

Rediseñar las propuestas educativas incorporando las TICs.

Beatriz Fainholc, UNLP-CEDIPROE, 2006

bfainhol@speedy.com.ar

www.cedipro.org.ar

1. Introducción

Configurar espacios y ambientes educativos no convencionales que incluyan comunidades de aprendizaje rompen la imagen convencional de la clase frontal y tradicionalmente orientada a estudiantes receptivos porque en la que se propone, todos aprenden y todos enseñan. Es decir, descubren y ensayan nuevos modelos educativos que cambian drásticamente la relación profesor-alumno/a de la interacción educativa dentro de la estructura curricular, por el uso inteligente de recursos múltiples combinados y sistemas de evaluación que velan por el proceso y la autorresponsabilización del mismo y por parte del estudiante, crean un clima educativo e incentivos del aprendizaje que hoy se las puede llamar de **Aulas Inteligentes** donde las TICs están integradas a la organización educativa. Ello hace recordar que:

1. las TICs son sólo mediadores que configuran mediaciones, y como tales, no pueden cambiar la educación por sí mismas.
2. aunque no pueden cambiar la educación, sí pueden ayudar a repensar, rediseñar, o reinventar las propuestas y el sistema educativo, y
3. los resultados de Internet dependen de la concepción educativa que sostiene a la red: si es para la reproducción de ideas o para desafiar a la imaginación personal y grupal.

Las tecnologías articuladas en la instrucción deberían ser útiles dentro de un grupo de aprendizaje al establecer *diálogos* y *desafíos* intelectuales y socio emocionales a través de las comunicaciones telemáticas virtuales, ya que cualquier persona/estudiante puede participar.

Debería recordarse que "*diálogo*" apunta a proponer la discusión, donde se pueden plantear dudas, preguntas o comentarios dentro de la red abierta a todos los participantes mientras que los "*desafíos*" provienen de la elección y diseño de planteos que el profesor/a concibe como espacio de mediaciones en torno a puntos críticos del contenido, si se pretende alcanzar una comprensión profunda (y no superficial) para el entendimiento y aplicación de los mismos en la realidad.

La *idea básica subyacente* es que el conocimiento no es un estado (pasar de no saber nada a saber algo), sino una capacidad que se desarrolla en la interacción social de dialogo y desafíos y en la interactividad tecnológico-educativa hoy de las TICs, para resolver un problema real (poder hacer algo con lo que se conoce). El desarrollo de esa capacidad para elaborar conocimiento depende entre otros elementos, del horizonte de la elección, combinación y utilización de las tecnologías, donde las TICs poseen gran relevancia hoy.

2. Elemento estratégico.

Se entiende por estrategia al planeamiento racional de las alternativas y directrices a seguir en cada una de las fases de un proceso, para nuestro caso de diseño educativo de un curso, programa o situación.

La estrategia guarda relación con los objetivos que se pretenden lograr, – capacidades a desarrollar –, y con la planificación concreta según los escenarios en donde se hallan los actores participantes, por ello toda situación pedagógica mediada por tecnología y TICs, se debería vincular al concepto de “planificación estratégica” y de heurísticos.

Esto se diferencia profundamente de los “algoritmos” o los “operaciones. Mientras que éstas tratan procedimientos de conocimientos adquiridos que permiten transformar la información en una forma fija, eficaz y concreta para ser utilizada en gran número de situaciones; las estrategias o heurísticos guían la resolución de problemas que aunque un procedimiento con reglas, se da de una forma mucho más vaga y global.

En educación se trata de los planes, metas y submetas que se puede plantear a un estudiante para la búsqueda de soluciones a problemas que se denominan “heurísticos para la solución de problemas”, mientras que los procedimientos de transformación de la información que requiere de estos planes, metas y submetas son denominados reglas, algoritmos y operaciones.

Existe una gran variedad de estrategias que un sujeto utiliza ante un problema determinado y que abarcan desde la búsqueda por medio del ensayo – error hasta el uso de estrategias mucho más sofisticadas.

Algunos de los heurísticos aplicables a la solución de problemas en educación se hallan en:

- las búsquedas por medio del ensayo y el error.
- aplicar el análisis de medios en relación a fines.
- dividir o descomponer el problema en subproblemas
- establecer submetas
- buscar problemas análogos para comparar soluciones posibles, e
- ir de lo conocido a lo desconocido.

