizativo en el cual se les utiliza. Los efectos que se consigan con los medios no dependerán directamente de su potencialidad y carga tecnológica, sino de la interacción de una serie de variables de las cuales una de las más significativas es la estrategia instruccional que se aplique.

4.3.1. Principios y estrategias en la formación y el perfeccionamiento del profesor en medios y materiales de enseñanza

Miguel Ángel Herrera Batista de la Universidad Autónoma de Metropolitana de México plantea que la formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza, puede asumirse desde diferentes perspectivas, que en líneas generales se podrían sintetizar en dos: formación para los medios y formación con los medios.

Herrera Batista sostiene que formación “para los medios” implica la formación para adquirir destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios y de esta manera ser capaces para capturar mejor la información, e interpretar de forma más coherente los mensajes por ellos transmitidos. La formación “con los medios” es la formación para su utilización como instrumentos didácticos, es decir como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje. *“Las innovaciones requieren que los docentes reconozcan su valor, que las hayan adoptado porque las consideran valiosas, que hayan decidido diseñarlas, implementarlas, monitorear los procesos relacionados con el objeto de mejorar la implementación misma. Con esto queremos señalar que*

*forman parte de las decisiones autónomas de los docentes, y no son una práctica a la que se los convoca para replicar”.*²¹

La formación del profesorado en medios audiovisuales debería realizarse contemplando nueve grandes dimensiones: curricular, psicológica, semiológica, tecnológico-didáctica, instrumental, investigadora, crítica, organizativa y actitudinal. Los propósitos formativos que se deben alcanzar dentro de la formación de los docentes en nuevas tecnologías de la información, propone contemplar un decálogo básico: despertar el sentido crítico hacia los medios, relativizar el no tan inmenso poder de los medios, abarcar el análisis de contenido de los medios como su empleo como expresión creadora, conocer los sustratos ocultos de los medios, conocer las directrices a nivel nacional sobre los medios, el conocimiento y uso de los denominados medios audiovisuales, investigar sobre los medios, ver las pautas para convertir en conocimientos sistemáticos los saberes desorganizados que los alumnos obtienen de los mass-media, tener un mínimo conocimiento técnico y repensar las repercusiones en la enseñanza de los nuevos canales tanto organizativas como sobre los contenidos y las metodologías.

La formación de los profesores debe pretender alcanzar una serie de descriptores, como los siguientes: formación para el uso crítico de las nuevas tecnologías, desarrollar la motivación en el usuario, aprendizaje de situaciones reales, diseño de modelos de experimentación, realización de propuestas didácticas en el aula, ampliación de tratamientos interdisciplinarios y colaboración en colegios y empresas comunicativas.

La formación y el perfeccionamiento del profesor en medios implican actuaciones más amplias que su mera capacitación instrumental y técnica, y que tiene que alcanzar dimensiones más amplias. Es necesario reconocer desde el principio que la formación del profesorado en estos instrumentos debe de abarcar necesariamente un mínimo de competencia para el manejo instrumental de los diferentes medios audiovisuales y nuevas tecnologías de la información y comunicación. Un profesor que desconozca como poner en funcionamiento un proyector de diapositivas o manejar una cámara de vídeo, posiblemente tienda a no incorporarlos en su práctica educativa. *“Una vez que*

²¹ Litwin, Edith, **“El oficio de enseñar. Condiciones y contextos”**, Argentina, Edit.Paidós, 2008

*los profesores permitan la entrada de los medios tecnológicos, se producirán los efectos esperados y cambiarán las prácticas actuales de la enseñanza”.*²²

Las características técnicas de los medios pueden presentarse inicialmente como un elemento condicionador para que el profesor interactúe con ellos, y que son precisamente estos componentes los que les lleva a una actitud de recelo. Se debe tener en cuenta que las potencialidades técnicas de los medios por sí mismas, no son las que justifican su inserción y práctica curricular. La formación del profesorado en medios y materiales de enseñanza debe de hacer hincapié en que:

- Los medios, cualquier tipo de medio, son exclusivamente materiales curriculares que deberán de ser movilizados cuando el alcance de los objetivos lo justifique, y exista un problema de comunicación a resolver.
- Se debe asumir también que los productos que se consigan con el uso de los distintos medios, posiblemente lleguen a depender menos del medio en sí, es decir de sus potencialidades tecnológicas y características estéticas, y más de las relaciones que se establezcan con otros elementos del currículum, como el profesor, los alumnos, los contenidos, o el contexto de utilización.
- Los medios cumplen una función significativa no como meros transmisores de información, sino más bien como mediadores del proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir, como mediadores de las relaciones que se establezcan entre el alumno y el contexto, dándose una relación de influencia mutua entre el medio y el contexto.
- Los productos que se obtengan con un medio dependen más de una serie de variables que del propio medio en sí, y en ese sentido, posiblemente una de las variables con mayor influencia sea la estrategia y propuesta didáctica que se aplique sobre el medio.

La formación pragmática de los profesores para la utilización didáctica de los medios implica la presentación de experiencias y el desarrollo de pautas de acción adaptadas a los diferentes medios. Ello no debe de significar el caer en un recetario de propuestas de acción, pero sí en hacerle ver al profesor, por

²² Vizcarro Carmen, León José A., “**Nuevas tecnologías para el aprendizaje**”, Madrid (España) Edit. Pirámide, 1998 – Cap.1

una parte que propuestas de acción diferenciadas, repercutirán en rendimientos diferenciados alcanzados por los estudiantes, por ejemplo, la experiencia demuestra claramente que no es lo mismo la utilización de un vídeo de forma lineal que ramificada, o la utilización del retroproyector situando completamente el acetato, o ir presentando progresivamente la información mediante la técnica del ocultamiento, por otro lado, los medios pueden ser utilizados de diferentes formas, aunque se tienda tradicionalmente a utilizarlos de una manera exclusiva. *“Una forma de actualización docente sería la implementación de un sistema de educación permanente. Incorporarlo a la forma y ejercicio del trabajo docente, asumiendo maneras originales y no compulsivas. La educación a distancia que incorpora propuestas comunicacionales novedosas podría ser una de las alternativas”*.²³

La formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza requiere por principio que sea una formación práctica; ahora bien, ello no debe de confundirse con una formación meramente instrumental, sino una formación donde el profesor pueda simular estrategias de utilización concretas de medios, pueda diseñar y producir mensajes mediados, y pueda evaluarlos. Siempre reflexionando sobre las decisiones adoptadas y procurando que dichas reflexiones sean colaborativas entre diferentes profesionales de la enseñanza.

Dos de los errores más significativos que se han cometido son fundamentalmente en las propuestas de formación y perfeccionamiento desarrolladas en torno a los medios y los materiales de enseñanza, han sido: el no contar con las opiniones de los profesores para su realización y el considerar las acciones de formación como productos acabados.

Por lo general las propuestas de formación han partido de la necesidad, no de los profesores sino de las casas comerciales o de la introducción novedosa en los centros escolares de los últimos instrumentos aparecidos. Al mismo tiempo se han desarrollado bajo la modalidad de cursos con un número limitado de horas tras el cual se pensaba que el profesor debería estar suficientemente capacitado para la incorporación de los medios analizados en el contexto educativo, sin dejar al menos un tiempo entre el período de formación, y la aplicación del profesor de los conocimientos adquiridos en las

²³ Litwin, Edith, **“Capacitación de los docentes”**, Revista digital de Educación y Nuevas tecnologías, Contexto Educativo Año IV, número 21 – El reportaje del mes

actividades de formación y la reflexión sobre su verdadera significación. Cualquier tipo de formación que se haga sobre los medios debe de dar la oportunidad al profesor para que ponga en práctica en contextos naturales los conocimientos adquiridos y posteriormente reflexionar sobre los acontecimientos producidos por los medios en los contextos naturales donde se ubicarán. Es importante volver a recordar que tal formación se desarrolle fundamentalmente sobre los medios existentes en el centro educativo, o que los profesores tendrán a su disposición en un período corto de tiempo.

*“Las nuevas tecnologías pueden ayudar en el proceso educativo, siempre y cuando se incorporen al aula y ayuden a reconstruir y reorganizar las tareas de las aulas encontrando, entonces, como herramientas, como manos que se alargan para ayudarnos a trabajar. Pero siempre que podamos seguir sosteniendo que las instituciones lo primero que tienen que hacer es recuperar su optimismo y la confianza en los saberes prácticos de los docentes, reconocer la sabiduría que albergan y, poniendo los pies en el futuro, seguir teniendo también los pies en el presente para poder entender estas vallas importantes que la escuela tiene que construir para no nos inunde el contexto y para que sigamos apostando por la educación”.*²⁴

5. Estrategias didácticas

“Entendemos por estrategias didácticas al conjunto de las acciones que realiza el docente con clara y explícita intencionalidad pedagógica, este modelo didáctico al cual hacíamos referencia, se pone en juego en la multidimensionalidad de la práctica cotidiana.”²⁵

“Los modelos de enseñanza son estrategias prescriptivas diseñadas para cumplir metas de enseñanza particulares. Son prescriptivas por que las responsabilidades del docente durante las etapas de planificación, implementación y evaluación de la enseñanza están claramente definidas”²⁶

²⁴ Litwin, Edith, “**Como trabajar con tecnología en la escuela**”, Conferencia organizada por la fundación telefónica, 30 de Octubre de 2002

²⁵ Bixio, Cecilia. “**Enseñar a aprender. Construir un espacio colectivo de enseñanza – aprendizaje**”, Edic. Homo Sapiens, Rosario, 1998.

²⁶ EGGEN, Paul D. y Donald P. Kauchak. “**Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento**”. Fondo de Cultura Económica de Argentina. Buenos Aires. 1999. 385p.

“El objetivo de emplear estrategias didáctica es, en definitiva, "tender puentes para que los alumnos logren alcanzar los conocimientos que se consideran valiosos, y que de otra manera sería muy difíciles transmitirles, proporcionándoles un conocimiento genuino y la oportunidad de continuar aprendiendo"²⁷

La Lic. Edith Litwin sugiere que las estrategias didácticas, como curso de acción que permite la implementación del método implica una secuencia, difieren en el proceso de construcción del conocimiento y se van entrelazando con el objeto de favorecer una comprensión cabal. La edad de los estudiantes, sus intereses, su entorno cultural, las tradiciones de la enseñanza en el área, el acceso a las fuentes orientan a los docentes para elegir la secuencia más adecuada. Elegido el método, planeada la secuencia, se diseñan las estrategias para los diferentes momentos y se proponen actividades.

En la definición de las estrategias también se ponen en juego modelos, es decir proyectos basados en una concepción de aprendizaje que orienta las actividades que el docente despliega y propone a sus estudiantes. Los modelos, sin embargo, no constituyen ni dejan de reflejar las cualidades comunicativas de los docentes, sus conocimientos, la pasión que generan en las situaciones de aprender.

A partir de lo antes dicho el docente es el responsable de cumplir con los objetivos de la clase, la estrategia proporciona estructura e indicaciones. Sin embargo la estrategia no puede indicar todas las acciones al docente dado que la dinámica de la enseñanza no es estática, no se repite, sino que es cambiante y dinámica. Una estrategia no puede tomar el lugar de las cualidades fundamentales de un docente como el conocimiento del tema, la creatividad, la sensibilidad con los alumnos, la espontaneidad, las habilidades, entre otras cualidades.

“(la estrategia de enseñanza) es una herramienta para ayudar a los buenos docentes a enseñar más eficazmente, haciendo que su forma de enseñar sea más sistemática y efectiva. Los modelos proporcionan flexibilidad suficiente para dar lugar a que los docentes usen su propia creatividad.”²⁸

27 Sandez Silvana, "**Estrategias didácticas**", Publicado: 10/07/2006
http://www.universia.com.ar/portada/actualidad/noticia_actualidad.jsp?noticia=18663

28 EGGEN, Paul D. y KAUCHAK Donald P.. "**Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades de pensamiento**". Fondo de Cultura Económica de Argentina. Buenos Aires. 1999. 385p.

Una estrategia es un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente.

La estrategia didáctica hace alusión a una planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual lleva implícito decisiones que el profesor debe tomar, de manera consciente y reflexiva, con relación a las técnicas y actividades que puede utilizar para llegar a las metas de su curso. La estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje.

El concepto de técnica es considerado como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia. Técnica didáctica es también un procedimiento lógico y ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo. La técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia. La estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue.

Casi todas las técnicas pueden asumir el papel de estrategias, al igual que algunas estrategias pueden ser utilizadas como técnicas. Esto depende de la intención que se tenga en el trabajo del curso.

El uso de estrategias y técnicas didácticas activas permite al docente poner en práctica un nuevo rol: el de facilitar el aprendizaje, hacer que el alumno profundice en los conocimientos y descubra la relevancia que éstos tienen. El profesor, en su nuevo papel, debe proporcionar a los estudiantes oportunidades, tanto de autoaprendizaje como de aprendizaje colaborativo, seleccionando, para ello, las estrategias y técnicas más apropiadas de acuerdo con la materia del curso.

5.1. Tipos y clasificación de estrategias didácticas

Existe una gran cantidad de estrategias y técnicas didácticas y hay varias formas de clasificarlas. Se las puede clasificar por la participación, que corresponde al número de personas que se involucra en el proceso y que va desde el autoaprendizaje al aprendizaje colaborativo, y por otra parte, las técnicas que se clasifican por su alcance donde se toma en cuenta el tiempo que se invierte en el proceso didáctico, en

esta clasificación encontramos técnicas que se utilizan para la revisión de un contenido específico, o bien, estrategias que pueden adoptarse a lo largo de un plan curricular.

En el eje de la participación se distinguen los procesos que fortalecen el autoaprendizaje, el aprendizaje interactivo y el aprendizaje por la participación en un grupo en forma colaborativa.

Si hablamos de autoaprendizaje, estamos hablando de estrategias y técnicas como: estudio individual, búsqueda y análisis de información, elaboración de ensayos, tareas individuales, proyectos, investigaciones, etc.

Si nos referimos al aprendizaje interactivo podemos mencionar estrategias como: exposiciones del profesor, conferencia de un experto, entrevistas, visitas, paneles, debates, seminarios, etc.

Cuando hablamos de aprendizaje colaborativo estamos hablando de: solución de casos, método de proyectos, aprendizaje basado en problemas, análisis y discusión en grupos, discusión y debates, etc.

También se las puede clasificar según el uso que se haga del proceso, ya sea como técnicas que se ensamblan dentro de la estrategia general de un curso o como estrategias que se implementan a lo largo de un semestre.

Si se las clasifica como técnicas (períodos cortos y temas específicos) podemos mencionar: métodos de consenso, juegos de negocios, debates, discusión en panel, seminario, simposio, juego de roles, simulaciones, etc.

Si se las clasifica como estrategias (períodos largos: trimestre, cuatrimestre, carrera) podemos incluir: aprendizaje basado en problemas, método de casos, método de proyectos, sistema de instrucción personalizada, etc.

5.2. Características generales de algunas estrategias y técnicas didácticas

- **Exposición**

Es presentar información a un grupo de manera organizada. Por lo general es el profesor quien expone; sin embargo en algunos casos también los alumnos exponen. Permite presentar información de manera ordenada. No importa el tamaño del grupo al que se presenta la información. Se puede usar para: hacer la introducción a la revisión de contenidos, presentar una conferencia de tipo informativo, exponer resultados o conclusiones de una actividad, etc.

- **La clase magistral**

El propósito del docente es desarrollar alguna temática insuficientemente tratada en la bibliografía. Exponer sobre alguna temática que requiere de un abordaje interdisciplinario que en el nivel deseable, sólo el docente puede llevarlo a cabo.

La utilidad para el alumno es disponer de la oportunidad de obtener información difícil de localizar. Aprende la importancia de establecer relaciones de temáticas del curso con conocimientos y prácticas de otros campos. Aprender múltiples modos de buscar y justificar las relaciones. Comprender la complejidad de los problemas y de sus formas de abordaje.

- **Método de proyectos**

Son actividades que enfrentan al alumno a situaciones problemáticas reales y concretas que requieren soluciones prácticas y en las que se pone de manifiesto una determinada teoría. Consiste en la formulación y diseño, por parte de un grupo de trabajo (no más de 5 o 6 personas), de un proyecto (social, educativo, cultural, económico, físico, etc.). Sirve para adquirir experiencias y desarrollar la capacidad de formular problemas y proponer alternativas de acción. También sirve para aprender a elaborar proyectos y ayuda al desarrollo de la imaginación, la creatividad, y la capacidad de operativizar las ideas, por fantásticas que sean.

- **El estudio de casos**

“... [Un buen caso] es el ancla de la especulación académica; es el registro de situaciones complejas que deben ser literalmente desmontadas y vueltas a armar para la expresión de actitudes y modos de pensar que se exponen en el aula...”.²⁹

El caso es una herramienta o un instrumento para la enseñanza de un tema. La forma que adopta es una narración, esto es, un relato en el que se cuenta una historia, se describe cómo aconteció un suceso. Trabajar con casos requiere tiempos prolongados para dar el espacio y la oportunidad para pensar, para buscar fuentes de análisis y para conjeturar o responder al dilema que se plante.

