



LA ESCUELA Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS: RETOS EDUCATIVOS PARA EL SIGLO XXI.

Ponente: Jesus Mari Ansuategi (profesor de Axular Lizeoa)

Fecha: 9 de marzo de 2005

A nadie se le escapa que las NNTT forman parte de nuestras vidas y abren nuevos horizontes y espacios en el siglo XXI a muchas actividades públicas y privadas que desarrollamos como individuos. La enseñanza y la escuela no pueden ser ajenas al influjo de las TIC, aunque el ámbito escolar no ha sido un terreno muy abonado a los cambios y novedades.. El sistema escolar de los países occidentales nació como una concepción de la enseñanza pensada para dar respuesta a las sociedades industriales del siglo XIX y XX. La sociedad del XXI representa un escenario intelectual, social y cultural radicalmente diferente. En consecuencia una de nuestras responsabilidades como educadores es ir elaborando alternativas pedagógicas innovadoras que respondan a las exigencias sociales de una sociedad en un contexto dominado por las tecnologías de la información.

A MENUDO EN LAS ESCUELAS PROFESORES DEL SIGLO XX ENSEÑAN CONTENIDOS DEL SIGLO XIX A ALUMNOS DEL SIGLO XXI.

Para empezar esta frase nos puede colocar ante una realidad que demuestra que la educación, a diferencia de la tecnología, no es motor de cambio. La escolaridad es un fenómeno histórico relativamente reciente que aparece en Europa, en plena revolución industrial, a mediados del XIX. Era importante alfabetizar a la población obrera y transmitirle una serie de elementos culturales comunes que sirvieran de identidad nacional. Para lograr tales fines fue imprescindible desarrollar una habilidad instrumental de primer orden: saber leer y escribir, conocer y dominar los códigos del lenguaje textual. Este hecho ha impuesto un modelo de procesar el conocimiento basado en la linealidad discursiva del texto.

En definitiva, desde la Ilustración el canon cultural occidental ha sido escrito en una obra impresa. El invento de la imprenta y el afán democratizador de los enciclopedistas impulsaron un modelo de escolaridad basado en el aprendizaje a través de textos escolares. Estos condensaban el saber que se debía aprender y los valores e ideas propias de la identidad nacional. Sin embargo, la cultura digital implica nuevas formas de organización y procesamiento del conocimiento, más flexibles, interactivas que reclaman nuevos modelos de escolaridad.

Muestra de que la escuela es un sector tradicionalmente poco dado a novedades y cambios, Seymour Papert en su obra *Rethinking School in the Age of the Computer* nos ofrece una anécdota que ilustra los diferentes ritmos de cambio en educación y en la profesión médica. Nos pide que imaginemos un grupo de viajeros del tiempo del siglo pasado, entre ellos un grupo de cirujanos y otro de maestros, que aparecieran en nuestros días para ver cómo habían cambiado las cosas en sus respectivas profesiones en cien años. Piensen en el shock de los cirujanos asistiendo a una operación en un quirófano moderno. Sin duda podrían reconocer los órganos humanos pero les sería muy difícil imaginar qué se proponían hacer los cirujanos modernos con los pacientes, las pantallas electrónicas o las luces parpadeantes o los sonidos que producen los aparatos presentes. Los maestros viajeros del tiempo, sin embargo, sólo se sorprenderían por algunos objetos extraños de las escuelas modernas, notarían que algunas

técnicas básicas habían cambiado pero comprenderían perfectamente lo que se estaba intentando hacer en clase y, al cabo de poco tiempo, podrían fácilmente seguir ellos mismos impartíendola.

La moraleja del cuento es evidente: el sistema educativo no es precisamente un ambiente en el que la tecnología tenga un papel relevante para las tareas que allí se realizan. Es más sus practicantes, tradicionalmente y salvo excepciones, se han mostrado bastante reacios a incorporar novedades en su estilo de hacer cosas. Sin embargo, la actual revolución tecnológica afectará a la educación formal de múltiples formas.