El objetivo de la estrategia es entonces, lograr conseguir una diferenciación positiva de la competencia a desarrollar, perceptible por el usuario y perdurable en el tiempo. Este concepto no es exclusivo de las grandes organizaciones **en** general y de las educativas en particular sino que se constituye en el “modus vivendi” de cualquier organización que debe incorporar las TICs en la mayoría de sus sectores. Se remarca lo anterior por es bastante habitual que los administradores, directivos y profesores/as no crean en la estrategia y que usen expresiones como que “ya está todo inventado” o “realmente no se puede innovar o conseguir alguna diferenciación de las competencias”... lo que no es cierto aunque tampoco nadie ha dicho que innovar estratégicamente sea sencillo.

Se ha señalado todo lo anterior porque no solo es importante convertir a las TICs en educación en un elemento estratégico ligado al desarrollo de competencias que hace llevar adelante una enseñanza reflexiva sino porque las mismas se asocian al desarrollo organizacional que aloja el programa educativo (mediado electrónicamente) que se trate.

Entonces al referirnos a la *enseñanza estratégica* (Jones, Palincsar, Ogle, Carr, 1995)¹, para nuestro caso incorporando las TICs, se entienden las acciones educativas que abarcan el discernimiento y el pensamiento para la toma de decisiones, lo que implica tanto en su planeamiento (o fase preactiva de la enseñanza) como en su ejecución (o fase interactiva) algunas de las acciones siguientes:

- En la enseñanza, relacionar contenidos, actividades y evaluación con el cada momento del proceso del aprendizaje
- Desarrollar una efectiva enseñanza y una integración de estrategias socio-cognitivas, metacognitivas y emocionales
- Considerar restricciones contextuales y rasgos idiosincrásicos del usuario para un adecuado acompañamiento formativo, y
- Propiciar la contrastación de situaciones en el campo práctico de aplicación.

La enseñanza estratégica será tanto más potente si se realiza a partir de definir y consensuar parámetros diversos, entre ellos, los de la calidad educativa y/o de la calidad del aprendizaje como también no cesar de preguntarse y contrastar cómo pueden colaborar las TICs y en que momento del aprendizaje en la mejora de dicha calidad.

3. Las TICs como instrumentos socio-cognitivos.

Se trata de concebir a la tecnología en general como productora de diversos impactos (o "residuos cognitivos" transferibles: Salomón, 1991)² lo que apunta a entender que los efectos de dicha interacción pueden ser aplicados y contrastados en otras situaciones diversas. Internet así se convierte en una "tecnología mental", o paquete de habilidades estratégicas que constituyen la base de un comportamiento inteligente. Creemos que con dicha arquitectura y operatoria mentales se ayuda a configurar una cabeza bien puesta". (Morin, 1999)³, siempre y cuando se sostengan principios éticos, equitativos y colaborativos.

Las TICs como verdadero **instrumento socio cognitivo** son entendidas **porque** extienden, amplían y potencian la inteligencia humana en la tarea de aprender. El profesor/a y/o tutor/a debería expresar estas posibilidades como parte de la ZDP o zona de desarrollo próximo⁴ (Moll, 1990)⁵ como parte de la orientación construcción del saber y de la negociación de sentido relevante para el estudiante en dicha construcción.

¹ JONES, B.; PALLINCSAR, A.; OGLE, D. y CARR, E (1995): "*Estrategias para enseñar a aprender*", Bs. Aires. Aique.

² SALOMON, G. (1991): "Las diversas influencias de la tecnología en el desarrollo de la mente" Universidad de Arizona. <http://www.universidad-de-la-calle.com/Salomon.pdf> (Una primera versión de este artículo se publicó en L. Tolchinsky Landsmann (Ed.) (1991). *Culture, School and Psychological Development*. Norwood: Ablex.)

³ MORIN, Edgar. "La cabeza bien puesta". Ed. Nueva Visión. Buenos Aires. 1999

⁴ ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO (ZDP): En el enfoque de la Psicología sociohistórica de Vigotsky, se refiere a la distancia óptima entre lo que sabe una persona y lo que podría llegar a saber con el justo desafío y acompañamiento para que supere tal desafasaje. Diferencia, zona o franja entre el nivel real y aquello a lo que la persona puede llegar con la intervención o guía de otros. Aplicable al espacio de trabajo tutorial presencial y a distancia.

⁵ MOLL, L. (1992) "Vygotski y la educación". Edit.. Aique. Bs.As.