La enseñanza mediante el estudio y análisis de casos ofrece una estrategia novedosa e interesante para el tratamiento de temas y problemas del currículo. Si los casos están bien seleccionados, seguramente se verá favorecida la comprensión del tema que los mismos encierran. Los casos además de ayudar a conocer construyen por sí mismos conocimiento.

²⁹ Wassernan, Selma. “El estudio de casos como método de enseñanza”, Edit. Amorroutu, Bs. As., Argentina, 1999

Dos son las perspectivas de trabajo para planear los casos: la primera consiste en seleccionar casos reales y la segunda, en construirlos para la enseñanza. En ambas situaciones la estrategia de trabajo mediante casos puede ser una manera de abordar un tema o, superando la estrategia particular, constituir la propuesta metodológica elegida para el tratamiento de una asignatura completa.

“Los casos favorecen el pensamiento, la reflexión, los cuales son procesos inherentes a la condición humana que implica creer, suponer, conjeturar, adivinar, buscar razones, idear, inventar”³⁰

- **Método de preguntas**

Con base en preguntas sobre el tema llevar a los alumnos a la discusión y análisis de información pertinente a la materia. Promueve la investigación, estimula el pensamiento crítico, desarrolla habilidades para el análisis y síntesis, los estudiantes aplican verdades descubiertas para la construcción de conocimientos y principios. Es útil para iniciar la discusión de un tema, para guiar la discusión del curso, para promover la participación de los alumnos y para generar controversia creativa en el grupo.

- **La simulación y juego**

La simulación como estrategia se organiza para que los estudiantes aprendan mediante la participación en una situación similar a la real, concientes de que es una participación ficcional. El análisis posterior a la actuación permite un nuevo aprendizaje y provee de una experiencia que tiende un puente a la teorización.

El atractivo de las estrategias de simulación es la posibilidad de aprender actuando en situaciones similares a las reales sin los riesgos que esas actuaciones podrían implicar.

Las experiencias que se adquieren por medio de la participación en un proyecto o una actividad de simulación son propicias para los procesos de autoevaluación. Los docentes pueden ayudar a los estudiantes a considerar los estilos de actuación, las rutinas puestas en juego, las tentativas, las destrezas, los conocimientos puestos a prueba, con el objeto de tomar conciencia de lo que falta aprender o de la pericia empleada.

- **El aprendizaje basado en problemas**

El aprendizaje basado en problemas es una estrategia de enseñanza en la que se presenta y resuelven problemas del mundo real. La tarea del docente consiste en

³⁰ Litwin, Edith, “*El oficio de enseñar. Condiciones y contextos*”, Edit. Paidós, Bs. As, 2008

la selección de situaciones problemáticas y la orientación a los estudiantes para que las indaguen con el objeto de llegar a una resolución o conclusión. Esto hace que el problema deba ser tan desafiante como para interesar e inquietar, pero también que sea posible resolverlo.

El mayor desafío del docente consiste en encontrar la adecuación del problema a las posibilidades cognitivas de sus estudiantes: ni tan simple como para que lo desechen ni tan completo como para desanimarlos.

Se puede sintetizar la estrategia en los siguientes pasos: comprensión del problema, elaboración de un plan, puesta en marcha del plan y reflexión o evaluación.

En más de una oportunidad, para los estudiantes la situación problemática es confusa y difícil, no cuentan con suficiente información y es probable que al reunirla se encuentren que el problema cambia o se reorienta. Los alumnos deberán identificar, por una parte, lo que saben, y por otra, lo que necesita saber. Esto los lleva a evaluar constantemente si la información con la que cuentan es suficiente o no para su resolución. En estos procesos evaluativos pueden reformular el problema y formular caminos alternativos para la resolución.

- **Role-playing o juego de roles**

Representación actuada de situaciones de la vida real, relacionadas principalmente con situaciones problemáticas en el área de las relaciones humanas con el fin de comprenderlas. Consiste en que dos o más personas representan una situación de la vida real del grupo asumiendo los roles del caso, con el objeto de que pueda ser mejor comprendida y tratada por el grupo. Permite el abordaje de los problemas desde el punto de vista de los actores sociales implicados o interesados en el mismo, lo que puede ayudar mucho a establecer estrategias de acción en el futuro y analizar la viabilidad de una acción.

- **Panel de discusión**

Se compone de un coordinador que presenta con claridad y brevedad el tema a tratar y a los panelistas. Un grupo de expertos de manera informal discuten sobre el tema cuidando de progresar en el conocimiento del mismo. Al final, el coordinador sintetiza las aportaciones realizadas. Este grupo no expone como en la mesa redonda sino que dialoga habitualmente de 30 a 45 minutos y permite conocer diferentes formas de enfrentar o considerar un problema, ayuda a identificar y clarificar un problema o sus posibles soluciones, muestra las ventajas y desventajas de una posible línea de acción y facilita la comprensión de diferentes aspectos u opiniones en torno a una cuestión.

- **Torbellino o lluvia de ideas (Brainstorming)**

En un grupo reducido, los miembros exponen con la mayor libertad un tema o problema, con el objeto de producir ideas originales o soluciones nuevas. Consiste en desarrollar y ejercitar la imaginación creadora, fuente de innovaciones, descubrimientos, o nuevas soluciones. Se entiende por imaginación creadora, la capacidad de establecer nuevas relaciones entre hechos, o integrarlos de una manera distinta. También permite recabar mucha y variada información y resolver problemas. Favorece la integración del grupo, promueve la participación y la creatividad y es fácil de aplicar. Resulta también muy útil para enfrentar problemas o buscar ideas para tomar decisiones.

- **Philips 66**

Es un procedimiento que permite descomponer un grupo, por numeroso o grande que sea, en grupos más pequeños en los que se dan mejores condiciones para que la participación sea mayor.

Objetivos: crear un espíritu de colaboración, modificar el estado de cada grupo, ampliar las interacciones, facilitar el planteamiento de problemas, garantizar la mayor responsabilidad y desarrollar la seguridad y la confianza.

Desarrollo de la estrategia: consiste en dividir el grupo en subgrupos de 6 personas que discuten un tema durante 6 minutos. Ahora bien, en la práctica puede discutirse más de seis minutos (quizá hasta 15 minutos) y no necesariamente tendrán que ser 6 personas, aunque éste es el número óptimo que permite un buen nivel de participación.

- **Discusión en pequeños grupos o Diálogos simultáneos.**

Un grupo reducido (entre 5 y 12 personas) trata un tema o problema en discusión libre e informal, conducido por un coordinador. La discusión es informal y espontánea, pero no al azar, y el coordinador es el que da hilazón al diálogo o debate; estimulando la participación, controlando el tiempo, etc. Para que esta técnica funcione plenamente, es necesario que exista un interés común para discutir un tema, resolver un problema, tomar una decisión o adquirir información respecto de algo.

- **Foro**

Esta técnica consiste en que el grupo en su totalidad realiza un debate abierto en torno a un tema, hecho o problema, conducido por un coordinador. En él, la participación de cada uno es libre y espontánea y se reduce a dos o tres minutos. Esta técnica permite que un número grande de personas manifiesten sus puntos de vista sobre un tema o problema. Si el grupo no es muy heterogéneo, también puede ayudar a elaborar ciertas conclusiones generales respecto de un hecho, tema o problema. También sirve para ampliar la información de un grupo, mediante los diferentes aportes que se realizan.

- **Seminario**

Un grupo reducido estudia intensivamente un tema en varias sesiones de trabajo. En ellas todos participan aportando sus indagaciones. Es a la vez una técnica de trabajo grupal y una técnica de investigación. Está constituido por diez o quince personas. En este tipo de reunión se discute un problema de forma conjunta. Existe un moderador que distribuye el tiempo de intervención de los participantes y cuida su cumplimiento pues de lo contrario se originan muchas disfunciones. Un secretario toma nota de los puntos que se comentan y luego presenta resúmenes o comunicaciones en otras reuniones.

Su objetivo básico es la profundización del conocimiento de un determinado tema o problema.

- **Lectura comentada**

Esta técnica requiere de un soporte o ayuda (en este caso escrito), consiste básicamente en el tratamiento de un tema, problema, o estudio de una determinada situación, a partir de un disparador que suscita la reflexión conjunta. En este caso dicho disparador es un texto escrito de antemano, y que puede ser de un libro, una narración, un cuento, etc.

Sirve para profundizar en la reflexión de un tema o problema, ya que el uso de un texto permite un análisis de mayor complejidad, o suscita interrogantes a partir de las opiniones expresadas por el autor del mismo. El hecho de que la lectura y el trabajo posterior sean compartidos, permite ahondar más en la comprensión y discusión del texto, que si el trabajo fuera exclusivamente individual.

- **Microgrupo**

Esta forma de trabajar está formada por cuatro o cinco participantes. Tiene como objetivo conseguir que todas las personas intervengan y manifiesten de forma

espontánea y creativa sus ideas. Incrementa mucho la participación y la superación de bloqueos.

- **Dramatización**

Consiste en la representación, por parte de algunos miembros de un grupo, de una situación real, empleado gestos, movimientos, palabras, etc. Lo que la dramatización persigue es actuar como disparador del trabajo grupal, mostrando determinados aspectos de un problema o tema a tratar.

Es una estrategia apta para mejorar la comunicación y la participación de los alumnos. Estos, por libre iniciativa, asumen papeles que corresponden a personajes históricos, literarios, científicos, políticos, etc. y tratan de imitarles retrotrayéndose en el tiempo e incluso en vestimenta y gestos. Esta estrategia, válida para todas las disciplinas y temas implica el conocimiento y el estudio de lo que se quiere imitar y la adaptación. Este proceso significa por tanto un aprendizaje de la actividad y participación.

- **Diálogos simultáneos o Cuchicheo**

Consiste en la realización de diálogos simultáneos de dos en dos y en voz baja. Se busca contrastar opiniones y saberes sobre temas concretos propuestos. Con esta técnica se consigue que todos participen activamente. Estas conversaciones pueden durar de 10 a 12 minutos, dependiendo del tema a tratar, pero nunca deberán extenderse más allá de 15 minutos para evitar la pesadez de la reunión. Con esta técnica solo conviene tratar temas muy puntuales y específicos, o responder preguntas muy concretas y delimitadas, ya que en parejas la interacción y el estímulo se reduce bastante más que en un grupo pequeño.

- **Simposio**

Consiste en el tratamiento de un tema por parte de especialistas. Cada uno aborda un aspecto del mismo en la forma más exhaustiva posible. Para que no sea demasiado largo, procede que el número de intervinientes no exceda de seis. Proporciona información sobre diferentes aspectos de un problema. Permite una relativamente amplia perspectiva de análisis por parte del grupo, y puede resultar más ágil que la conferencia, al intervenir personas con diferentes estilos de comunicación. Como técnica de información-formación puede ser útil para facilitar el aprendizaje o discusión de un tema, pero la participación del público es nula. Se puede llegar a combinar el simposio con otras técnicas que permitan la participación del auditorio (foro, comisión, etc.)

- **Mesa redonda**

Esta técnica consiste en que los expertos manifiestan y defienden puntos de vista diferentes y hasta contradictorios del tema o cuestión, objeto de tratamiento. De esta manera se consigue una visión más plural de la cuestión.

Sirve para sensibilizar más profundamente la reflexión –discusión de un problema en el seno de un grupo y para brindar mayor información al grupo respecto de un problema de su interés, ilustrándolo con interpretaciones diversas.

- **Diálogo o debate público**

Se trata de una discusión llevada a cabo por dos personas, delante del grupo, sobre un tema concreto en que ambas personas son expertas. Sirve para presentar hechos y opiniones, de manera informal, en forma de conversación. Puede despertar el interés y la reflexión del grupo, más que otras técnicas similares (mesa redonda, panel). También sirve para aprovechar la información de expertos que tienen poca facilidad de comunicación o son muy aburridos en una conferencia.

- **Grupos de creación participativa - Modelos de Eggen y Kauchak.**

Esta técnica aplicada en muy diversas situaciones, grupos y contextos, ha permitido hacer que un grupo, aun siendo numeroso, nadie, se quede sin participar y si contribuir al aporte y trabajo colectivo. Además permite lograr que el resultado final del trabajo grupal, sea realmente una construcción y creación colectiva, sólo posible a partir del trabajo y la interacción grupal y consecuencia del estímulo mutuo.

Esta técnica posibilita y aumenta la participación individual y grupal en las fases de investigación-diagnóstico, programación, toma de decisiones y evaluación de proyectos y actividades, promueve la movilización de la gente para que, a partir de sus conocimientos y experiencias y del trabajo grupal, intente resolver sus propios problemas.

- **Rotafolio plástico**

Es técnica utiliza el apoyo visual y consiste básicamente, en plasmar gráficamente, mediante dibujos, imágenes, colores, etc., las conclusiones a las que ha llegado un grupo respecto de un tema o cuestión trabajada antes con otro

procedimiento. Esta técnica ayuda al grupo a centrarse en lo fundamental del tema a desarrollar, evitando que las personas que suelen hablar mucho lo hagan.

- **Cine – forum**

Esta técnica consiste, en proyectar una película y realizar un coloquio sobre la misma. Generalmente la proyección va precedida de una presentación. La pedagogía del cine-forum se apoya en la capacidad de mostrar con claridad una situación o el desarrollo de una acción y el impacto emotivo que produce el mensaje cinematográfico. La utilización del cine tiene un gran poder de captación del auditorio, puede mostrar con mucho más realismo cómo se realiza una tarea, tiene poder de persuasión y convicción,

- **Radio – forum**

Es una técnica de trabajo grupal que, apoyada en una audición radiofónica o una grabación previamente realizada, pretende servir para el estudio de un determinado problema o situación y para motivar la acción grupal. Presenta al grupo situaciones que estimulan la discusión de problemas que el grupo tiene planteados, identifica intereses que inciden en la situación que se quiere solucionar, estimula la organización y el trabajo conjunto y ayuda al grupo a identificarse con personas y situaciones.

- **La entrevista pública**

Un experto es interrogado por una persona, comúnmente miembro del grupo, sobre un tema establecido y en presencia de todo el grupo. Se trata básicamente de obtener información que el grupo desconoce, con la ayuda de un experto en el tema y que suele ser externo a él. La utilización de la técnica de entrevista para obtener información requerida puede ser bastante útil en tanto se formulan las preguntas que el grupo demanda, y no lo que el experto piensa que el grupo necesita.

- **Conferencia, “screening panel· y buzz-session”**

Consiste en la exposición oral de una persona, acerca de un tema, que puede ser seguida de coloquio con el público. Es una estrategia que permite proporcionar información a muchas personas en poco tiempo, transmitir conocimientos de manera sistemática y puede servir para persuadir o motivar.

El screening panel permite la expresión de necesidades importante, lo que ayudará al conferenciante a no pasar por alto ciertas cuestiones fundamentales del tema desde el punto de vista del grupo.

El buzz session permite obtener en muy poco tiempo muchas opiniones, cuestiones o recomendaciones y cada miembro del auditorio encuentra así la posibilidad de expresar sus necesidades e intereses.

- **Actividad focal introductoria**

Busca atraer la atención de los estudiantes, activar conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial. Consiste en presentar situaciones sorprendentes, incongruentes, discrepantes con los conocimientos previos.

- **El trabajo de campo**

Situación que pone al alumno en contacto directo con una actividad real de la sociedad que ha sido previamente estudiada desde una perspectiva teórica, a partir de la cual puede adquirir una experiencia auténtica y, al mismo tiempo, comprobar conocimientos y aptitudes para el ejercicio de su profesión.

- **El interrogatorio Socrático o Técnica de la pregunta.**

Diálogo entre el profesor y los alumnos a partir de cuestionamientos que facilitan la interacción para: revisar, repasar, discutir, reflexionar e intercambiar ideas claves sobre un tópico o tema.

- **Murmullos (Buzz groups).**

Diálogos entre alumnos orientados a que planteen dudas y preguntas sobre un tema determinado.

- **Medios audiovisuales (inclusive franelógrafo, portafolios, láminas, etc)**

El lenguaje audiovisual se ha mostrado especialmente eficaz en este último tipo de mensajes. A información de carácter conceptual contenida es percibida fácilmente, pero escasamente perdura en el recuerdo con la precisión necesaria para ser procesada posteriormente, por ejemplo en resolución de problemas, etc., cuando no se refuerza el trabajo sobre el tema. Pero el lenguaje audiovisual no es sólo imagen y sonido como producto videográfico, sino también los formatos radiofónicos, ya que estos también tienen como objetivo el captar la atención a auditiva de los públicos, y como los medios audiovisuales, las producciones radiofónicas también generan emociones en las personas.

- **Prácticas de laboratorio**

Situación práctica de ejecución según una determinada técnica orientada a desarrollar las habilidades requeridas y que demanda un trabajo de tipo experimental para poner en práctica determinados conocimientos.