Por si esto no fuera poco, la relación que se establece entre los avances tecnológicos y la escuela está muy cercana a la metáfora del burro y la zanahoria. En la escuela se aplican ciertas tecnologías y en el momento en que la escuela y las personas que trabajan en ella empiezan a experimentar con las nuevas tecnologías, cuando llegan a integrarlas en el currículum y empiezan a verles determinadas aplicaciones, surge una nueva tecnología que tira al traste todo lo anterior.

Mi planteamiento en la charla no va a ser el de analizar cómo será este siglo tecnológico, en el sentido de cómo va a evolucionar el hardware, el software y las formas de soporte informático, sino que voy a tratar de orientarla desde la óptica del educador. Por ello hablaré de las posibles aportaciones de las TIC a la enseñanza y de las necesidades educativas que tendremos en la era digital para analizar cómo se puede dar respuesta a ellas desde la educación y cómo neutralizar algunos riesgos que el uso de las TIC plantea.

Previamente, sin embargo, creo conveniente hacer una reflexión sobre lo que algunos autores han dado en llamar cuarta revolución tecnológica y que aparece a menudo conceptualizado por términos como “aldea global”, “ciberespacio”, “sociedad de la información”, “realidad virtual” o “era digital”, reflexión que puede servir para conocer las características de este nuevo entorno tecnológico que tanto difiere de los habidos con anterioridad en la historia de la humanidad -

De entre las propuestas que conozco sobre la nueva era tecnológica, merece especial atención la de Javier Echeverría quien en su obra *Los Señores del aire: Telépolis y el Tercer Entorno* propugna que la NTIT están posibilitando la emergencia de un nuevo espacio social que difiere profundamente de los espacios naturales y urbanos en los que tradicionalmente han vivido y actuado los seres humanos. Denomina a este espacio nuevo Tercer Entorno (E3). Diferencia entre tres entornos en la historia de la humanidad:

1.- **E1:** La especie humana ha sobrevivido y crecido en la superficie del planeta Tierra porque ha logrado adaptarse a un medio ambiente natural, al que llamaremos E1. Como resultado de este proceso de adaptación existe la especie humana con sus diversas aptitudes físicas y mentales y en particular su capacidad de interactuar con el medio. Las culturas llamadas de subsistencia, nómadas o sedentarias, basadas en la caza, agricultura, pesca, ganadería son formas de adaptación a este primer entorno. La sociedad agrícola y sedentaria es la forma social que más amplio desarrollo ha tenido y mejor ha permitido la consolidación de formas humanas en el primer entorno. La prehistoria podría decirse ha sido el periodo del largo proceso del ser humano de adaptación al medio ambiente.

2.- **E2:** El segundo entorno ya no es natural, sino cultural y social, y puede ser denominado entorno urbano. Sus formas canónicas son los pueblos y ciudades en los que viven la mayoría de los seres humanos. La sociedad industrial, con sus grandes ciudades y megalópolis, es la forma más desarrollada del E2. El segundo entorno es una mixtura entre naturaleza y artificio y la expansión de este segundo entorno por todo el planeta abarcaría el período histórico.

3.- **E3**: El grado de artificialidad de éste es mucho mayor, desligándose casi por completo de su origen natural. La principal diferencia de éste frente a los otros dos estriba en la posibilidad de relacionarse e interactuar a distancia. Frente a los escenarios naturales o urbanos, en los que los humanos están presentes físicamente y próximos los unos a los otros, los escenarios del tercer entorno son distales.

•Viene a defender que las diversas actividades humanas y sociales se están adaptando al nuevo espacio. No viviremos en E3, seguiremos viviendo en E1 y E2 pero cada vez intervendremos y actuaremos más en el tercer entorno.

Propiedades diferenciales de E3 con respecto a E1 y E2

1.- PROXIMAL/DISTAL. Para intervenir en E1 y E2 se requiere estar a corta distancia. La diferencia principal del tercer entorno con respecto a los dos primeros consiste en la distalidad. Acciones proximales en E1: cazar, pescar, coger fruta de un árbol, acariciarse besarse, pegarse.. Acciones proximales en E2: manipular herramientas, comprar y vender, conducir un coche. Leer un libro es una acción en la que accedemos al pensamiento elaborado por una persona a mucha distancia física y temporal. En este sentido, la imprenta, el libro y la prensa son precedentes del tercer entorno, pero las tele-relaciones posibilitadas por la publicación no son interactivas, pues emisor y receptor no están en posición simétrica.