A ello se articula que el saber que se produce no solo de modo *contextuado* (o situado) (Brown, Collins y Duguid, 1989)⁶ sino que está *distribuido* (Salomón, 1993)⁷ ya que parte y se alimenta desde otras fuentes humanas, simbólicas y materiales.

Desde lo *1ero* (o *conocimiento situado*) adquiere significación toda la línea del "aprendizaje colaborativo" entendiéndose por tal al tipo de aprendizaje definido por la interacción entre personas con propósitos claros de cambio de competencias /desarrollo de habilidades. En este marco, cada uno de los participantes actúa como recurso de aprendizaje para los demás. Se requiere de una buena coordinación de las intervenciones y de la especificación de los objetivos a lograrse.

Es importante que los miembros del equipo puedan distinguir en estas situaciones de aprendizaje, el *proceso* (los factores implícitos que hacen a cómo suceden las cosas) del *contenido* (los factores explícitos que hacen al tema de aprendizaje) y del *producto* (o resultado final del trabajo) del mismo.

De este modo, se implícitan competencias socio - emocionales y comunicativas diversas como habilidades para intercambiar discursos, dialogar, discutir y analizar sobre el proceso y el contenido de las reuniones, lo que le permitirá a cada integrante y al conjunto evaluar el propio desempeño y, en alguna medida, crecer en autodesarrollo para poder autodirigirse con autonomía.

Este aprendizaje puede satisfactoriamente ser provocado por las TICs- tecnologías de información y comunicación-, y es relevante que así se lo haga porque han demostrado su impacto (en demostrables "residuos cognitivos") en potenciar las posibilidades de intercambio a través de la comunicación e interacción telemáticas veloz, continua y fluida entre las personas y grupos, de modo sincrónico y a sincrónico, es decir más allá de las coordenadas de tiempo y espacio distantes. Tal interacción puede darse con la mediación de recursos tecnológicos para el aprendizaje de la más diversa índole (base de datos, objetos virtuales, etc.) que enriquecen las posibilidades de colaboración a unos niveles antes insospechados.

Lo esencial en este aprendizaje es implementar ciertos mecanismos socio-psicológicos que faciliten los cambios cognitivos, actitudinales y de las competencias personales/ grupales que ocurren entre las personas con las herramientas que utilizan durante y después de la interacción. Ello se refiere a superar y/o resolver diversos temas que hacen a la dinámica de trabajo interactivo cotidiano tales como conflictos o desacuerdos que estimulan la elaboración de ideas y de argumentos opuestos o diferentes, la internalización de posiciones o competencias no siempre respetuosas que se observan en los intercambios, la autoexplicación que se produce al tratar de verbalizar el conocimiento para comunicarlo a otros, la autorregulación social por medio de la cual cada persona corrige soluciones inadecuadas o expone visiones alternativas, etc.

Desde el *2do* o *conocimiento distribuido*, las propuestas curriculares y metodológicas para el profesor/a – facilitador/a para una articulación de las TICs

⁶ BROWN, S.; COLLINS, A. DUGUID, P. "Situated Cognition and the Culture of Learning" *Educational Researcher*; v18 n1, pp. 32-42, Jan-Feb 1989.

⁷ SALOMON. G. (1993): "Cogniciones distribuidas: condiciones psicológicas y educativas". Edit. Amorrortu, Bs. As.

para el aprendizaje electrónico (puro o e-learning o en línea⁸. Estas propuestas educativas a modo de gestión de proyectos en las etapas de la formulación y priorización de necesidades, estudios estratégicos de su viabilidad, factibilidad y costo / beneficio económico, la producción de materiales electrónicos y la evaluación,- pueden estar centradas en:

- 1- enseñanza o en el profesor,
- 2- en el estudiante y sus demandas,
- 3- en la interacción con la comunidad de aprendizaje, y
- 4- en la tecnología misma a través de la cual se procede al "delivery o entrega" del contenido almacenado y distribuido por las TICs, muchas veces a través de plataformas tecnológicas comerciales- aunque ahora cada vez mas en auge las de open source o libres-, que posibilitan la convergencia tecnológica, la digitalización y la virtualización en redes como servicio integral al diseñador o usuario.

Se trata de oportunidades de aprendizaje "just in time"y/o mixto o blended learning que posibilitan el estudio, la actualización permanente en el trabajo según autotempo, estilo cognitivo y necesidades de cada persona.