- **Método Harvard (para aprendizaje de las matemáticas)**

Investigación y profundización de un tema trabajando en grupos pequeños. Estudio de un tema a profundidad en pequeños grupos por parte de los alumnos, cuyos hallazgos han de ser plasmados en un informe grupal y comunicados mediante una presentación oral a los demás miembros de la clase.

- **Tutoría de pares (Peer Tutoring).**

Pares de alumnos trabajando en torno a un tema (pueden ser del mismo curso o bien de cursos diferentes) con el fin de ampliar y/o clarificar algún aspecto del mismo

- **Rejilla**

Análisis, estudio y comprensión de determinado material de trabajo (artículos, capítulos, etc.) a partir de la organización de los alumnos en pequeños grupos. El material se divide en tanto apartados como miembros tiene el grupo (pequeño). Los alumnos de cada grupo estudian con los miembros de los demás grupos que tienen su mismo apartado. Luego vuelven a su grupo original y explican los aprendizajes efectuados al resto de sus compañeros.

- **La narración**

Basada en su preocupación por la condición humana, la modalidad narrativa se ocupa de las intenciones de las acciones de los hombres. Aprendemos una narrativa que busca la abstracción no con niveles cada vez más lógicos de pensamiento, sino con formas cada vez más comprensivas y más humanas. Los relatos de los docentes como interpretaciones del mundo se constituyen en interpretaciones pedagógicas que producen textos pedagógicos. En clases analizadas, el relato de una anécdota, de aquello que haya sorprendido en las prácticas de enseñanza, da cuenta de sus preocupaciones e incomprendimientos.

- **Las emociones y el conocimiento**

Las experiencias estéticas, como escuchar una obra musical, ver un cuadro, una obra arquitectónica o una pieza de teatro nos pueden emocionar o conmover. Las artes, como cualquier propuesta curricular permiten reconocer si hemos podido

enseñarles a los estudiantes el deseo de seguir aprendiendo. El objetivo de la educación es activar el interés con la suficiente fuerza como para que los estudiantes quieran seguir aprendiendo, disfrutando o emocionándose.

Ante las distintas estrategias el docente debe supervisar las actividades para reorientar los procesos cuando son erróneos, alentar a los estudiantes para su realización frente a las inseguridades y favorecer la concreción de mejores resoluciones en todos los casos.

6. LOS MEDIOS DIDÁCTICOS

6.1. Los medios didácticos y los recursos educativos

“El medio no es un sistema autónomo que funciona al margen de objetivos, metodología, contenidos, alumno, profesor-diseñador, etc. El medio es un recurso integrado dentro de un diseño y que ha de tener en cuenta factores que los otros elementos aportan al sistema”³¹

El Lic. Cabero de la Univ. De Sevilla aclara que teniendo en cuenta que cualquier material puede utilizarse en determinadas circunstancias, como recurso para facilitar procesos de enseñanza y aprendizaje pero considerando que no todos los materiales que se utilizan en educación han sido creados con una intencionalidad didáctica, distingue los conceptos de medio didáctico y recurso educativo por separado:

- Medio didáctico es cualquier material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo un libro de texto o un programa multimedia específico.
- Recurso educativo es cualquier material que, en un contexto educativo determinado, sea utilizado con una finalidad didáctica o para facilitar el desarrollo de las actividades formativas. Los recursos educativos que se pueden utilizar en una situación de enseñanza y aprendizaje pueden ser o no medios didácticos.

6.2. Componentes y funciones de los medios didácticos

Se pueden identificar los siguientes componentes de los medios:

³¹ Farray, Josefa I., Aguiar Perera, M^a Victoria, Brito Santana, Julio, Martínez, Francisco, **Cultura y educación en la sociedad de la información**, España, Edit. Netbiblo, 2002, 318 p.

- El sistema de símbolos (textuales, icónicos, sonoros) que utiliza.
- El contenido del material (software, libro), integrado por los elementos semánticos de los contenidos.
- La plataforma tecnológica (hardware, papel) que sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material.
- El entorno de comunicación con el usuario que proporciona unos determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (interacción que genera, pragmática que facilita).

“El profesor con apoyo de algún medio provoca la experiencia, pero se necesita la colaboración de todos para enriquecerla de contenido con las vivencias de cada uno. Por eso, la participación y expresión libre de los miembros es decisiva. Los medios didácticos materiales pueden convertirse en excelentes dinamizadores de un proceso de diálogo y debate de opiniones razonadas del que todos se enriquecen”³²

Según como se utilicen en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los medios didácticos y los recursos educativos en general pueden realizar diversas funciones, por ejemplo:

- Proporcionar información. Prácticamente todos los medios didácticos proporcionan explícitamente información: libros, vídeos, programas informáticos.
- Guiar los aprendizajes de los estudiantes, instruir. Ayudan a organizar la información, a relacionar conocimientos, a crear nuevos conocimientos y aplicarlos.
- Ejercitar habilidades, entrenar. Motivar, despertar y mantener el interés. Un buen material didáctico siempre debe resultar motivador para los estudiantes.
- Evaluar los conocimientos y las habilidades que se tienen, como lo hacen las preguntas de los libros de texto o los programas informáticos. La corrección de los errores de los estudiantes a veces se realiza de manera explícita y en otros casos resulta implícita ya que es el propio estudiante quien se da cuenta de sus errores.

³² Bernardo Carrasco, José, **Una didáctica para hoy: cómo enseñar mejor**, Madrid, Edit. Rialp, 2004

- Proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación.
- Proporcionar entornos para la expresión y creación.

Se debe tener en cuenta que los medios no solamente transmiten información, también hacen de mediadores entre la realidad y los estudiantes, y mediante sus sistemas simbólicos desarrollan habilidades cognitivas en sus usuarios.

6.3. Clasificación y ventajas en el uso de medios didácticos

Los medios didácticos y por ende los recursos educativos en general, se suelen clasificar en tres grandes grupos:

- 6.3.1. Materiales convencionales: Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos; tableros didácticos: pizarra, franelograma; materiales manipulativos: recortables, cartulinas; juegos de sobremesa, materiales de laboratorio; materiales audiovisuales: imágenes fijas proyectables (fotos): diapositivas, fotografías; materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio, etc.
- 6.3.2. Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión...
- 6.3.3. Nuevas tecnologías: Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, lenguajes de autor, actividades de aprendizaje, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas, Servicios telemáticos: páginas Web, weblogs, tours virtuales, webquest, cazas del tesoro, correo electrónico, Chat, foros, unidades didácticas y cursos on-line., tv y vídeo interactivos

Para poder determinar ventajas de un medio sobre otro, siempre se debe considerar el contexto de aplicación (ningún medio es mejor que otro). Estas diferencias entre los distintos medios vienen determinadas por sus elementos estructurales los cuales se detallan a continuación:

- El sistema simbólico que se utiliza para transmitir la información: textos, voces, imágenes estáticas, imágenes en movimiento. Estas diferencias tienen implicaciones pedagógicas, por ejemplo: hay informaciones que

se comprenden mejor mediante imágenes, algunos estudiantes captan mejor las informaciones icónicas concretas que las verbales abstractas.

- El contenido que presenta y la forma en que lo hace: la información que gestiona, su estructuración, los elementos didácticos que se utilizan, manera en la que se presenta... También un material puede estar más estructurado, o incluir muchos ejemplos y anécdotas, o proponer más ejercicios, etc.
- La plataforma tecnológica (hardware) que sirve de soporte y actúa como instrumento de mediación para acceder al material. No siempre se tiene disponible la infraestructura.
- El entorno de comunicación con el usuario, que proporciona unos determinados sistemas de mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje (interacción que genera, pragmática que facilita).

Cada medio didáctico ofrece unas determinadas prestaciones y posibilidades de utilización en el desarrollo de las actividades de aprendizaje que, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de medios alternativos.

6.4. Evaluación de los medios didácticos

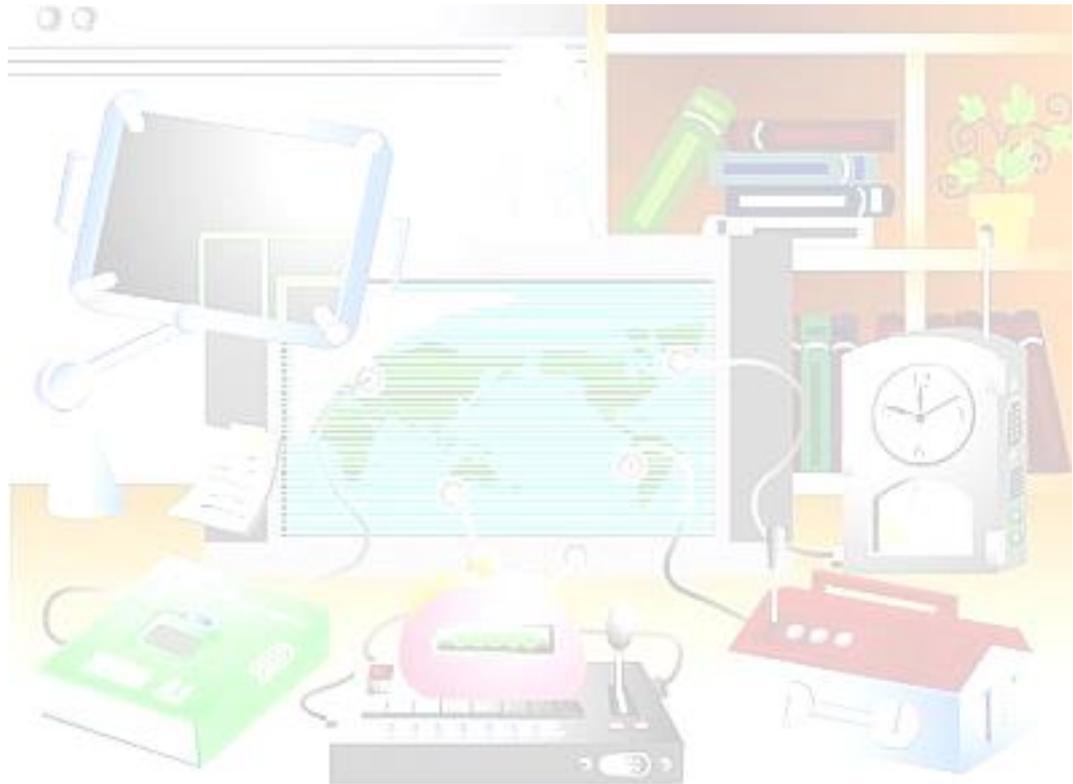
Evaluar significa estimar en que medida el elemento evaluado tiene unas características que se consideran deseables y que han sido especificadas a partir de la consideración de unos criterios. Por lo tanto toda evaluación exige una observación, una medición y un juicio. Además, siempre que se realiza una evaluación hay una intencionalidad y unos destinatarios, la evaluación se hace para algo y para alguien, a partir de ella muchas veces se tomarán decisiones.

Por eso cuando se evalúan unos materiales se puede hacer para saber cuáles tienen más información sobre un tema, cuáles son los mejores desde un punto de vista técnico, cuáles son los más adecuados para unos estudiantes determinados, etc. Y por otra parte los destinatarios de esta evaluación pueden ser los docentes, los diseñadores de materiales didácticos, los administradores de las instituciones educativas, etc. En cualquier caso, los criterios que se utilicen deben estar de acuerdo con la intencionalidad de la evaluación y con los destinatarios de la misma.

Por otra parte, cuando se considera la evaluación de los medios didácticos, uno de los criterios que siempre suele estar presente es el de la eficacia didáctica, es decir, su funcionalidad como medio facilitador de aprendizajes. Como la eficacia didáctica al utilizar estos materiales depende básicamente de dos factores, las características de los materiales y la forma en la que sean utilizados con los estudiantes, suelen considerarse dos tipos de evaluación: la evaluación objetiva (se centra en valorar la calidad de los medios didácticos y generalmente la realiza un especialista a partir de un estudio exhaustivo de las características del material) y la evaluación contextual (valora la manera en la que se han utilizado los medios en un contexto educativo).

“Los medios didácticos presentan una determinada eficacia motivadora sobre el aprendizaje del alumno. En parte dicha motivación se debe a la misma novedad de su introducción dentro del proceso instructivo. Pero, más profundamente, tiene su origen en la eficacia con que desarrolla las funciones como la presentación de contenidos, estructuración del aprendizaje, eficacia comunicativa a través del uso adaptado de lenguajes...”³³

³³ Rosales López, Carlos, **Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza**, España, Edit. Narcea, 2000



Aula Virtual

Un nuevo espacio para el aprendizaje

DESARROLLO

HIPÓTESIS

La escasa utilización de estrategias didácticas variadas apoyadas con tecnologías por parte de los profesores del Secundario y la exposición como estrategia didáctica preponderante se debe a la falta de formación sobre estrategias didácticas alternativas.

DISEÑO METODOLÓGICO DEL ESTUDIO

1) BREVE CARACTERIZACIÓN DEL TIPO DE DISEÑO

Tipo de investigación: descriptivo – correlacional.

La investigación es descriptiva puesto que se intenta describir situaciones y eventos que suceden en el aula, pero además es correlacional ya que se tratará de establecer las relaciones (si existen) entre las variables de estudio. Se intentará establecer una relación entre las estrategias didácticas de los docentes de Secundario utilizando medios tecnológicos, los conocimientos que los docentes tienen sobre estos medios y si ambos relacionados influyen o no en la utilización de los recursos tecnológicos que disponen.

Se intentará medir las variables y se describirán las relaciones entre las mismas.

2) DELIMITACIÓN DEL CAMPO DE ESTUDIO:

- **Universo:**
Docentes del nivel Secundario de la Ciudad de Mar del Plata
- **Población:**
Docentes del nivel Secundario que dictan clases en Instituciones Privadas de la ciudad de Mar del Plata.
- **Muestra:**
Docentes del nivel Secundario de los Institutos Stella Maris, Santa Cecilia y FASTA San Vicente de Paúl. Cantidad aproximada 120 docentes en total.
- **Unidad de análisis**
Docentes del nivel Secundario

3) SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

VARIABLE: “Formación específica en estrategias didácticas apoyadas con el uso de medios tecnológicos”

Concepto: son competencias de uso y conocimientos básicos que debe tener adquiridas el profesor con respecto a la utilización de las distintas estrategias didácticas de enseñanza utilizando las distintas tecnologías que tiene a su alcance.

VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLE: “Estrategias didácticas utilizando distintos medios tecnológicos”

Concepto: son los conjuntos de procedimiento, apoyados en técnicas de enseñanza que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje.

VARIABLE: “Formación específica sobre la utilización de distintos medios tecnológicos”

Concepto: son competencias de uso y formación básica que debe tener adquiridas el profesor con respecto a la utilización de los distintos medios tecnológicos que tiene a su alcance.

4) SELECCIÓN DE INDICADORES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	Alternativas de respuestas
Estrategias didácticas utilizando distintos medios tecnológicos	Frecuencia de utilización de medios convencionales	Libro de texto	1-Nunca
		Fotocopia	2-Algunas veces
		Diario-periódico	3-La mitad de las veces
		Pizarrón	4-La mayoría de las veces
		Franelograma	5-Siempre
		Cartulina	Escala Ordinal
		Juego de mesa	
	Material de lab.		
	Frecuencia de utilización de medios audiovisuales	Diapositivas	1-Nunca
		Fotografías	2-Algunas veces
		Casetes	3-La mitad de las veces
		Discos	4-La mayoría de las veces
		Programas de radio	5-Siempre
		Videos	Escala Ordinal
		Películas	
	Programas de TV		
	Frecuencia de utilización de medios apoyados por nuevas tecnologías.	Programas en CD	1-Nunca
		Programas en línea	2-Algunas veces
		Videojuegos	3-La mitad de las veces
		Presentaciones multimedia	4-La mayoría de las veces
		Enciclopedias multimedia	5-Siempre
		Animaciones y simulaciones	Escala Ordinal
		Páginas Web	
		Tours virtuales	
Webquest			
Correo electrónico			
Chats-Videoconferencias			
Foros			
Listas de correo			
Cursos en línea			

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIÓN	INDICADOR	Alternativas de respuestas
Formación específica sobre la utilización de distintos medios tecnológicos	Nivel de formación conceptual en Nuevas tecnologías	Internet	1-Alta 2-Media 3-Baja 4-Ninguna Escala Ordinal
		Hipertexto	
		Bases de datos	
		Correo electrónico	
		Listas de interés	
		Hardware	
		Software	
		Procesador de textos	
		Planilla de cálculo	
	Nivel de formación procedimental en Nuevas tecnologías	Buscar en Internet en forma exitosa	1-Alta 2-Media 3-Baja 4-Ninguna Escala Ordinal
		Crear textos usando hipertextos	
		Crear y mantener bases de datos	
		Usar el correo electrónico	
		Formar parte de una lista de interés	
		Configurar básicamente el equipo	
		Instalar un programa	
		Usar el procesador de textos	
		Usar la planilla de cálculos	

VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADOR	Alternativas de respuestas
Formación específica en estrategias didácticas apoyadas con el uso de medios tecnológicos	¿Considera que las TICs son un aporte más a las estrategias didácticas que usa?	SI NO
	¿Integras las NTICs como recurso en el aula?	
	¿Busca, selecciona, diseña y prepara materiales didácticos usando recursos tecnológicos relacionados con la materia?	
	¿Considera muy importante el aporte de los medios tecnológicos en las estrategias de enseñanza en el aula?	
	¿Realiza actividades de autoaprendizaje con sus alumnos a partir de búsquedas en Internet?	
	¿Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora)?	
	¿Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet?	
	¿Utiliza las funcionalidades que proporcionan las Intranet de un centro educativo?	
	¿Propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos?	
	¿Utiliza la simulación en computadoras y el video juego para promover el aprendizaje significativo?	
	¿Utiliza el foro como panel de discusión para lograr en los alumnos el conocimiento de diferentes orientaciones y pensamientos respecto de un tema?	