2.-RECINTUAL/RETICULAR.. Los escenarios en que los agentes actúan en E1 y E2 son recintos con un interior, frontera y exterior. La novedad que aporta el tercer entorno consiste en crear un nuevo espacio de interacción e interrelación utilizando una topología reticular. No hace falta desplazarse, basta con estar conectado a la red. En un espacio reticular lo importante es estar conectado a los nodos de la red. (Juegos Olímpicos, viaje en otro país y necesito dinero)

3.- PRESENCIAL/REPRESENTACIONAL. Para actuar en E1 y E2 los agentes han de estar físicamente presentes. La novedad de E3 estriba en que casi ninguna de las acciones y experiencias que tienen lugar en él requieren presencia física de los actores. De ahí que se utilice el término “realidad virtual” para aludir al carácter representacional de E3. En el tercer entorno un agente A actúa a través de una representación de sí mismo A', que tiene que construir previamente. Un político ha de construir una imagen en televisión, los modelos firman contratos de imagen, para estar en Internet hay que construir la página web correspondiente. Se actúa a través de una imagen tecnológica. Esto no significa que no haya representación en E1 y E2. Es una cuestión de grado. La presencialidad es una característica básica en E1, muy importante en E2 y casi irrelevante en E3.

4.- MATERIAL/INFORMACIONAL. Los intervinientes en E1 y E2 son materiales, están compuestos de átomos y moléculas. En cambio el tercer entorno es informacional y electrónico de manera que los bits de información fluyen a través de las redes telemáticas. Dicho de otras forma: aunque E3 posee una base material indudable su funcionamiento no depende tanto de los movimientos de cuerpos materiales como de la transmisión de una entidad más abstracta, la información.

5.- NATURAL/ARTIFICIAL. El tercer entorno es básicamente artificial y por ello se opone netamente a E1. E2 ocupa una posición intermedia, porque la mayor parte de las formas han sido construidas mediante artificios humanos, pero los materiales que están en su base son en su mayor parte extraídos del entorno natural. En cambio la mayor parte de los componentes esenciales de E3 (antenas, cableado, chips...) han sido

elaborados en laboratorios. De esta oposición se deriva un aspecto que algunos consideran decisivo para distinguir el tercer entorno de los otros dos: la conversión de las acciones en espectáculo. El modo como se accede hoy a la información se caracteriza por dos cambios: uno un cambio en la actitud social que nos lleva a la cultura del espectáculo, de la diversión, del entretenimiento y otro cambio también social que lleva hacia la participación, la interactividad, lo cooperativo.

6.- SINCRÓNICO/MULTICRÓNICO. Esta diferencia afecta a la categoría de tiempo. En E1 y E2 no solo se requiere la presencia corporal de los agentes, sino que ha de ir acompañada de la simultaneidad en el tiempo. La simultaneidad deja de ser precisa en el tercer entorno. Frente al encuentro físico Internet genera un espacio social que no solo es ubicuo espacialmente, sino también temporalmente. Internet permite la interacción en directo y en tiempo real (Chat, videoconferencia), pero también funciona en operaciones de comunicación asincrónico (foro). Por eso hay que considerarlo como un medio multicrónico.

7.- PENTASENSORIAL/BISENSORIAL. El hecho de que podamos ver, oír, palpar, oler, y gustar objetos y cuerpos confiere mayor complejidad, diversidad y riqueza a las sensaciones que provienen de E1 y E2, frente a las impresiones puramente audiovisuales de E3. De ahí que E1 y E2 tengan una enorme ventaja sobre E3 por su capacidad plurisensorial, que resulta irrenunciable desde el punto de vista de la calidad de vida y el bienestar.

8.- ANALÓGICO /DIGITAL. Carácter básicamente analógico de E1 y E2 frente a la primacía de lo digital en E3. La analogía, es decir, la mayor o menor aproximación a un estándar común sirve de base para la clasificación de los fenómenos y para su interpretación. En el tercer entorno las analogías no desaparecen, pero su importancia es mucho menor. La pantalla de un ordenador es analógica pero la memoria interna y los sistemas de procesamiento de la información es digital. Existen artefactos que sirven de puente entre el tercer entorno y los otros dos (los interfaces).