Como es importante **para qué y porqué** elegir esta propuesta de combinación de tecnologías y metodologías electrónicas se presentan algunos ejemplos que lo ilustran cuando se lo llevan a la práctica que es la única que ilumina propuestas valiosas según usuarios y escenarios concretos:

- a) Internet, por ejemplo, puede ayudar a los alumnos a organizar los conocimientos. El programa "Pasaporte al conocimiento" (<http://quest.arc.nasa.gov/antarctica/passport.html>) ofrece a los alumnos excursiones electrónicas a la Antártica (<http://quest.arc.nasa.gov/antarctica/index.html>) o a la selva amazónica, donde los estudiantes pueden construir conocimientos en contextos realistas. Allí pueden luego interactuar con expertos quienes les cuentan historias importantes que les sirven de anclaje para su proceso de generar conocimientos de calidad.
- b) Internet ofrece también actividades auténticas que requieren que los estudiantes piensen y actúen como expertos para resolver problemas de la vida real. Ejemplo: sistema SMILE del Instituto de Tecnología de Georgia <http://www.sml.at/index.php?id=108> en el que los estudiantes trabajan colaborativamente en problemas vitales, utilizando sistemas que clasifican las actividades en cuatro componentes originales del aprendizaje basado en problemas: *compartir hechos conocidos sobre un problema, proponer ideas para la solución, listar la información que se necesita y crear planes de acción*
- c) Las comunidades de aprendizaje (Wenger, 1998)⁹ que implican a estudiantes, profesores y otros profesionales invitados que trabajan en proyectos cooperativos como también estudiantes que pueden colaborar con otros estudiantes de otros espacios o países para desarrollan ideas, habilidades y productos. La teoría que sostiene el aprendizaje cooperativo es la

⁸ Propuestas educativas conectadas a redes de Internet o Intranets. Incluye el uso de aplicaciones electrónicas como sitios web de aprendizaje, aprendizaje basado en PC, aulas virtuales, capacitación digital, etc. en entornos y materiales educativos virtuales, de interacción colaborativa sincrónica y asincrónica, complementándose con tutorías telemáticas personalizadas y clases presenciales con dinámicas grupales, videoconferencias, chats, foros , etc.

⁹ WENGER, E. (1998): "Communities of practice: Learning: meaning, and identity". New York: Cambridge University Press.

construcción social del conocimiento que conduce a un procesamiento y comprensión más profundos que el aprendizaje solitario.

- d) El "Foro del conocimiento", -versión del CSILE de Bereiter- <http://carbon.cudenver.edu/~bwilson/building.html> que facilita la producción cooperativa y el uso de bases dinámicas de conocimiento: los estudiantes plantean preguntas que se clasifican en cinco clases de tareas para el pensamiento: *problema, marco teórico, comprensión, planificación y nuevo aprendizaje*. Un profesor coordina el foro y orienta a los estudiantes en el descubrimiento de conocimiento experto.

De este modo, las TICs e Internet puede ser una verdadera escuela de *modulado del aprendizaje*, articulada con los sistemas inteligentes, en los cuales las acciones de un estudiante son registradas y analizadas para crear un dominio a partir de los contenidos curriculares. También ayuda a alcanzar los estados motivacionales de los estudiantes, a partir de datos de percepción y preferencia reunidos durante una serie de actividades de aprendizaje. Es decir que las TICs e Internet, como instrumentos socio-cognitivos, pueden ampliar temporal o permanentemente las capacidades emocionales y cognitivas de los usuarios porque se constituyen en una especie de apoyo externo a los procesos cognitivos internos y sociales que facilitan el aprendizaje.

Entonces, el desafío es diseñar ambientes de aprendizaje que integren el enorme potencial de las TICs e Internet de modo crítico para un uso inteligente¹⁰ que equilibren y guíen la autonomía y libertad que cada estudiante y el grupo en la producción o recreación de conocimiento.

4. El desarrollo del pensamiento superior e Internet

Las que siguen podrían ser algunas de las claves estratégicas para el desarrollo de la *nueva arquitectura educativa* diseñada articulando las TICs y a través de la red para una posible potenciación mediada y hacia una "cabeza bien puesta" (Morin, op cit):

a) PENSAMIENTO ANALITICO:

Es el que nos permite analizar y conocer la realidad. En nuestra cabeza están los mejores y más finos analizadores de la realidad, las antenas más sensibles capaces de captar los matices del mundo en el que nos movemos: se trata de la capacidad de *planificar, seleccionar, organizar y elaborar la información* que podemos encontrar.