PLAN DE ANÁLISIS

El análisis de los datos intentará poder esclarecer la relación entre las estrategias didácticas que utiliza el profesor, los conocimientos que éste tiene respecto de las distintas y variadas estrategias didácticas que se pueden utilizar en el aula y del uso de medios tecnológicos que acompañen a las estrategias usadas. De este análisis se intentará llegar a la conclusión de que la utilización de variadas estrategias didácticas de enseñanza acompañadas con el uso de medios tecnológicos es escasa debido a que la formación docente en estrategias didácticas apoyadas con el uso de medios tecnológicos es escasa.

El análisis de los datos obtenidos será realizado a través de operaciones matemáticas como proporciones, porcentajes y razones por ser las escalas de medición del tipo nominal y ordinal.

Porcentaje de profesores que usa medios convencionales como medio habitual.

Porcentaje de profesores que usan medios audiovisuales como medio habitual..

A su vez dentro de cada dimensión del tipo de medio se establecen proporciones de utilización entre los distintos indicadores.

Del análisis de estos datos se obtendrá la conclusión de qué medio es mayormente utilizado por los profesores.

Porcentajes generales sobre el nivel de conocimiento que el profesor tiene respecto de cada dimensión (conceptos y procedimientos).

Dentro de cada dimensión se realizarán porcentajes sobre cada indicador del nivel de conocimiento.

Del análisis de estos datos se podrá inferir luego las necesidades conceptuales y procedimentales que tienen los profesores acerca de la utilización y/o conocimiento de las Ntics.

De estos análisis y del análisis de las respuestas de los profesores acerca del uso de diferentes estrategias didácticas se podrá llegar a la conclusión de que al no tener suficientes conocimientos sobre estrategias didácticas y sobre medios tecnológicos disponibles los profesores no utilizan los medios tecnológicos que tienen a su alcance.

SELECCIÓN DE INSTRUMENTOS

El instrumento que se utilizará será la encuesta.

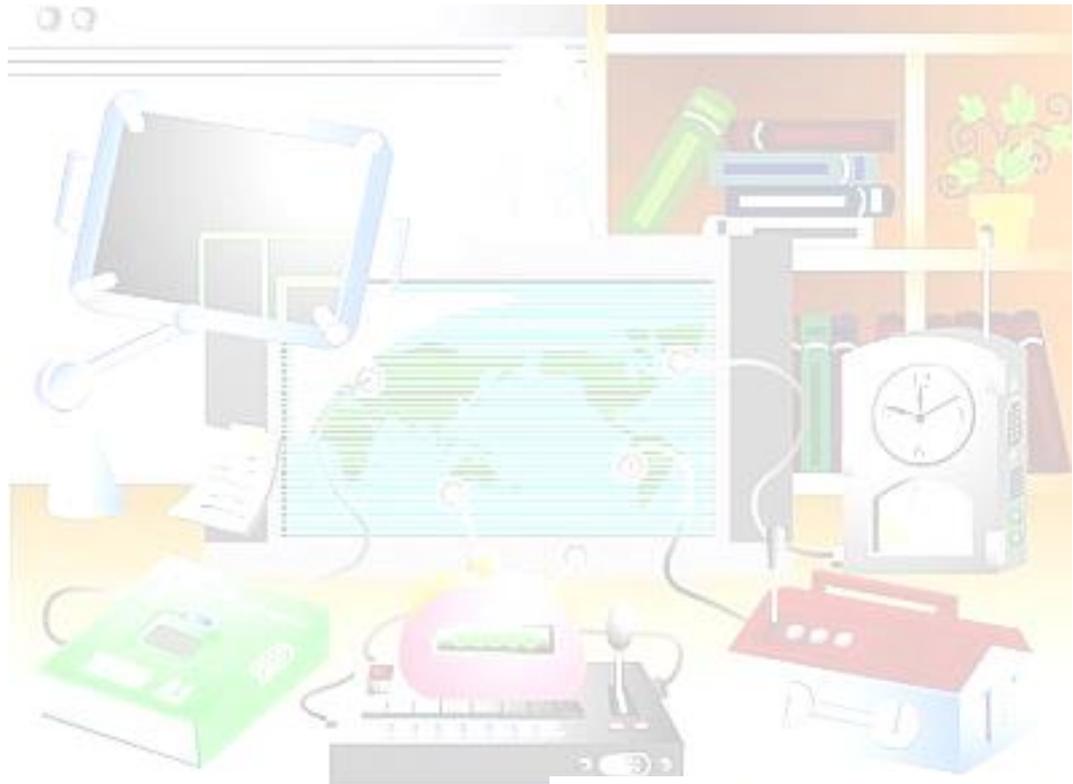
Para recoger los datos se utilizará un cuestionario pre-codificado realizado para poder hacer el relevamiento con preguntas cerradas o dicotómicas.

Para completar se utilizará la entrevista semi-estructurada pues se pretende conocer lo que opinan o piensan los docentes acerca del tema planteado.

Se adjuntan los instrumentos a utilizar para hacer el relevamiento correspondiente.

RELEVAMIENTO DE DATOS

Una vez que se tengan los datos recolectados y analizados serán mostrados utilizando gráficos de barras y de porcentajes para poder luego establecer la relación entre los datos recabados. Se usarán programas de computadora para mostrar los mismos y hacer el análisis estadístico.



Análisis de datos



Aula Virtual

Un nuevo espacio para el aprendizaje

ANÁLISIS DE DATOS

Tomando en cuenta la hipótesis planteada:

“La escasa utilización de estrategias didácticas variadas apoyadas con tecnologías por parte de los profesores del Secundario y la exposición como estrategia didáctica preponderante se debe a la falta de formación sobre estrategias didácticas alternativas” podremos analizar las dimensiones de la variable dependiente:

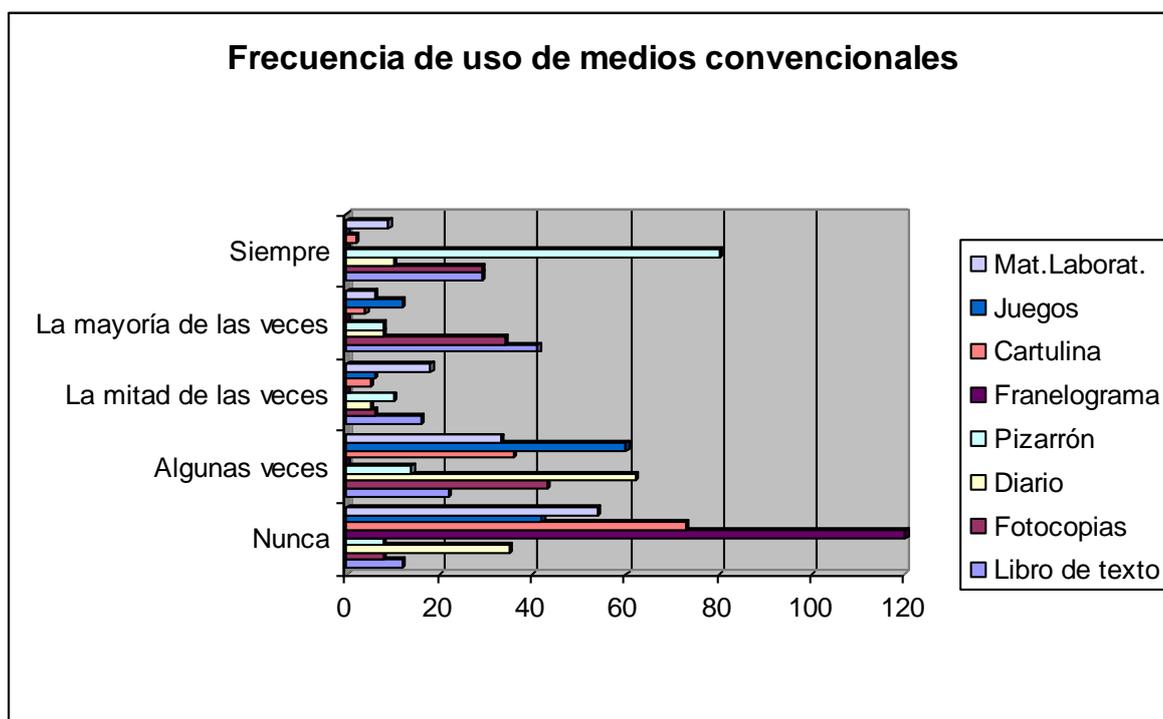
1. Busca, selecciona, diseña y prepara materiales didácticos usando recursos tecnológicos relacionados con la materia
2. Considera muy importante el aporte de los medios tecnológicos en las estrategias de enseñanza en el aula
3. Realiza actividades de autoaprendizaje con sus alumnos a partir de búsquedas en Internet
4. Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora).
5. Utiliza las funcionalidades que proporcionan las Intranet de un centro educativo
6. Propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos
7. Utiliza la simulación en computadoras y el video juego para promover el aprendizaje significativo
8. Utiliza el foro como panel de discusión para lograr en los alumnos el conocimiento de diferentes orientaciones y pensamientos respecto de un tema.

Y las dimensiones de las variables independientes

1. Frecuencia de utilización de medios convencionales
2. Frecuencia de utilización de medios audiovisuales
3. Frecuencia de utilización de medios apoyados por nuevas tecnologías.
4. Nivel de formación conceptual en nuevas tecnologías.
5. Nivel de formación procedimental en nuevas tecnologías.

Tabla Nº 1 - Frecuencia de utilización de medios convencionales

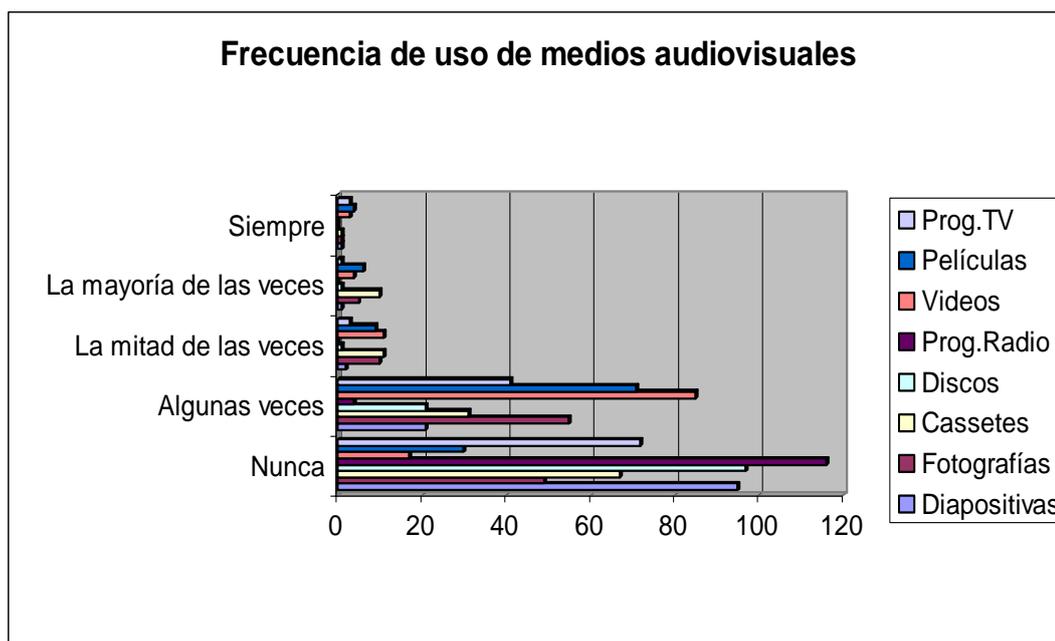
	Libro de texto	Fotocopias	Diario	Pizarrón	Franelograma	Cartulina	Juegos	Mat.Laborat.
Nunca	12	8	35	8	120	73	42	54
Algunas veces	22	43	62	14	0	36	60	33
La mitad de las veces	16	6	5	10	0	5	6	18
La mayoría de las veces	41	34	8	8	0	4	12	6
Siempre	29	29	10	80	0	2	0	9



Podemos destacar que el uso del pizarrón siempre es significativamente alto con respecto a los demás medios convencionales (52%). Del total de medios convencionales los docentes contestaron que la mayoría de las veces utilizan el libro de texto y las fotocopias como medio de enseñanza preponderante (entre los dos suman el 63%). Los juegos y el diario son utilizados algunas veces y la cartulina y franelograma nunca son utilizados.

Tabla Nº 2 - Frecuencia de utilización de medios audiovisuales

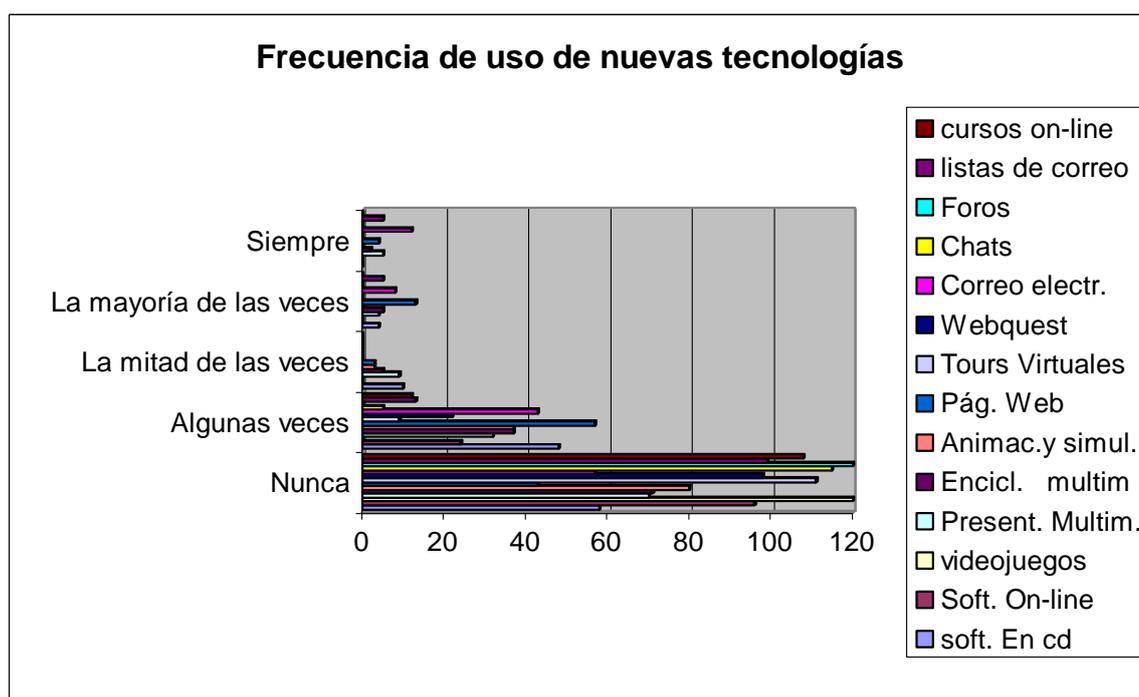
	Diapositivas	Fotografías	Cassetes	Discos	Prog.Radio	Videos	Películas	Prog.TV
Nunca	95	49	67	97	116	17	30	72
Algunas veces	21	55	31	21	4	85	71	41
La mitad de las veces	2	10	11	1	0	11	9	3
La mayoría de las veces	1	5	10	1	0	4	6	1
Siempre	1	1	1	0	0	3	4	3



Podemos destacar que los medios audiovisuales son utilizados muy escasamente por los docentes. Sin embargo los videos (71%) y las películas (59%) son utilizados algunas veces y los programas de radio (97%) junto con los discos (80%) y las diapositivas (78%) nunca son usados.