9.- LOCAL/GLOBAL. Otra de las grandes novedades que aporta el tercer entorno es su carácter global. Las acciones humanas en el entorno natural son estrictamente locales. Las tribus y etnias han estado bastante aisladas entre sí. Esta separación cultural disminuye en el segundo entorno, sea por la vía de las migraciones, la conquista o el comercio. El primer entorno está dividido en continentes, llanuras, mesetas, cordilleras. El segundo responde al mismo patrón, hasta el punto que los pueblos o las ciudades son llamadas localidades. E3 tiende a ser global por su propia constitución como espacio basado en la distalidad y la reticularidad.

10.- HOMOGÉNEO/HETEROGÉNEO. Por lo que respecta a los seres humanos y sus culturas, E1 es un ámbito estrictamente homogéneo, basado en culturas étnicas separadas entre sí. El tercer entorno, en cambio, incrementa exponencialmente el grado de heterogeneidad cultural. E3 implica un espacio cultural mucho más proclive al mestizaje y al multiculturalismo que E2, y desde luego que E1. Uno de los principales instrumentos de interrelación entre los humanos es el idioma. Tanto en E1 como en E2, cada territorio ha sido monolingüe. El tercer entorno se va configurando como un espacio sociológicamente multilingüe.

Si aplicáramos estas propiedades combinadas a la escuela, una escuela en el segundo entorno será proximal, recintual, presencial, sincrónica, analógica, monolingüe o monocultural, local... En cambio una escuela en el tercer entorno será distal, reticular, representacional, asincrónica, digital, multilingüe, global.

El paradigma de escuela que surge en el XIX y se ha extendido a gran parte del siglo XX ha utilizado los libros de texto, pizarras, mapas, cuadernos, lápiz, tiza. La tele-escuela o escuela de la era tecnológica usa videos, páginas electrónicas, imágenes multimedia, ordenadores, disquetes, ratones. Esta segunda no sustituirá a la primera, ni la hará desaparecer, pero sí que inaugura unas nuevas formas de interrelación docente que merece la pena comentar.

Las redes telemáticas pueden convertirse en el catalizador de un cambio pedagógico en las instituciones educativas. Este cambio no ha de consistir en la incorporación de nuevas tecnologías al servicio de los modelos tradicionales de enseñanza. El desafío del futuro está en que los centros educativos innoven no sólo su tecnología sino sus concepciones y prácticas pedagógicas.

Analicemos qué posibilidades pueden aportar las nuevas tecnologías a la enseñanza:

1.- Las redes telemáticas permiten extender estudios y formación a colectivos que no pueden acceder al aula convencional.

Este es uno de los efectos más llamativos e interesantes de la telemática al servicio de la educación: se rompen las barreras de tiempo y espacio para desarrollar las actividades de enseñanza y aprendizaje. Con las redes de ordenadores es posible que las instituciones educativas realicen ofertas de cursos y programas de estudio virtuales de modo que distintas personas por motivos de edad, profesión o lejanía no puedan acudir a las aulas convencionales, cursen estudios desde su hogar.

2.- La red rompe con el monopolio del profesor como fuente principal de conocimiento. Hasta la fecha el profesor era la única referencia que ha tenido el alumno para el acceso del saber. El profesor posee el conocimiento especializado de la asignatura. Para cualquier alumno la única forma alternativa de acceso al conocimiento de una disciplina científica era la búsqueda de textos en una biblioteca. Hoy en día, Internet permite romper con ese monopolio del saber. Cualquier alumno puede acceder a la web no sólo de su profesor sino de profesores de otros centros. De este modo el alumno puede acceder a enorme variedad de propuestas docentes de una misma disciplina.