*En Internet se puede ejercitar esta gran palanca de la inteligencia porque aquí debe incluirse la **planificación**, que dentro del aprendizaje, consiste en*

¹⁰ El **uso inteligente** de las TICs consta a su vez, de las siguientes dimensiones formativas:

- Instrumental porque apunta al dominio técnico o código simbólico de cada tecnología,
- Cognitiva porque se relaciona con el aprendizaje de conocimientos, procedimientos y habilidades específicos que permiten buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear información a la que se accede a través de las TICs ,
- Actitudinal vinculada al replanteo y desarrollo de valores y actitudes hacia la tecnología de modo que sean críticas y superen predisposiciones y sesgos tecnofóbicos o tecnofílicos, y
- Socio- política ya que se direcciona a la toma de conciencia porque las TICs no son asépticas ni neutrales desde el punto de vista socio-cultural e individual sino que inciden significativamente en la conformación fragmentada de la subjetividad (Díaz, E. 1997) (8), del entorno cultural y la conciencia socio-político de las personas en la sociedad actual

ordenar todos los pasos que hay que seguir para resolver con éxito una tarea o problema hasta que se descubre su posible solución. La mayor parte de los fracasos en el aprendizaje provienen de fallos en la planificación porque el estudiante no se detiene en esto e Internet puede ayudar en este paso.

Antes de empezar una tarea, el alumno debe conocer sus fuerzas y debilidades, la naturaleza compleja o sencilla de la tarea, si le es familiar o la desconoce y, sobre todo, si las estrategias son adecuadas para la solución. Lo más importante de todo esto es que el que aprende a planificar en una tarea puede transferir ese aprendizaje a otra tarea, e incluso a la vida. Aprender a planificar es ser inteligente, actuar con inteligencia.

Otro gran mecanismo de la inteligencia es la capacidad de **seleccionar** la información relevante y ello es condición de trabajo, proceso y resultado de interactuar con las TICs. La capacidad para separar lo relevante de lo irrelevante que es lo que permite identificar y localizar las zonas de real significado dentro de una masa de datos, que cada vez esta más sobresaturada, le otorga enorme significatividad.

Esta capacidad también coadyuva en la mayor parte de los grandes descubrimientos y las grandes revoluciones científicas porque no todos los datos son iguales, ni todos están relacionados de la misma manera. La identificación de un dato, o de una relación específica entre datos, como causa de diferentes acontecimientos en el orden físico, político o social, puede conducir a descubrimientos que generen grandes cambios de diverso carácter, entre ellos, científico, histórico, filosófico.

El estudiante, el profesor como todo usuario que no sabe seleccionar los problemas con los que se enfrenta, viendo los elementos esenciales y precisos que le permiten interpretar adecuadamente el marco del problema y buscar la solución, difícilmente puede realizar tareas, tomar decisiones, solucionar problemas en el mundo del siglo XXI.

La **organización** implica poner orden entre los elementos informativos seleccionados que es otra competencia a estar bien ejercitada con las TICs e Internet. Se trata de la capacidad intelectual que permite pasar de la información a la elaboración de conocimiento. No se puede llamar conocimiento a un simple conjunto de datos informativos sin orden ni relación entre sí. Cuando los datos están relacionados, cuando en ellos hay un cierto orden, existen las condiciones para que se conviertan en conocimiento.

Evidentemente, los datos pueden estar organizados por una figura externa al que los lee -el autor del libro o el diseñador didáctico de un sitio web - o por el lector u oyente que subjetivamente les da sentido. En estos casos, no sólo hay una organización estructural que garantiza el significado del texto, sino que hay una organización personal y hasta creativa que pone la capacidad de la inteligencia humana que ha intervenido como lo ha hecho en muchos de los grandes descubrimientos científicos.

Los mismos datos pueden ser organizados de maneras muy diferentes y todas ellas significativas. El orden y la dirección que se dan a los datos puede acercar o alejar de la solución. Las nuevas tecnologías pueden facilitar el desarrollo de la capacidad organizativa al recrear los datos en lugar de reproducir la primitiva organización impuesta por el autor o el profesor a los datos.