Tabla Nº 3: Frecuencia de utilización de nuevas tecnologías

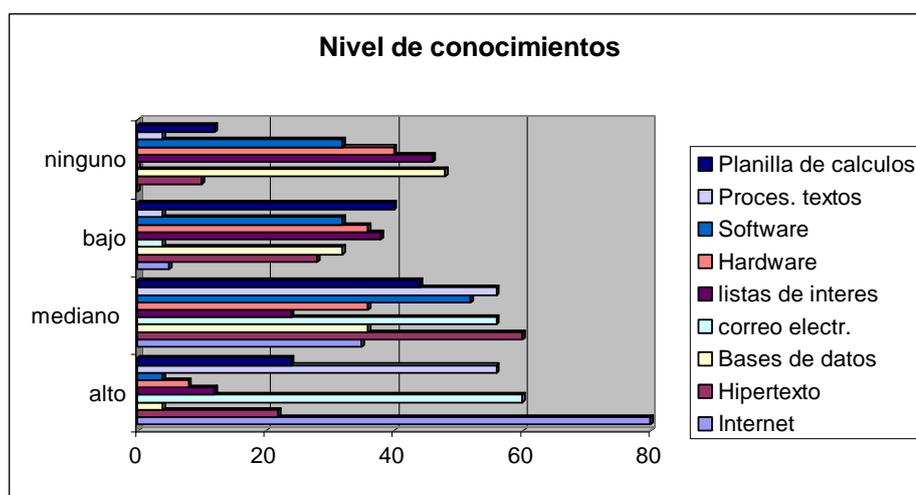
	soft. En cd	Soft. On-line	videojuegos	Present. Multim.	Encicl. multimed.	Animac.y simul.	Pág. Web	Tours Virtuales	Webquest	Correo electr.	Chats	Foros	listas de correo	cursos on-line
Nunca	58	96	120	70	71	80	43	111	98	57	115	120	99	108
Algunas veces	48	24	0	32	37	37	57	9	22	43	5	0	13	12
La mitad de las veces	10	0	0	9	5	3	3	0	0	0	0	0	0	0
La mayoría de las veces	4	0	0	4	5	0	13	0	0	8	0	0	5	0
Siempre	0	0	0	5	2	0	4	0	0	12	0	0	5	0



Podemos señalar que muchas de las nuevas tecnologías aquí nombradas son muy poco o nada utilizadas por los docentes. Las páginas Web (47%), el software en CD (40%) y el correo electrónico (36%) son utilizados algunas veces (36%) por los docentes

Tabla Nº 4 – Nivel de conocimientos sobre conceptos

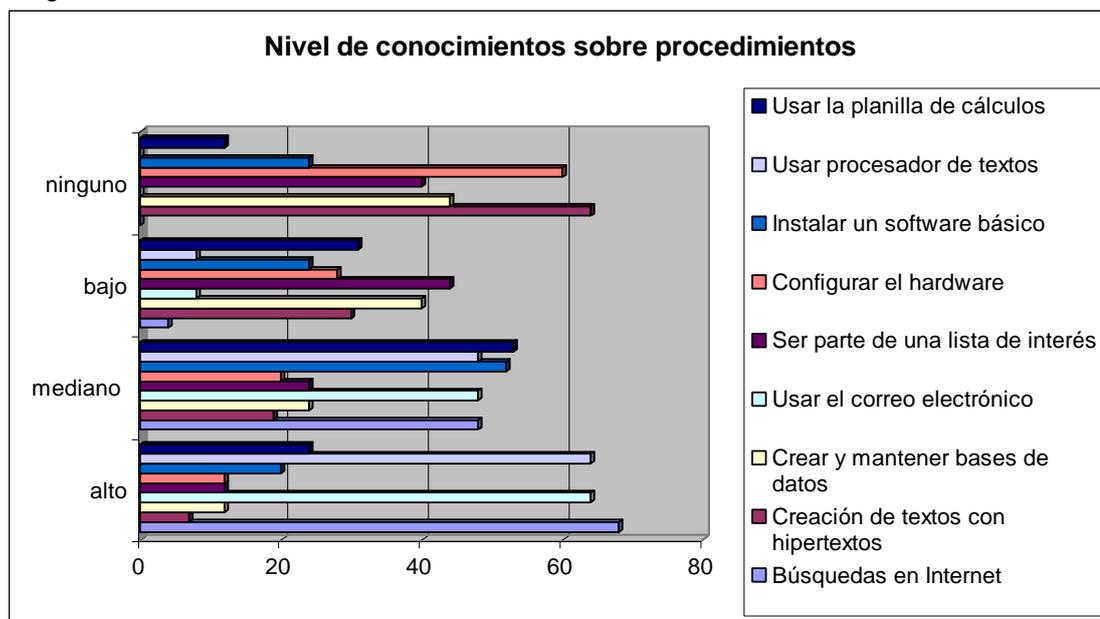
	Internet	Hipertexto	Bases de datos	correo electr.	listas de interes	Hardware	Software	Proces. textos	Planilla de calculos
alto	80	22	4	60	12	8	4	56	24
mediano	35	60	36	56	24	36	52	56	44
bajo	5	28	32	4	38	36	32	4	40
ninguno	0	10	48	0	46	40	32	4	12



El nivel de conocimientos sobre conceptos que tienen es alto en Internet (31%), correo electrónico (22%) y en procesador de textos (21%). En el resto de los ítems presentan escasos conocimientos o ninguno.

Tabla Nº 5 – Nivel de conocimientos sobre procedimientos

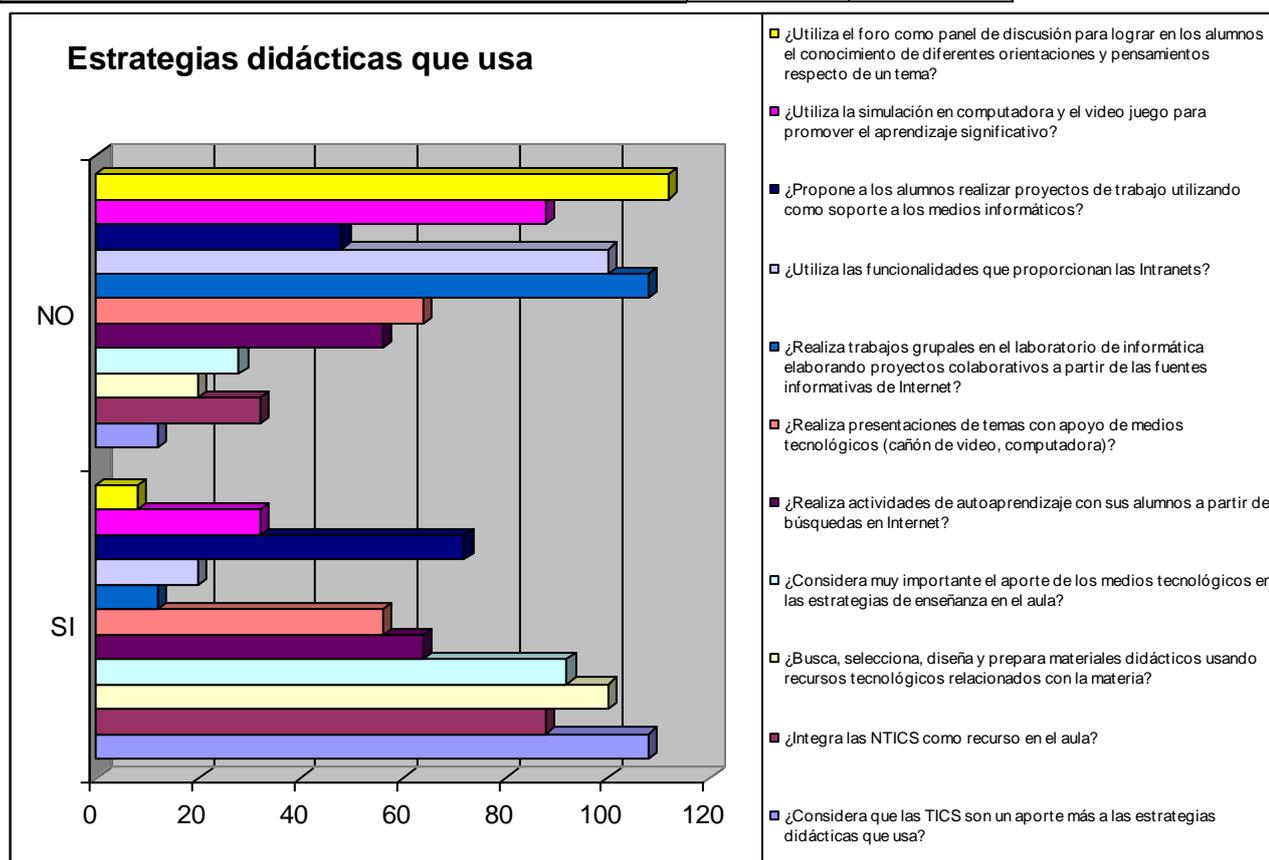
	Búsquedas en Internet	Creación de textos con hipertextos	Crear y mantener bases de datos	Usar el correo electrónico	Ser parte de una lista de interés	Configurar el hardware	Instalar un software básico	Usar procesador de textos	Usar la planilla de cálculos
alto	68	7	12	64	12	12	20	64	24
mediano	48	19	24	48	24	20	52	48	53
bajo	4	30	40	8	44	28	24	8	31
ninguno	0	64	44	0	40	60	24	0	12



Los docentes muestran tener un nivel de conocimientos sobre procedimientos alto en Búsquedas en Internet (25%), en usar el correo electrónico (23%) y en usar el procesador de textos (23%). Sin embargo dicen no tener conocimiento sobre procedimientos como creación de textos con hipertextos y en configurar un hardware básico de PC. Con relación al uso de los hipertextos cabe señalar que desde una perspectiva amplia y actual del concepto de alfabetización digital, no puede faltar en la formación de profesores el desarrollo de capacidades y habilidades específicas para la lectura y escritura de materiales hipertextuales, como nueva forma de comunicación escrita (Burbules y Callister). Brevemente, el objetivo de los autores es comparar las características del hipertexto con otros modos de creación, organización, almacenamiento y recuperación de la información, además diferencian entre tres tipos de lectores hipertextuales, entre los que se encuentran los navegadores, los usuarios y los hiperlectores.

Tabla Nº 6 – Estrategias didácticas y uso de medios

	SI	NO
¿Considera que las TICS son un aporte más a las estrategias didácticas que usa?	108	12
¿Integra las NTICS como recurso en el aula?	88	32
¿Busca, selecciona, diseña y prepara materiales didácticos usando recursos tecnológicos relacionados con la materia?	100	20
¿Considera muy importante el aporte de los medios tecnológicos en las estrategias de enseñanza en el aula?	92	28
¿Realiza actividades de autoaprendizaje con sus alumnos a partir de búsquedas en Internet?	64	56
¿Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora)?	56	64
¿Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet?	12	108
¿Utiliza las funcionalidades que proporcionan las Intranets?	20	100
¿Propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos?	72	48
¿Utiliza la simulación en computadora y el video juego para promover el aprendizaje significativo?	32	88
¿Utiliza el foro como panel de discusión para lograr en los alumnos el conocimiento de diferentes orientaciones y pensamientos respecto de un tema?	8	112



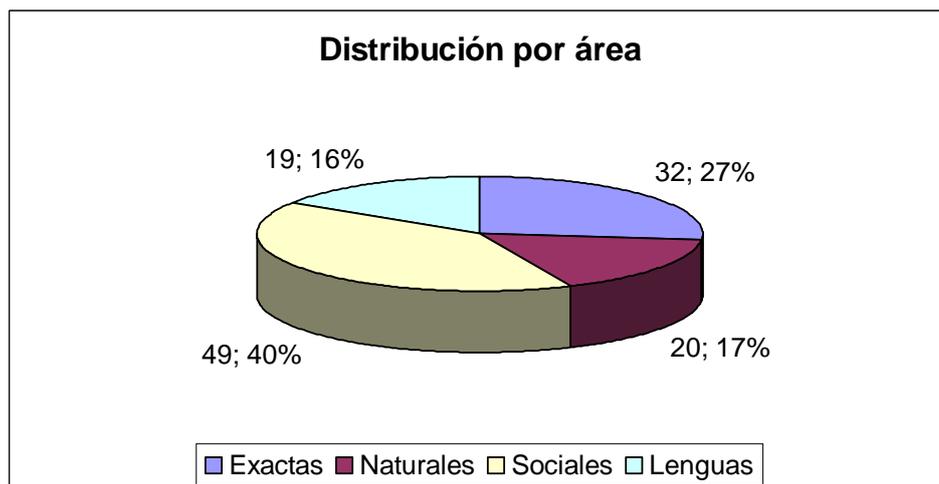
Podemos señalar que los ítems más valorados son considerar que las TICs son un aporte más a las estrategias didácticas que usa y que es muy importante el aporte de los medios tecnológicos en las estrategias de enseñanza en el aula, que muestran una actitud favorable hacia las TICs. Sin embargo si evaluamos

qué incluyen efectivamente, vemos que la búsqueda y preparación de material didáctico usando recursos tecnológicos relacionados con la materia, la realización de actividades de autoaprendizaje con sus alumnos a partir de búsquedas en Internet y la propuesta a los alumnos a realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos son los usos mas extendidos.

Los recursos menos usados son el foro, la simulación en computadora y los trabajos grupales en el laboratorio de informática con el uso de Internet.

Tabla Nº 7

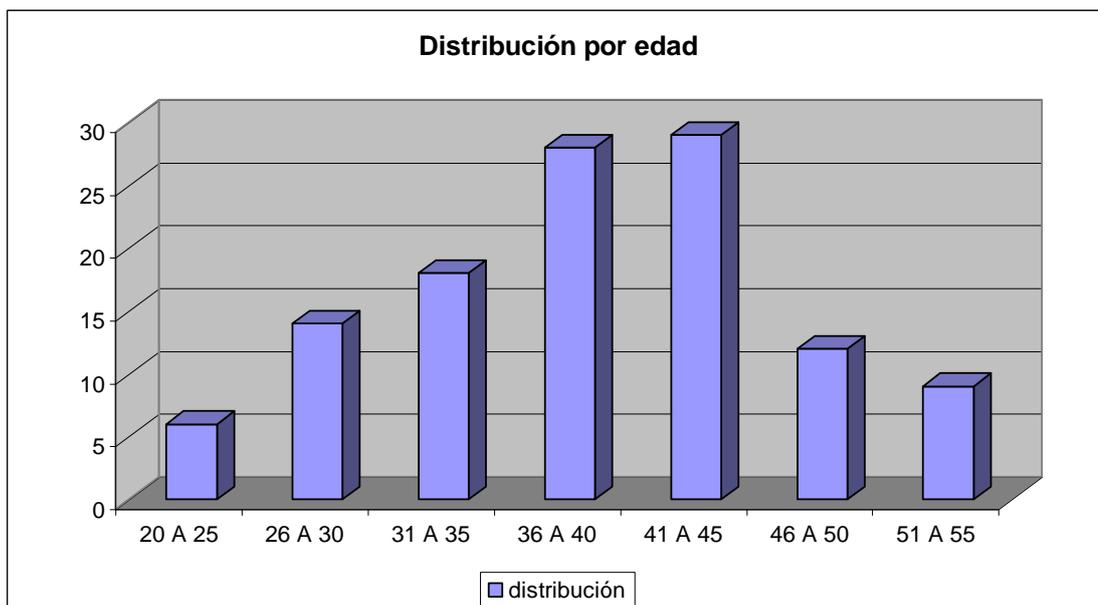
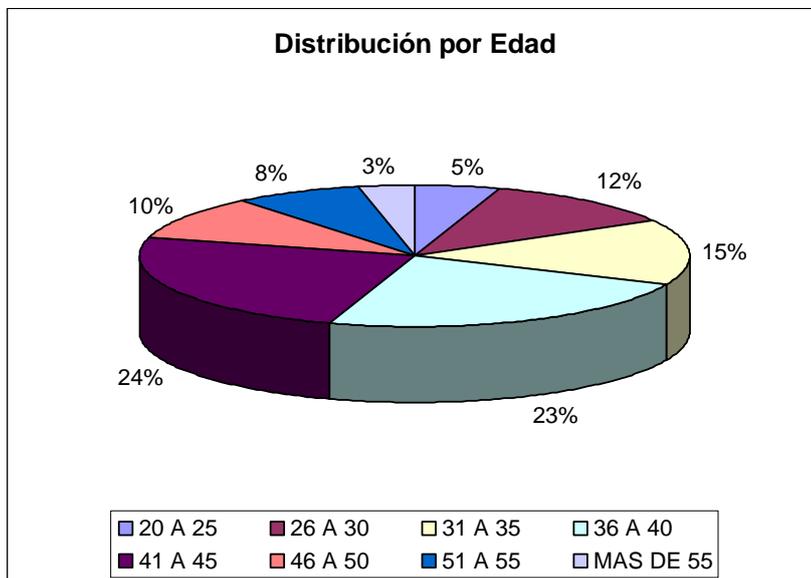
Distribución por área



Se observa que el 40% de materias pertenecen al área de Sociales, le sigue Exactas con un 27% y mas atrás están Lenguas y Naturales.

Tabla Nº 8

Distribución por edad



Se observa que la edad de la mayoría de los docentes es de 41 a 45 años con un 24% y de 36 a 40 años con un 23%

El Promedio de edad de la población es de: 39 años

Tabla Nº 9

Programa estadístico LXSTAT PRO

Análisis de correlación entre las variables “Considera que las TICS son un aporte más a las estrategias didácticas que usa” y “Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet”

Chi-cuadrado (valor observado)	1,481
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,224
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 no se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas.