3.- Con Internet el modelo tradicional de aprendizaje receptivo y memorístico debe ser sustituido por uno constructivo. Desde un punto de vista didáctico, una de las más profundas innovaciones que provoca la incorporación de redes telemáticas en la metodología de la enseñanza es que el modelo tradicional de aprendizaje receptivo y memorístico deja de tener sentido. Todo el conocimiento que un docente necesita comunicar a su alumnado puede ser colgado en la red. En consecuencia, el problema pedagógico no es la mera transmisión del saber, sino enseñar al alumnado a hacer frente de modo racional a esa ingente cantidad de información. La formulación de problemas relevantes, las estrategias de búsqueda de datos, el análisis y valoración de la información encontrada, la construcción personal de conocimiento deben ser las actividades de aprendizaje habituales en la enseñanza, en detrimento, de la mera recepción del conocimiento a través de apuntes de clase. Por lo que el profesor deja de ser un “transmisor” de información, para convertirse en un tutor que guía y supervisa el proceso de aprendizaje del alumnado. La perspectiva tradicional del profesor como única fuente de información y sabiduría y de los estudiantes como receptores pasivos debe dar paso a papeles bastante diferentes. La misión del profesor en entornos ricos de información es la de facilitador, la de guía, tutor y consejero sobre fuentes apropiadas de información, creador de hábitos y destrezas de búsqueda, selección y tratamiento de la información.

4.- La utilización de las redes de ordenadores en educación requieren un aumento de la autonomía del alumnado. Esta idea, vinculada a la anterior, indica que las

tecnologías de la información y comunicación exigen un modelo educativo caracterizado, entre otros rasgos, por el incremento de la capacidad de decisión del alumno sobre el proceso de aprendizaje.

5.- El horario escolar y el espacio de las clases deben ser más flexible y adaptable a una variabilidad de situaciones de enseñanza. El actual horario y distribución del espacio han sido útiles para un método de enseñanza basado en la transmisión oral de la información a un grupo más o menos amplio de alumnos. Un modelo que apueste por la utilización de los recursos telemáticos significará que el tiempo y el espacio adoptarán un carácter más flexible. Lo relevante desde un punto de vista pedagógico no es el número de horas que están juntos en clase el docente y el alumnado, sino la cumplimentación de las tareas establecidas y tutorizadas por el docente. Puede incluso que la enseñanza en un futuro pueda adoptar un modelo de semi-presencialidad.

6.- Las redes transforman sustantivamente los modos, formas y tiempos de interacción entre docentes y alumnado. En la enseñanza convencional, la comunicación se produce cara a cara en horarios establecidos. Con las redes telemáticas es posible que la interacción se produzca de manera sincrónica o asincrónica. Esto significa que cualquier alumno podrá plantear una duda, enviar un trabajo, realizar una consulta... a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento. Lo cual implicará una reformulación de la labor docente del profesor.

7.- Internet permite y favorece la colaboración entre docentes y estudiantes más allá de los límites físicos y académicos del centro educativo al que pertenecen.

Los sistemas de comunicación e intercambio de información facilitan que grupos de alumnos o profesores constituyen comunidades virtuales de colaboración en determinados temas. De esta forma cualquier docente puede ponerse en contacto con colegas de otros centros y planificar experiencias educativas de colaboración entre su alumnado.

En definitiva, las redes telemáticas pueden ser un factor que ayuden a construir y desarrollar un modelo de enseñanza más flexible, donde prime más la actividad y la construcción del conocimiento por parte del alumnado a través de una variada gama de recursos que a la mera recepción pasiva del conocimiento a través de apuntes o libros.

Una vez vistas las posibilidades que abren las TIC, deberíamos precisar cuáles son las necesidades más acuciantes de la enseñanza en este siglo XXI y que repuestas educativas podemos y debemos ofrecer antes los riesgos que pueden entrañar ciertos usos de las TIC.

1.-DAR RESPUESTA EFICAZ A LA HETEROGENEIDAD DE DEMANDAS

FORMATIVAS. En primer lugar, vamos a encontrar cada vez más diversas demandas formativas (alumnos con disminución, alumnos con problemas de comportamiento, de diferentes etnias; lo movimientos migratorios serán más frecuentes...). Ante esta heterogeneidad de demandas formativas las TIC pueden dar una respuesta clara. Ahora bien, hay un riesgo latente que es el considerar que el aprendizaje en red será la solución exclusiva y omnipotente. Esto no está nada claro, puesto que todavía sabemos muy poco de cuáles son las características del conocimiento que adquirimos a través de la red. Es decir, hay un problema respecto a ese conocimiento que aprendemos en ese contexto en el que un usuario está con su ordenador: hasta qué punto ese conocimiento es un conocimiento suficientemente potente y útil para enfrentarse a las demandas profesionales de la vida cotidiana, científicas, etc. Será importante en un futuro caracterizar en qué consiste la construcción del teleconocimiento.