La **elaboración** es la estrategia más rica y compleja que el ser humano puede utilizar para crear y comprender un conocimiento, la realidad y el mundo en el

que vive. Implica **relacionar la información que se recibe con las informaciones previas o** ya existentes en cada sujeto. Esta capacidad para elaborar, es decir, analizar, relacionar, comparar, inferir, extender, aplicar, o transferir, es la que explica la capacidad para ir **más allá** de los conocimientos recibidos, que es lo más fácil o común a través de Internet.

Se trata de la capacidad que supera las estrategias del aprendizaje reproductivo y abre la puerta a la originalidad personal que enriquece los conocimientos a través de analogías, metáforas, imágenes, figuras y mapas, de forma ilimitada. Las TICs pueden aportar redes de relación entre los conocimientos más ricos y variados que los que permite la enseñanza convencional.

La **evaluación** es el contraste entre los objetivos previamente establecidos en función de la tarea, y los resultados que se obtienen durante y al final de la misma. Es importante para el alumno saber hasta dónde ha llegado, y hasta dónde puede llegar en sus tareas escolares. Existen alternativas ricas para usar las TICs e Internet para la evaluación, como "Hot potatoes" <http://hotpot.uvic.ca/>

b) **PENSAMIENTO DIALECTICO**

El pensamiento dialéctico es un pensamiento flexible, ponderado, alejado del dogmatismo que hace ver que no somos los únicos depositarios de la verdad; que los demás también tienen sus verdades; que las ideas pueden cambiar si cambian los contextos. Incluso nos hace entender que la gente pueda tener y vivir con ideas y sentimientos contradictorios. Combina y se potencia perfecto con Internet y sus posibilidades de discusión en un foro multifocal, contradictorio o desarrollando comunidades de trabajo colaborativo o grupos reducidos que producen saber.

c) **PENSAMIENTO PRAGMATICO.**

Es importante para resolver problemas y analizar qué problemas merecen la pena resolverse. De qué nos vale conocer y dominar las técnicas de solución de problemas, si las aplicamos a problemas que no merecen la pena. Así es necesario identificar lo que importa resolver, establecer prioridades de acción o diseñar jerarquías de valores en función de criterios o puntos de vista personales o grupales. En Internet se pueden encontrar oportunidades para ejercitar este tipo de pensamiento.

d) **PENSAMIENTO CONCILIADOR.**

Hace referencia al pensamiento que trata de conciliar nuestros deseos y los deseos de los demás. Dentro de la aldea global nuestros intereses pueden chocar con los intereses y opiniones de los demás y nuestras opiniones con sus opiniones. En Internet hay grandes oportunidades de ensayar estas estrategias de conciliación y respeto a la diversidad si se trata de formar a una ciudadanía global.

Se piensa que el impulso al desarrollo de los tipos de pensamiento enumerados se hallarían con la articulación y **utilización apropiada de las TICs e Internet en el currículo**. Ello significa transitar del estadio que rotundamente no incorpora el uso de las mismas hacia diferentes propuestas o niveles de

integración de estos **medios**¹¹, **mediadores**¹² y **mediaciones**¹³ según selección y combinación de recursos por objetivos como capacidades cognitivas y socio-emocionales a lograr y la epistemología de los contenidos de enseñanza.

De este modo, las TICs e Internet en el nivel de *"Información"* provee información relativamente estable a los estudiantes. El profesor introduce ítems como un glosario, la agenda del curso o información de contacto. Este tipo de información es fácilmente creada por el profesor, requiere muy poco mantenimiento y toma un mínimo de tiempo.

En el nivel *"Suplementario"* las TICs proveen a los estudiantes, información sobre los contenidos del curso. Puede consistir en que el profesor coloque materiales del curso u otros apoyos. El típico ejemplo puede ser una presentación en Power Point guardada como documento HTML y colocada en la web para que los estudiantes la revisen más tarde.

En el nivel *"Esencial"* se concibe que el estudiante no puede ser un miembro productivo de su clase o grupo sin un regular acceso a la web de un curso por lo cual, en este nivel el estudiante obtiene la mayoría de los contenidos desde Internet y se lo concibe ya como aprendizaje electrónico. Existe dos variantes de esta modalidad: 1) cuando se trata de un sistema mixto o *"Blended learning"* cuando las clases se desarrollan tanto en un ambiente de aprendizaje cara a cara como en línea y los contenidos del curso están disponibles en forma combinada en línea y en la clase presencial tradicional. También, los mismos estudiantes pueden generar ellos mismos la mayor parte de los contenidos; y 2) Cobertura total o e-learning puro donde todos los contenidos del curso, las comunicaciones, tutorías e interacciones ocurren en línea. Se trata de educación a distancia que llegan a sofisticados ambientes de aprendizaje pudiendo ser diseñados desde una perspectiva socio constructivista.