La dependencia entre las filas y columnas no es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	0,504
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,478
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 no se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas.

La dependencia entre las filas y columnas no es significativa.

El cociente de correlación entre las dos variables mencionadas es bajo.

El valor de significación estadística es bajo, no hay relación entre la consideración de los docentes sobre las TICs y la realización de trabajos grupales en el laboratorio de informática a partir de fuentes informativas de Internet.

Tabla Nº 10

Análisis de correlación entre las variables “Considera que las TICS son un aporte más a las estrategias didácticas que usa” y “Propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos”

Chi-cuadrado (valor observado)	8,889
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,003
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	7,133
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,008
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

El cociente de correlación entre la consideración de que las TICs son un aporte más a las estrategias didácticas que usa y si propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos es significativo.

Tabla N° 11

Análisis de correlación entre las variables “Considera que las TICS son un aporte más a las estrategias didácticas que usa” y “Utiliza la simulación en computadora y el video juego para promover el aprendizaje significativo”.

Chi-cuadrado (valor observado)	4,848
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,028
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas.
Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	3,452
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,063
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 no se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas.
Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas no es significativa.

El cociente de correlación entre si Considera que las TICS son un aporte más a las estrategias didácticas que usa y si Utiliza la simulación en computadora y el video juego para promover el aprendizaje significativo es bajo.

No hay relación entre las dos variables.

Tabla N° 12

Análisis de correlación entre las variables “**Integra las NTICs en el aula**” y “**Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora, etc.)**.”

Chi-cuadrado (valor observado)	38,182
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	35,668
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

El cociente de correlación entre si Integra las NTICs en el aula y si Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora, etc.) es significativo.

Existe correlación entre ambas variables.

Tabla N° 13

Análisis de correlación entre las variables “**Integra las NTICs en el aula**” y “**Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet**”

Chi-cuadrado (valor observado)	4,848
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,028
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	3,452
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,063
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 no se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas no es significativa.

El cociente de correlación entre si “Integra las NTICs en el aula” y si “Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet” no es significativa.

No hay relación entre las dos variables.

El análisis de las tablas 9,10,11,12,13 nos muestra que aún teniendo una alta valoración hacia las TICs de parte de los docentes, los usos de las mismas no están vinculadas con la percepción que tienen de las mismas.

TABLA N° 14

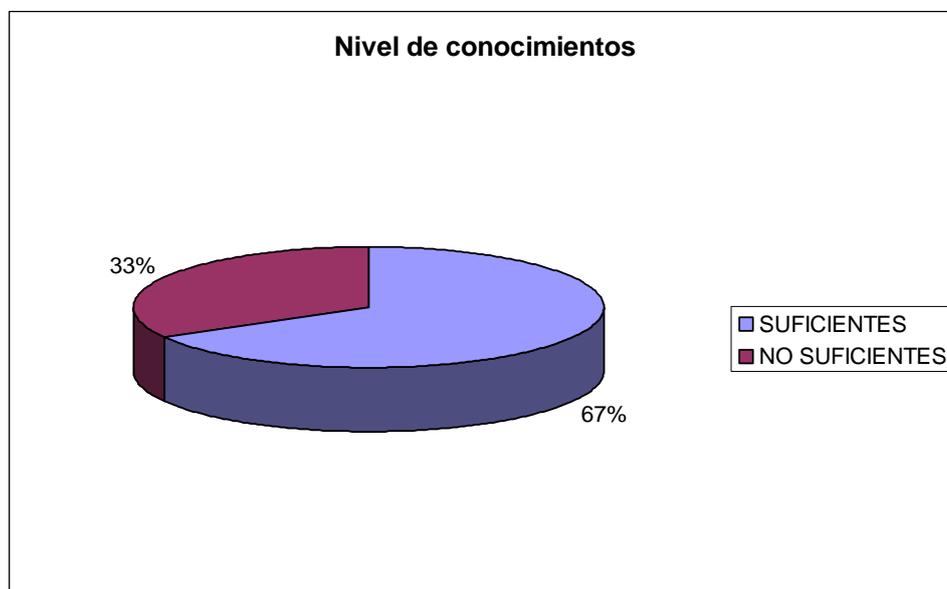
Conocimientos suficientes o no suficientes sobre el uso de TICs.

Se utilizaron las encuestas donde el docente valoraba su nivel de conocimientos sobre conceptos y procedimientos respecto de las TICs, tomando los valores individuales de cada docente se realizó un promedio individual.

De dicho promedio se tomaron de 1 a 2.5 como valores que arrojaban un nivel de conocimientos suficientes sobre las TICs y de 2.5 a 3.72 como valores que arrojaban un nivel de conocimientos no suficientes sobre las TICs.

A los valores que arrojaban un nivel de conocimientos suficientes sobre TICs se le ponderó con el número 1 y a los valores que arrojaban un nivel de conocimientos no suficientes se les colocó el número 2.

De dichos valores se obtuvo el siguiente gráfico.



Podemos destacar que la mayoría de los docentes (67%) tienen conocimientos suficientes sobre TICs.

En las siguientes tablas se utilizó la variable “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre TICs” derivada de los niveles de conocimientos sobre conceptos y procedimientos acerca de las TICs.

TABLA Nº 15

Análisis de correlación entre las variables “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre el uso de TICs” y “¿Busca, selecciona, diseña y prepara materiales didácticos usando recursos tecnológicos relacionados con la materia? “

Prueba del Chi-cuadrado:

Chi-cuadrado (valor observado)	47,480
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	43,971
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

El cociente de correlación entre los “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre TICs” y ¿Busca, selecciona, diseña y prepara materiales didácticos usando recursos tecnológicos relacionados con la materia? es significativo, lo cual indica que las dos variables tienen correlación entre sí.

TABLA N° 16

Análisis de correlación entre las variables “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre el uso de TICs” y “¿Realiza actividades de autoaprendizaje con sus alumnos a partir de búsquedas en Internet?”

Prueba del Chi-cuadrado:

Chi-cuadrado (valor observado)	67,785
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	64,622
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

El cociente de correlación entre los “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre TICs” y “¿Realiza actividades de autoaprendizaje con sus alumnos a partir de búsquedas en Internet?” es significativo, lo cual indica que las dos variables tienen correlación entre sí.

TABLA N° 17

Análisis de correlación entre las variables “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre el uso de TICs” y “¿Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora)?”

Prueba del Chi-cuadrado:

Chi-cuadrado (valor observado)	51,780
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
	<
p-value unilateral	0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	49,017
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
	<
p-value unilateral	0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

El cociente de correlación entre los “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre TICs” y “¿Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora)?” es significativo, lo cual indica que las dos variables tienen correlación entre sí.

TABLA N° 18

Análisis de correlación entre las variables “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre el uso de TICs” y “¿Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet?”

Prueba del Chi-cuadrado:

Chi-cuadrado (valor observado)	6,137
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,013
Alpha	0,05

Al umbral de significación $\text{Alfa}=0,050$ se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2×2 , se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	4,589
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	0,032
Alpha	0,05

Al umbral de significación $\text{Alfa}=0,050$ se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

El cociente de correlación entre los “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre TICs” y “¿Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet?” es significativo, lo cual indica que las dos variables tienen correlación entre sí.

TABLA N° 19

Análisis de correlación entre las variables “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre el uso de TICs” y “¿Propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos?”

Prueba del Chi-cuadrado:

Chi-cuadrado (valor observado)	89,124
Chi-cuadrado (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

En el caso de una tabla de contingencia 2 x 2, se recomienda utilizar el Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates:

Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor observado)	85,429
Chi-cuadrado con corrección de continuidad de Yates (valor crítico)	3,841
GDL	1
p-value unilateral	< 0,0001
Alpha	0,05

Al umbral de significación Alfa=0,050 se puede rechazar la hipótesis nula de independencia entre las filas y columnas. Dicho de otro modo, la dependencia entre las filas y columnas es significativa.

El cociente de correlación entre los “Conocimientos suficientes o no suficientes sobre TICs” y “¿Propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos?” es significativo, lo cual indica que las dos variables tienen correlación entre sí.

El análisis de las tablas 15,16,17,18 y 19 nos muestra que el uso de las TICs por parte de los docentes están vinculadas directamente con la capacitación que los mismos tengan sobre ellas.

Análisis de la entrevista semi-estructurada

1) *¿Cuáles son las causas a su parecer que impiden que el profesor del Secundario utilice como recurso dentro de las estrategias didácticas a las Nuevas tecnologías?*

Las respuestas de los docentes es variada pero predomina la opinión de que la falta de formación del docente es lo que impide que utilicen las nuevas tecnologías como estrategias didácticas (39%).

En segundo lugar los docentes opinan que la falta de tiempo para aprender a usarlas y para buscar material preparado es otra de las causas que hacen que la incorporación de nuevas estrategias didácticas se posponga (20%).

En menor grado los docentes opinaron se debe a la imposibilidad de usar el equipamiento, a la cantidad de contenidos que se deben dar en el año, a creer que se pierde tiempo, a causas económicas, etc.

2) *¿Cómo debería ser abordada la formación y el perfeccionamiento del profesor para poder hacer frente a los nuevos desafíos que proponen hoy en día los alumnos?*

Los docentes opinaron que deben ser cursos cortos y específicos para la tarea docente, que cada institución debe capacitar al docente, y que las capacitaciones deben ser gratuitas y obligatorias y que la capacitación debe ser orientada a didácticas concretas (suman el 70%).

Las restantes opiniones son: cursos a distancia, cursos con puntaje, cursos provechosos, capacitación en forma independiente.

3) *¿Usted cree que el rol del docente respecto de la enseñanza ha cambiado?*

El 85% de los docentes opinaron que el rol del docente ha cambiado, que hay que salir del rol expositivo, hay que darle mayor participación al alumno y el profesor debe ser guía y mediador de conocimientos.

El 15% restante opina que no, que hay quienes dan sus clases como hace 20 años, que se han perfeccionado pero el rol docente sigue siendo el mismo.

4) *¿Considera usted que su formación en estrategias didácticas y en Ntics es escasa?*

El 80% respondió que sí considera que su formación es escasa. El 15% considera que su formación es escasa en nuevas tecnologías pero que en estrategias

didácticas no y el 5% restante opinó que no cree que su formación en estrategias didácticas sea escasa.

5) *¿Considera que la expansión de los medios de comunicación y de las Nuevas tecnologías han contribuido a cambiar en algo la forma de pensar y/o aprender de los alumnos?*

El 95% de los docentes respondieron que la expansión de los medios de comunicación y de las Nuevas tecnologías han contribuido a cambiar en algo la forma de pensar y/o aprender de los alumnos, el 5% restante opina que no porque los ha obstaculizado, les cuesta mas aprender y concentrarse.

6) *¿Cree usted que los alumnos deben trabajar en forma autónoma?*

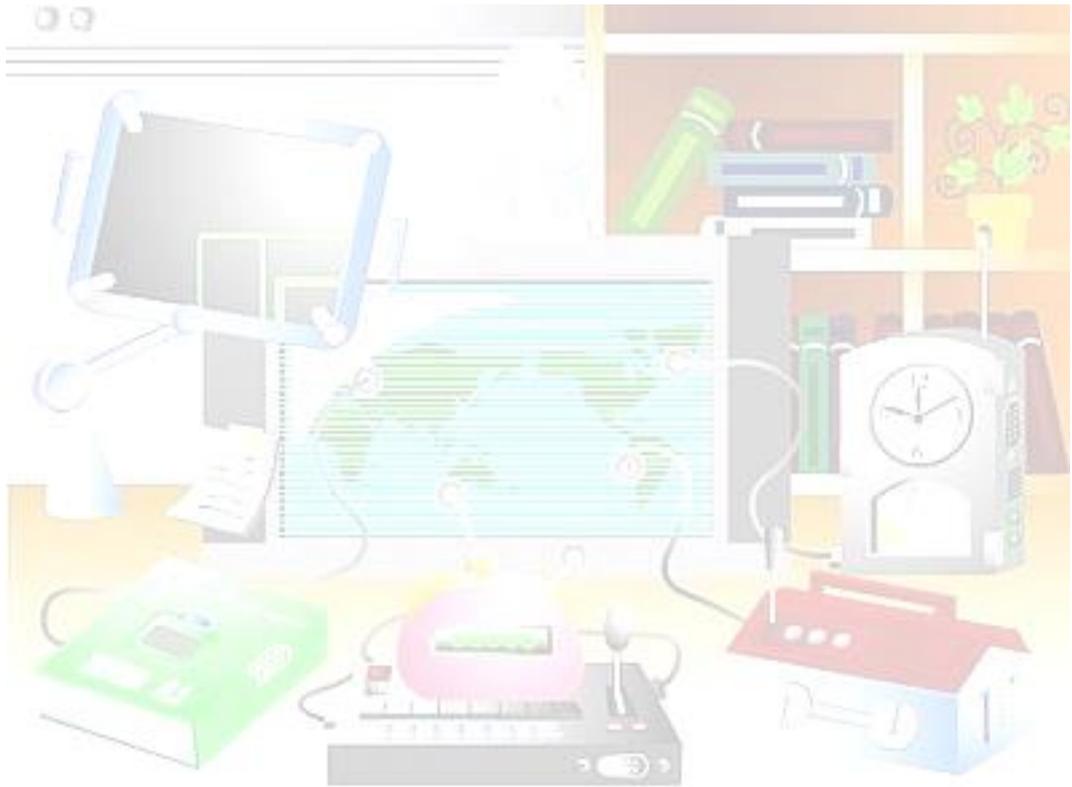
El 50% respondió que los alumnos deben trabajar en forma autónoma, el 20% respondió que debe ser gradual, el 20% respondió que debe ser manejada equitativamente y el 10% restante opina que los alumnos no deben trabajar en forma autónoma.

7) *¿Considera usted que hay relación entre los conocimientos que adquiere el alumno y las estrategias que usamos para enseñarle y evaluarlo?*

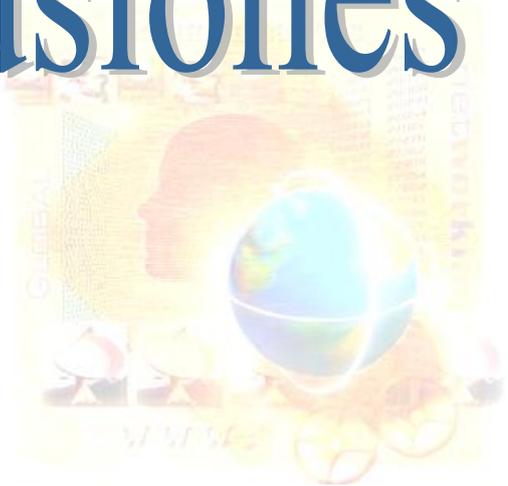
EL 85% de los docentes opinaron que hay relación entre los conocimientos que adquiere el alumno y las estrategias que usamos para enseñarle y evaluarlo y el 15% restante opinó que no pues es difícil implementar estrategias nuevas.

8) *¿Cuales de estos tipos de enseñanza usted utiliza en el aula? La clase magistral expositiva, la clase magistral y el libro de texto, el modelo didáctico alumno activo o la enseñanza abierta y colaborativo. Explique por qué utiliza ese método y no otro.*

El 40% de los docentes contestaron que utiliza el modelo didáctico alumno activo, el 22% utilizan la clase magistral expositiva, el 20% utiliza la clase magistral y el libro de texto (lo cual suman 42% de clase magistral) y el 18% restante utiliza la enseñanza abierta y colaborativa.



Conclusiones



Aula Virtual

Un nuevo espacio para el aprendizaje

CONCLUSIÓN

A través del análisis de los datos recabados estamos convencidos que los docentes de hoy deben realizar una real incorporación y apropiación tecnológica que ya prácticamente es ineludible en la búsqueda de fines como contar con mejores estrategias didácticas que permitan mejorar la calidad de enseñanza y del desempeño laboral posterior.

Debido a la complejidad de los procesos que se pretenden lograr, la adopción y apropiación tecnológica no puede ser algo pasivo sino que necesita de la evaluación activa de los usuarios (profesores, estudiantes) que permita decidir su inserción cabal, siempre y cuando sea considerada como valiosa en la resolución de problemas.

Sabemos que el rol que juegan las herramientas técnicas-didácticas hoy en día son de mediadoras necesarias en el desarrollo de las funciones psicológicas superiores de la persona y consideramos como elementos de apoyo y ayuda a la articulación criteriosa de todas las tecnologías blandas y duras, entre ellas las nuevas tecnologías.

Estas herramientas mediadoras deben convertirse por el desempeño profesional de los docentes en facilitadores de andamiajes de aprendizajes, a fin de consolidar la función pedagógica que es la que sostiene y consolida el avance de las construcciones y reconstrucciones del conocimiento llevadas a cabo por la persona.

El rol de estos facilitadores son de co-construir el saber, ayudar a organizar desafiantes actividades didácticas, profundizar la autoestima de la persona para favorecer su aprendizaje autónomo y es por eso que debe propiciarse el desarrollo de ciertas competencias comunicativas por parte de los profesores que le permitan articular con los códigos simbólicos necesarios de un modo autónomo, lo cual presupone aprender conceptos, procedimientos y actitudes tecnológicas que permitan el mejoramiento de la calidad educativa.

El adecuado desarrollo de las competencias necesarios en los docentes permitirán evitar el uso indiscriminado de medios tecnológicos en la educación sin una finalidad educativa precisa (pensar que hay que usarlas por que están de moda, porque divierten en clase, porque pueden ser transferidas y usadas para cualquier situación educativa, etc).

Se comprobó a través de este trabajo que la edad del docente no es una barrera para incorporar nuevas estrategias didácticas con el uso de distintos medios tecnológicos, sin embargo se ve clara diferencia en el uso de estrategias variadas en las distintas áreas que fueron analizadas, quedando demostrado que el área de sociales, naturales y lenguas utiliza mas variedad de medios alternativos que las áreas exactas.

La falta de formación docente en estrategias didácticas que utilicen variados medios tecnológicos es preponderante al momento de ver porqué no las incorporan, así mismo los profesores opinan que la falta de tiempo para buscar y preparar material didáctico, el no poder usar el equipamiento en determinadas situaciones, la cantidad de contenidos que deben dar a lo largo del año y el pensar que se está perdiendo el tiempo hacen que no crean necesario variar su metodología de enseñanza.

En cuanto al grado de conocimientos específicos sobre la utilización de nuevas tecnologías se pudo comprobar que el 67% de los docentes poseen conocimientos suficientes sobre el uso de nuevas tecnologías, las usan generalmente para trabajos personales y utilizan mayormente el procesador de textos, el correo electrónico y la red Internet.

Sin embargo al momento de llevar estos conocimientos al aula y utilizarlos en una estrategia didáctica, esto no se observa y por eso es preponderante el uso de medios convencionales como el pizarrón, el libro de texto y las fotocopias.

Respecto al uso de medios audiovisuales y de nuevas tecnologías podemos decir que son usados algunas veces los videos, las películas, las páginas Web y el software en CD.

Las estrategias didácticas más utilizadas con el uso de medios tecnológicos son las de realizar actividades de autoaprendizaje a partir de búsquedas en Internet y la de proponer a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando medios informáticos.

Si bien la mayoría de los docentes considera que las nuevas tecnologías son un aporte mas a las estrategias didácticas que usa y las integran como recurso en el aula, al momento de ver qué estrategias didácticas utilizan para integrarlas podemos observar que su uso pasa solamente por el personal como preparar material didáctico usando recursos tecnológicos en la

mayoría de los casos. Estamos en condiciones de afirmar que la escasa variedad de estrategias didácticas con integración de nuevas tecnologías utilizadas en el aula del secundario se debe a la falta de formación docente en estrategias didácticas alternativas.

Hoy en día vemos que son los alumnos los que exigen indirectamente a los docentes que incorporen los medios tecnológicos al proyecto curricular del aula, ellos han nacido con la tecnología y les resulta natural su utilización en todas las facetas de la vida, es por eso que los “empujan” a incorporarlas en el aula. Predominan los profesores que han realizado un importante esfuerzo personal, invirtiendo tiempo, dinero e ilusión en ponerse al día con las nuevas tecnologías, algunas veces con el apoyo y la orientación de asesores en nuevas tecnologías y otras veces de forma autodidacta, por eso como no han recibido formación en estrategias didácticas variadas con el uso de estas tecnologías hoy en día no las utilizan a pesar de tener conocimientos suficientes sobre el uso de las mismas.

Sabemos que la sociedad nos exige un nuevo tipo de docente, más autónomo y mejor capacitado para convertir en conocimiento el alud de información que cae sobre él y sobre los alumnos cada día, debe estar también mucho más despierto para la creatividad en un mundo sometido a un permanente cambio, pero necesita una fuerte formación en estrategias didácticas alternativas para lograr el cometido.

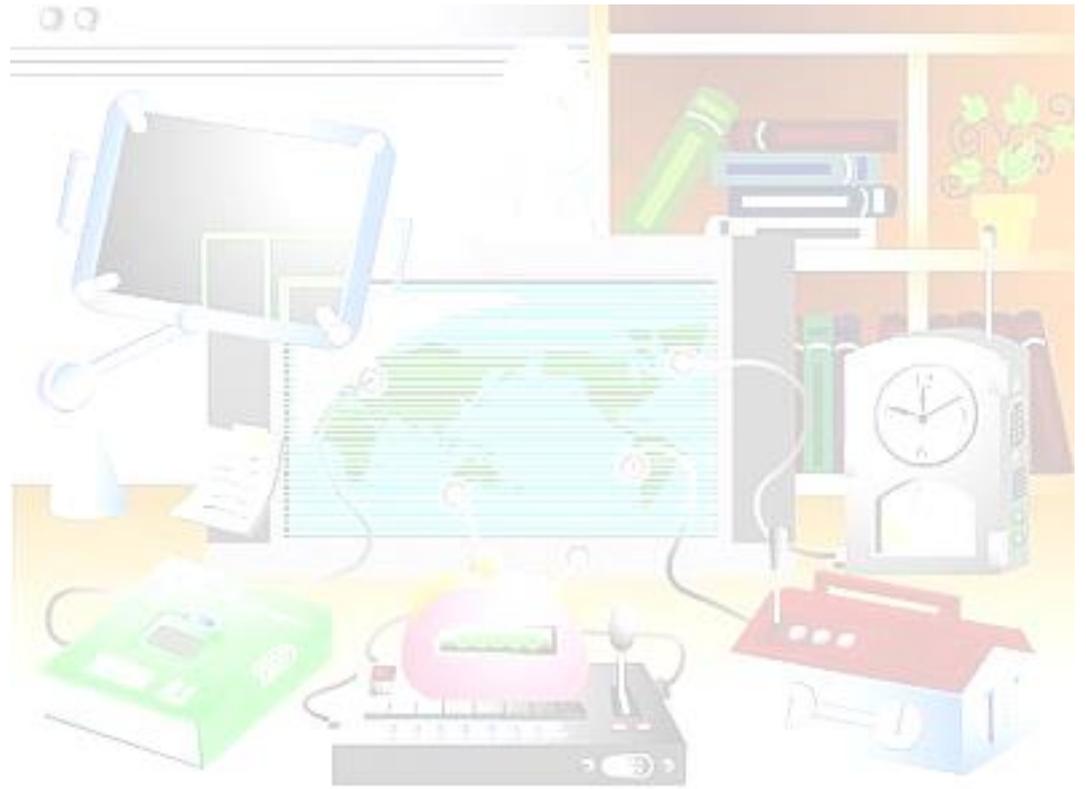
Todos los factores investigados en este trabajo inciden en mayor o menor medida sobre la problemática planteada, pero la solución pasa por la formación y capacitación docente debido a que la aceleración del cambio tecnológico hace cada vez más caduco el estático planteamiento educativo tradicional. La formación cíclica, continua diversificada debe ser una de las fórmulas a adoptar, se precisa el re-entrenamiento de la fuerza intelectual existente y el profesional de la enseñanza no puede permanecer ajeno a esta situación.

Creo que no es necesario preguntarse sobre la utilidad de la tecnología en la escuela, tal como no se nos ocurriría cuestionar la de los libros o los pizarrones. Como instrumentos de información y de comunicación, las computadoras, Internet, las enciclopedias interactivas digitales o la televisión son tan buenos o malos auxiliares del proceso de enseñanza-aprendizaje como

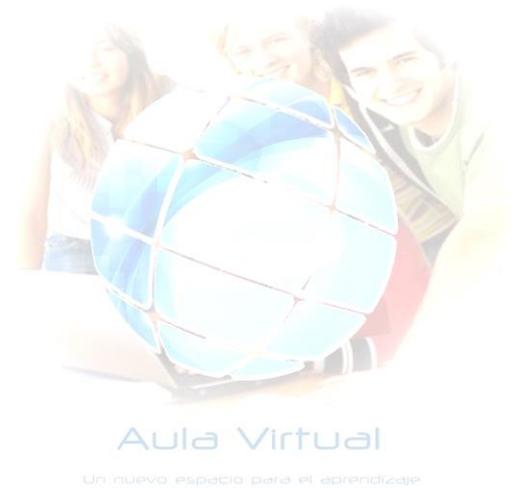
los tradicionales. Lo esencial es saber cómo se los usa, quién los usa y con qué fines.

Respecto de las medidas que deben tomar los centros educativos creo que es necesario intervenir en la capacitación de los docentes en estrategias didácticas utilizando los medios tecnológicos al alcance. La mayoría de los profesores opinaron que serían necesarios cursos cortos, específicos y orientados a didácticas concretas. En general debería tratarse de preparar a los profesores para la selección de los medios adecuados, producción de material didáctico, utilización del material creado en situaciones didácticas diferenciadas y evaluación de su accionar pedagógico con las nuevas estrategias didácticas adoptadas. Estos contenidos conceptuales y procedimentales los podrían impartir en la institución educativa por medio de seminarios o grupos de trabajo colaborativo en los que se realicen las actividades apropiadas y contextualizadas a las necesidades formativas de los participantes.

“El maestro debe reciclarse, alcanzar un bagaje de conocimientos que le permita el dominio de estos nuevos medios así como cambiar sus planteamientos didácticos, a fin de alcanzar la máxima efectividad en lo que es el hecho social por naturaleza... La educación”.



Propuesta superadora



PROPUESTA SUPERADORA

A partir del trabajo realizado y de sus resultados, se detecta que los docentes poseen escasa formación en estrategias didácticas apoyadas con el uso de diversos medios tecnológicos.

Son muchos los cursos de perfeccionamiento que se les ofrece a los docentes, los cuales apuntan a concientizar sobre determinados aspectos de la problemática educativa pero son pocos los cursos que apuntan a la capacitación efectiva y práctica de los docentes en las herramientas concretas que debe utilizar para llevar a cabo su labor docente diaria.

Como futura Licenciada en Psicopedagogía considero necesario contribuir desde mi lugar y rol a la implementación de un taller de capacitación en estrategias didácticas con el uso de medios tecnológicos.

OBJETIVOS:

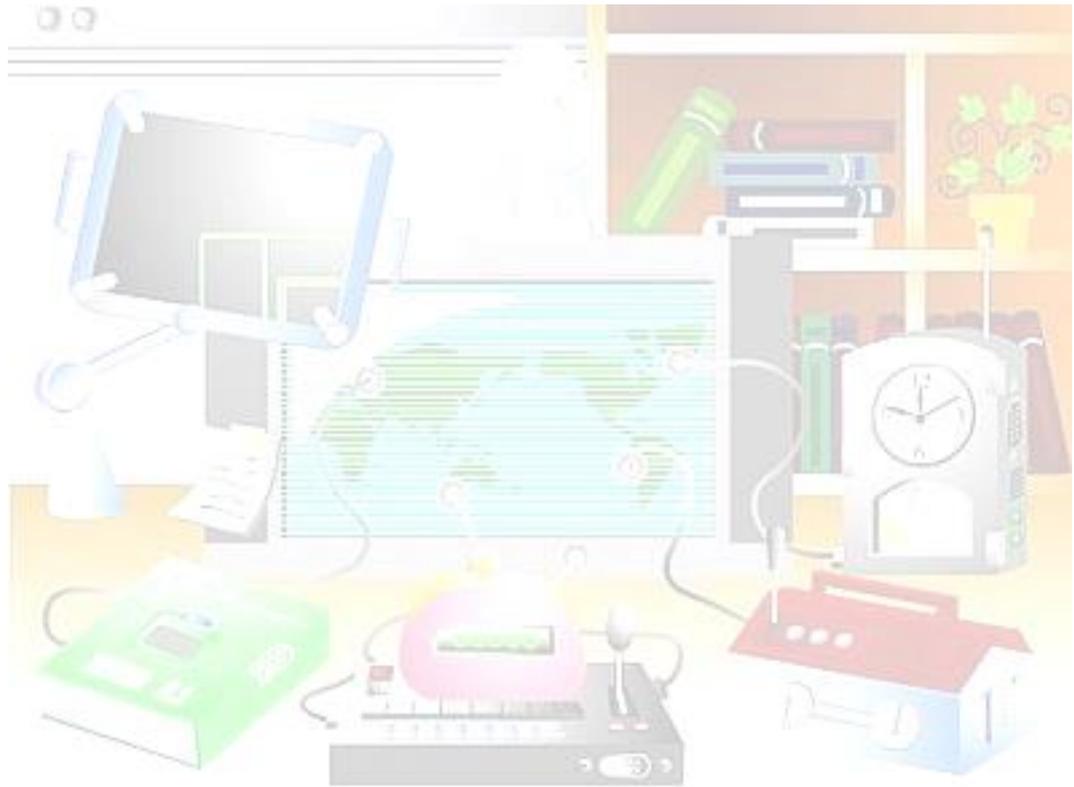
- Reflexionar acerca de las dificultades observadas respecto de la implementación de estrategias didácticas variadas en la tarea diaria.
- Lograr un acercamiento activo por parte de los docentes a las nuevas tecnologías, propiciando un ámbito de trabajo colaborativo.
- Capacitar a los docentes por área en el uso de diversas estrategias didácticas utilizando diversos medios tecnológicos teniendo como destinatarios los alumnos y el propio docente.

ACCIONES

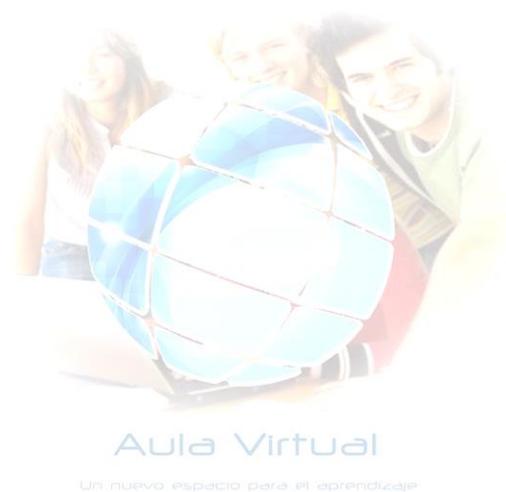
Se implementaría en cada institución encuestada, talleres donde participen los docentes de todas las áreas.

Estos talleres estarán dirigidos por un Psicopedagogo y un especialista en informática que ofrecerán a los asistentes realizar prácticas sobre estrategias didácticas con el apoyo de medios tecnológicos y nuevas tecnologías.

- Se presentarán los datos y los resultados obtenidos en relación al trabajo de investigación realizado, mostrándoles gráficos y conclusiones.
- Se debatirán los resultados obtenidos y el psicopedagogo propondrá se realizará una dinámica grupal de torbellino de ideas con donde cada docente realice una autoevaluación de sí mismo con respecto al tema tratado.
- Se dividirá a los docentes en grupos para trabajar por áreas en un principio y si la concurrencia es numerosa luego se separarán por materia, para un mejor aprovechamiento del tiempo.
- Se enseñarán distintas estrategias didácticas que se pueden implementar con distintos medios tecnológicos y se le dará mayor hincapié a las estrategias didácticas con el uso de nuevas tecnologías (Webquest, etc.).
- Los docentes de cada área prepararán en forma colaborativa materiales didácticos para la implementación de algunas de las estrategias didácticas vistas y aprendidas.