Para finalizar:

Son muchos las líneas de trabajo, corrientes teórico-prácticas y autores como formatos de combinación de posibilidades que aprecian la articulación de las TICs como introducción de cambios significativos en la educación, al acercarse al campo tecnológico-educativo *"apropiado"* (Fainholc, 2001)¹⁴ al revisar los

¹¹ **MEDIO / S:** Forma genérica de comunicación asociada a un particular camino de representar y organizar el conocimiento a través de códigos simbólicos, formatos o estilos de representación. Puede ser transportada por diversos soportes tecnológicamente más pesados o electrónicos, en términos de su *mass mediación* o *mediatización* a través de los medios de comunicación social. Dispositivos, equipos o artefactos utilizados para transmitir información entre personas.

¹² **MEDIADORES:** Se trata de propuestas humanas y no humanas de comunicación que permiten a una persona, grupo u organización desempeñar, total o parcialmente las funciones de andamiaje, ayuda y negociación de sentidos *en diversos soportes para que la comunicación a distancia se materialice como una práctica cultural*. Parfraseando a Chartier, R. (1992) se puede sostener que el mediador es el espacio de reencuentro entre el mundo del texto en formas y soportes diversos, estilos personales, lenguajes no verbales, etc. y el lector/a posibilitadoras (o no), - competencias de por medio-, de la práctica de la lectura comprensiva y crítica de cualquier mensaje, hoy cada vez más en soporte de las TICs, que se devuelve al contexto, en producciones resignificadas por las personas.

¹³ **MEDIACIONES:** En sociología de las comunicaciones sociales y la semiología (Barbero, M. *"De los medios a las mediaciones"*. Edit Gili) se apunta a una *reflexión crítica cultural acerca de la heterogeneidad* de las mismas desde el punto de vista de un mundo interconectado global y comunicativamente, dado desde un "acá" precario local y resignificable socio-cultural y cognitivamente. Poseen diferentes dimensiones de análisis tales como la tecnológica, la semiológica, la didáctica, la comunicacional y la sociológica.

¹⁴ FAINHOLC, B. (2001): *"La Tecnología Educativa Apropriadada: una revisita a su campo a comienzos de siglo"*. Revista RUEDA Red Universitaria de Educación a Distancia, Universidad Nacional de Luján

paradigmas educativos y observar los replanteos que las TIC pueden introducir (Cabero, 1999; Área, 2004; Sancho, 1994)¹⁵, en particular referidos a los siguientes aspectos de cambio fundamentales:

- en las condiciones espacio-temporales del proceso educativo.
- en el objetivo principal del proceso.
- en el modelo recursivo y circular de comunicación educativa mediada por PC.
- en la forma de gestionar la información en la situación pedagógica (contenidos) y en la organización en cuestión.
- en las funciones centrales a liderar el profesor-tutor/a.
- en la utilización del enfoque Inter.- transdisciplinar de esta formación.
- en el paradigma de comprensión de la vida, la persona y el mundo en donde se inscribe la formación de las personas.

La educación o formación tanto de adultos como jóvenes en y con las TIC se deben apoyar en argumentos de naturaleza moral y política, mas allá que tecnológica e instrumental. Preguntarnos por los "porqués" y "para qué" de la formación a través de una alfabetización, en este caso, tecnológica, conlleva inevitablemente a plantearnos qué tipo de modelo social y de ciudadanos y ciudadanas se desean para el futuro inmediato. Hacerlo de este modo significará concebir a los ciudadanos más como sujetos autónomos y creadores de saber que como meros consumidores de mercancías culturales (Área, 2003). La meta educativa de la formación, será formar personas que sepan desenvolverse independiente, crítica e inteligentemente a través de redes de PCs de modo tal que no estén indefensos intelectual y emocionalmente ante las mismas en un mundo muy informado aunque cada vez mas desolado y confundido.

¹⁵ CABERO, J. (1999): "Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación". Síntesis Educación. Madrid.
AREA MOREIRA, M. (2004): "Los medios y las Tecnologías en la Educación". Edic. Pirámide, Madrid
SANCHO, J. (1994): Para una Tecnología Educativa. Edit Horsori, Barcelona .