Bibliografía



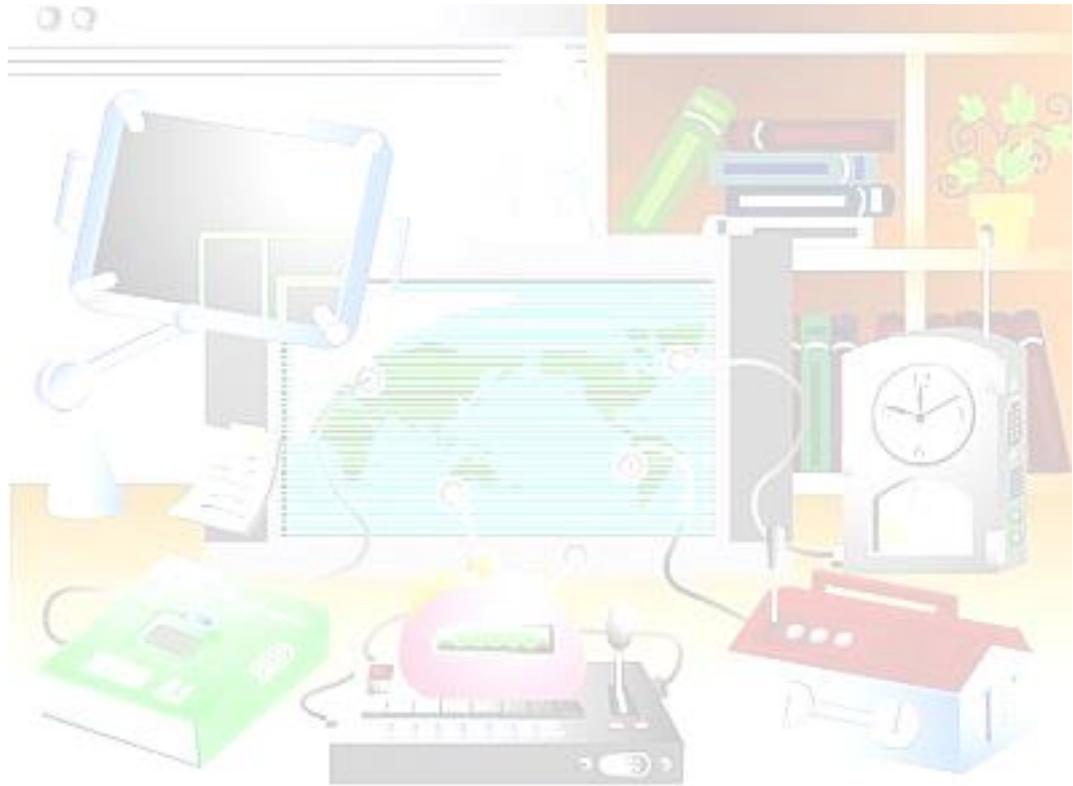
BIBLIOGRAFÍA

- Alonso Álvarez, Eduardo, **La formación del profesorado: Proyectos de formación en centros educativos**, España, Edit. Grao, 2001, 157p.
- Alonso, C. Gallego, D, Money, **Los estilos de aprendizaje**, Bilbao, Edit. Mensajero, 1993
- Aparici, Roberto, **La revolución de los medios audiovisuales: Educación y nuevas tecnologías**, Madrid, Ediciones de la Torre, 1996
- Area Moreira Manuel, Area Moreira, Jose Maria, **Educación en la sociedad de la información**, Bilbao, Edit. Desclée de Brouwer, 2001
- Area Moreira, Manuel, **Los medios y las tecnologías en la educación**, Madrid, Edit. Pirámide, 2004
- Ausubel, David P., Colaborador Helen Hanesian, Joseph D. Novak, **Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo**, México, Edit. Trillas, 1990, 623p.
- Ballesta Pagán, Javier, **Los medios de comunicación en la sociedad actual**, Publicado por Universidad de Murcia, Servicio de Publicaciones, 2001
- Barca Lozano, Alfonso, **Procesos de aprendizaje en ambientes educativos**, Madrid, Editorial Ramón Areces, 1997, 448p.
- Beltrán Llera, Jesús, Bueno Alvarez, José Antonio, **Psicología de la educación**, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Complutense de Madrid. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación, Madrid, Edit. Marcombo, 1995, 664p.
- Benejam Arguimbau, Pilar, Mata, Marta, **La formación de maestros: Una propuesta alternativa**, Barcelona, Edit. Laia, 1986, 240p.
- Bernardo Carrasco, José, **Una didáctica para hoy: cómo enseñar mejor**, Madrid, Edit. Rialp, 2004
- Cabero Almenara, Julio, Martínez Sánchez, Francisco, **Nuevos canales de comunicación en la enseñanza**, Madrid, Editorial Ramón Areces, 1995
- Cabro, Julio (ed.), Salinas Ibáñez, Jesús, Duarte Hueros, Ana María, Cabero Almenara, Julio, Domingo Segovia, Jesús, **Nuevas tecnologías aplicadas a la educación**, Madrid, Edit. Síntesis, 2000
- Camilloni, Alicia, Celman, Susana, Litwin, Edith, **La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo**, Buenos Aires, Edit. Paidós, 1998
- Coll, Cesar, **Psicología y currículo**, Buenos Aires, Edit. Paidós, 1996, 192p.
- Contreras Domingo, José, **Enseñanza, currículum y profesorado: Introducción crítica a la didáctica**, Madrid, Edit. Akal, 1994, 260p.

- De Pablos Pons, Juan, **"Visiones y conceptos sobre Tecnología Educativa"**. En SANCHO, Joana (Coord) **"Para una tecnología educativa."**, Barcelona, Edit. Horsori, 1994
- Eggen y Kauchak, **"Estrategias docentes. Enseñanza de contenidos curriculares y desarrollo de habilidades del pensamiento"**, FCE, Argentina, 1999
- Farray, Josefa I., Aguiar Perera, M* Victoria, Brito Santana, Julio, Martínez, Francisco, **Cultura y educación en la sociedad de la información**, España, Edit. Netbiblo, 2002, 318 p.
- Fainholc, Beatriz, **El uso inteligente de las tic para una práctica socio-educativa de calidad**, RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, ISSN 1695-288X, Vol. 4, Nº. 2, 2005, pags. 53-64
- Fainholc, Beatriz, **Lectura crítica en Internet: Análisis y utilización de los recursos tecnológicos en Educación**, Argentina, Edit. Homo Sapiens, 2004
- Fainholc, Beatriz .- **"Formación del profesorado para el nuevo siglo"** Buenos Aires (Argentina) – Edit. Distribuidora Lumen S.R.L., 2000
- Fainholc, Beatriz .- **"La tecnología educativa propia y apropiada"** Buenos Aires (Argentina) – Edit. Humanitas, 1990.
- Ferriere, Adolfo, **La escuela activa**, Barcelona, Edit. Herder, 1982, 195p.
- Fraca de Barrera, Lucía, **Pedagogía integradora en el aula: Teoría, práctica y evaluación de estrategias de adquisición de competencias cognitivas y lingüísticas para el empleo efectivo de la lengua materna oral y escrita**, Caracas, El Nacional, 2003, 235p.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, Ana, **Tecnología educativa: Implicaciones educativas del Desarrollo Tecnológico**, Madrid, Ed. La Muralla, 2003
- Gardner, Howard, **Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica**, Barcelona, Paidós Iberica Ediciones S A, 2005, 383p.
- Gimeno Sacristán, José, **La pedagogía por objetivos**, España, Ediciones Morata, 1996, 176p.
- Gimeno Sacristán, José, Pérez Gómez, Ángel I, **Comprender y transformar la enseñanza**, España, Ediciones Morata, 2005, 447p.
- Litwin, Edith, **Problemas actuales de la Tecnología Educativa** En Tecnología Educativa: nuevos enfoques y viejos debates. Cuadernos de Cátedra N ° 2. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras, 1993
- Litwin Edith – **"Tecnología Educativa. Política, historias, propuestas"** – Buenos Aires (Argentina) – Edit. Paidós, 1995, Cap. 2 y 3.
- Litwin, Edith, **"Cap. 1: La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula"**, en **Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo**. Buenos Aires. El Ateneo, 1997

- Litwin, Edith, **Las configuraciones didácticas: una nueva agenda para la enseñanza superior**, Buenos Aires, Edit. Paidós, 1997
- Litwin, Edith, Maggio, Mariana, Cerota, Cecilia, **Tecnologías en las aulas: Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza: casos para el análisis**, Buenos Aires, Edit. Amorrortu Editores, 2005
- Litwin, Edith, **El oficio de enseñar. Condiciones y contextos**, Buenos Aires, Edit. Paidós, 2008
- López Camps, Jordi, **Planificar la formación con calidad**, Madrid, Edit. WK Educación, 2005
- Maggio, Mariana, Litwin, Editado por Edith Litwin, **Tecnologías educativas en tiempos de Internet**, Buenos Aires, Edit. Amorrortu, 2005
- Majó, Joan, Pere Marqués, **Reseña de " La Revolución educativa en la era Internet"** , Publicado por Colectivo Andaluz para la Educación en Medios de Comunicación, 2006
- Prendes, Francisco Martínez Sánchez, Martínez, María Paz Prendes Espinosa, Manuel Area Moreira, José Luis Rodríguez Diéguez, **Nuevas tecnologías y educación**, Madrid, Edit. Pearson, Prentice Hall, 2004
- Pro, Maite, **Aprender con imágenes: Incidencia y uso de la imagen en las estrategias de aprendizaje**, Barcelona, Edit. Paidós Iberica, 2003
- Repáraz, Charo, Sobrino, Angel, Sobrino Morrás, Angel, Mir, José Ignacio, **Integración curricular de las nuevas tecnologías**, Madrid, Edit. Ariel, 2000
- Ruiz, M., Callejo, María Luz, Ruiz Dávila, María, Callejo de la Vega, María Luz, **Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes**, España, Edit. Narcea, 2004
- Salinas, Jesús, Cabero, Julio, Aguaded, Jose Ignacio, **Tecnologías para la educación: Diseño, producción y evaluación de medios para la formación docente**, España, Alianza Editorial, 2004
- Schunk, Dale H, José Francisco Javier Dávila Martínez, Traducido por José Francisco Javier Dávila Martínez, **Teorías Del Aprendizaje**, México, Pearson Educación, 1998, 512p.
- Segovia Olmo, Felipe, **El aula inteligente: Nuevas perspectivas**, Madrid, Edit. Espasa Calpe, S.A., 2003
- Sevillano García, María Luisa, **Estrategias innovadoras para una enseñanza de calidad**, Madrid, Edit. Pearson Prentice Hall, 2004
- Tébar Belmonte, **El perfil del profesor mediador: Pedagogía de la mediación**, Madrid, Edit. Santillana, 2003
- Vizarro Carmen y José A. León – **"Nuevas tecnologías para el aprendizaje"** – Madrid (España) Edit. Pirámide, 1998 – Cap.1
- Vygotski, **Pensamiento y lenguaje.**, Cambridge, Mass. MIT Press, 1989

- Woolfolk, Anita E, Díaz Julián, Pineda Ayala Leticia Esther, **Psicología educativa**, México, Edit. Pearson Educación, 2006
- del Río Pereda, Pablo, **La respuesta a la cultura de los múltiples lenguajes**. Cuadernos de Pedagogía nº 216, 1993
- Barlet Ana María – “*La incidencia de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (Ntics) en la formación y práctica docente*” - <http://www.educ.ar> – Portal Educativo del Estado Argentino.
- Batro Antonio – “*El aprendizaje actual*” – En entrevista de la semana – Octubre de 2003 - <http://www.educ.ar>
- Instituto tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey “Capacitación en estrategias y técnicas didácticas” en <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/> -
- Facultad de Psicología de la UBA – Unidad de seguimiento y gestión curricular – Estrategias de intervención didáctica http://www.psi.uba.ar/academica/cursos_actualizacion/programa%20estrategias.htm#Metodo
- Fernández Muñoz Ricardo – “*El profesor en la sociedad de la información y la comunicación: nuevas necesidades en la formación del profesorado*” http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/docencia_e_investigación/RicardoFdez.htm - Profesor de Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación en la Universidad de Castilla La Mancha.
- Litwin Edith – *¿Cómo trabajar con tecnología en la escuela?* – Conferencia – <http://www.educared.org.ar/conferencias/litwin.asp>
- Litwin Edith – “*La didáctica tecnológica: un campo en construcción*” – http://www.litwin.com.ar/site/didac_tecno.asp
- Litwin Edith - “*El aprendizaje basado en problemas*”, http://www.educared.org.ar/enfoco/ppce/temas/04_Aprendizaje/
- Marcelo Carlos – “*Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento*” – <http://epaa.asu.edu/apaa/v1035/> o <http://prometeo.us.es> – Universidad de Sevilla. EPAA Vol. 10 N°35- ISSN 1068-2431
- Spiegel Alejandro - “*La escuela debe comenzar a resignificar sus contenidos y estrategias educativas*” - Artículo publicado en La Capital On Line el domingo 27 de junio de 2004. <http://www.lacapital.com.ar>
- Yanes Gonzalez Juan y Area Moreira Manuel – “*El final de las certezas. La formación del profesorado ante la cultura digital*” – <http://webpages.ull.es/users/manarea/documentos/documento13.htm> - Universidad de La Laguna - Publicado en Pixel-Bit. Revista de Educación y Medio N°10 – 1998 -



Anexo



Aula Virtual

Un nuevo espacio para el aprendizaje

CUESTIONARIO SOBRE UTILIZACIÓN DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

NOMBRE:
FECHA

EDAD:

MATERIA QUE DICTA:

1 - POR FAVOR INDIQUE CON UN NÚMERO EN EL CASILLERO QUE CORRESPONDE, LA FRECUENCIA CON QUE UTILIZA LOS SIGUIENTES MEDIOS EN EL AULA.

1 – NUNCA 2 – ALGUNAS VECES 3 - LA MITAD DE LAS VECES
4 – LA MAYORÍA DE LAS VECES 5 - SIEMPRE

MEDIOS CONVENCIONALES	
LIBRO DE TEXTO	
FOTOCOPIAS	
DIARIO	
PIZARRÓN	
FRANELOGRAMA	
CARTULINA	
JUEGOS	
MATERIAL DE LABORATORIO	
MEDIOS AUDIOVISUALES	
DIAPOSITIVAS	
FOTOGRAFÍAS	
CASSETES	
DISCOS	
PROGRAMAS DE RADIO	
VIDEOS	
PELÍCULAS	
PROGRAMAS DE TV	
NUEVAS TECNOLOGÍAS	
SOFTWARE EDUCATIVO EN CD	
SOFTWARE EDUCATIVO ON-LINE	
VIDEOJUEGOS	
PRESENTACIONES MULTIMEDIA	
ENCICLOPEDIAS MULTIMEDIA	
ANIMACIONES Y SIMULACIONES	
PAGINAS WEB	
TOURS VIRTUALES	
WEBQUEST	
CORREO ELECTRONICO	
CHATS	
FOROS	
LISTAS DE CORREO	
CURSOS ON-LINE	

- 2 - POR FAVOR INDIQUE CON UN NÚMERO EN EL CASILLERO CORRESPONDIENTE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS QUE TIENE RESPECTO DE LOS SIGUIENTES TEMAS.

1 – ALTO 2 – MEDIANO 3 – BAJO 4 – NINGUNO

CONCEPTOS SOBRE	
INTERNET	
HIPERTEXTO	
BASES DE DATOS	
CORREO ELECTRÓNICO	
LISTAS DE INTERÉS	
HARDWARE	
SOFTWARE	
PROCESADOR DE TEXTO	
PLANILLA DE CÁLCULO	
PROCEDIMIENTOS	
BÚSQUEDAS EXITOSAS EN INTERNET	
CREACIÓN DE TEXTOS A TRAVÉS DE HIPERTEXTOS	
CREAR Y MANTENER BASES DE DATOS	
USAR EL CORREO ELECTRÓNICO	
SER PARTE DE UNA LISTA DE INTERÉS	
CONFIGURAR BÁSICAMENTE EL HARDWARE DE LA PC	
INSTALAR UN SOFTWARE SENCILLO	
USAR EL PROCESADOR DE TEXTOS	
USAR LA PLANILLA DE CÁLCULOS	

3 - POR FAVOR CONTESTE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS RESPECTO A LAS
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS QUE USA EN EL AULA Y DE LA UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN COMO RECURSO.

PREGUNTA	SI	NO
¿Considera que las TICS son un aporte más a las estrategias didácticas que usa?		
¿Integra las NTICS como recurso en el aula?		
¿Busca, selecciona, diseña y prepara materiales didácticos usando recursos tecnológicos relacionados con la materia?		
¿Considera muy importante el aporte de los medios tecnológicos en las estrategias de enseñanza en el aula?		
¿Realiza actividades de autoaprendizaje con sus alumnos a partir de búsquedas en Internet?		
¿Realiza presentaciones de temas con apoyo de medios tecnológicos (cañón de video, computadora)?		
¿Realiza trabajos grupales en el laboratorio de informática elaborando proyectos colaborativos a partir de las fuentes informativas de Internet?		
¿Utiliza las funcionalidades que proporcionan las Intranets?		
¿Propone a los alumnos realizar proyectos de trabajo utilizando como soporte a los medios informáticos?		
¿Utiliza la simulación en computadora y el video juego para promover el aprendizaje significativo?		
¿Utiliza el foro como panel de discusión para lograr en los alumnos el conocimiento de diferentes orientaciones y pensamientos respecto de un tema?		

Marque con una X en el cuadro que corresponda.

ENTREVISTA SEMI-ESTRUCTURADA

1. ¿Cuáles son las causas a su parecer que impiden que el profesor del Secundario utilice como recurso dentro de las estrategias didácticas a las Nuevas tecnologías?
2. ¿Cómo debería ser abordada la formación y el perfeccionamiento del profesor para poder hacer frente a los nuevos desafíos que proponen hoy en día los alumnos?
3. ¿Usted cree que el rol del docente respecto de la enseñanza ha cambiado?
4. ¿Considera usted que su formación en estrategias didácticas y en Ntics es escasa?
5. ¿Considera que la expansión de los medios de comunicación y de las Nuevas tecnologías han contribuido a cambiar en algo la forma de pensar y/o aprender de los alumnos?
6. ¿Cree usted que los alumnos deben trabajar en forma autónoma?
7. ¿Considera usted que hay relación entre los conocimientos que adquiere el alumno y las estrategias que usamos para enseñarle y evaluarlo?
8. ¿Cuales de estos tipos de enseñanza usted utiliza en el aula? La clase magistral expositiva, la clase magistral y el libro de texto, el modelo didáctico alumno activo o la enseñanza abierta y colaborativo. Explique por qué utiliza ese método y no otro.