2.- MINIMIZAR LA CADUCIDAD DE LA INFORMACIÓN. Durante miles de años la información acumulada por la humanidad creció a un ritmo lento, casi imperceptible. En los últimos siglos, el volumen de conocimientos se incrementa progresivamente comenzando una curva de despegue con la revolución industrial. Hoy en día en campos como la medicina, numerosas ingenierías, física, química etc la cantidad de información crece muy rápidamente. La UNESCO estima que cada 15 años se duplica el conocimiento generado por la humanidad. ¿Qué consecuencias tiene todo esto para la escuela? Por un lado, la necesidad de una permanente actualización y por otro, la de diseñar y utilizar modos de organizar y acceder a la información.

Parece que la telemática y, en general, la edumática pueden ayudarnos a actualizarnos, permiten estar continuamente al día de los distintos avances en un área de conocimiento. Sin embargo, de nuevo hay riesgos importantes. Uno de estos es reducir la formación a información. Por otra parte, además de esto, debemos aceptar que esa información actualizada y fresca no es accesible a todo el mundo. Cada vez más nos encontramos con que existe un acceso privilegiado a determinada información, redes de poder que hacen que no todo el mundo tenga acceso desde internet a cualquier tipo de información. Por lo tanto es necesario poner algún sistema para llegar a todas las capas de la sociedad y, sobre todo, minimizar el hecho de que los conceptos varían de una forma alarmante. Para ello, una de las respuestas edumáticas interesantes puede ser enfatizar los contenidos procedimentales, el saber aprender. En general, se suele aceptar que varían mucho más los conceptos que la posibilidad de tomar unos buenos apuntes o de hacer un buen esquema, es decir, que los procedimientos perduran más que los conceptos. Una forma de evitar esa caducidad de la información es ayudar a los estudiantes a aprender a aprender, aportar a los estudiantes herramientas para que sigan aprendiendo. Otro tema fundamental es el aprendizaje colaborativo, la posibilidad de aprender entre iguales: una forma de superar las desigualdades de poder.

3.- ENCONTRAR Y SELECCIONAR INFORMACIÓN RIGUROSA Y VERAZ.

Ante la explosión en la cantidad de información y el aumento del ruido en la comunicación, el problema ya no es conseguir información, sino seleccionar lo relevante entre una inmensa cantidad que nos bombardea. La necesidad imperiosa que se nos plantea es la de preparar ciudadanos capaces de buscar la información, seleccionarla, estructurarla, valorarla e incorporarla a sus conocimientos. Nos encontramos con tres riesgos importantes que cada día vemos en nuestra realidad. Uno es que los estudiantes naufraguen en Internet más que navegar. Hacen un uso muy primitivo de las herramientas de búsqueda de información. Además, los estudiantes cuando encuentran una información consideran que es veraz y eso sabemos que es falso. Uno de los problemas que estamos viendo en estos momentos es que gran parte de la información que aparece en Internet no tiene mucha fiabilidad. Esto es lo que algunos autores llaman la intoxicación informacional, es decir, el hecho de intoxicar a la gente con información. Finalmente, otro de los riesgos es el zapping. Muchas veces se suele decir que los niños pequeños desde pequeños parece que tienen gran familiaridad con el medio informático, que son mucho más hábiles: Yo creo que es una falacia porque son mucho más hábiles jugando con la Nintendo, pero cuando se dedican a buscar información en Internet actúan un poco como con los marcianitos, es decir, son compulsivos, no se detienen a pensar si aquello les sirve de algo, si es útil o no, y buscan una cierta satisfacción inminente, es decir, tienen una forma de actuar un poco compulsiva. Deberíamos, por tanto, facilitar habilidades de búsqueda a los estudiantes, deberíamos formar en esto: cómo conseguir que los estudiantes tengan habilidades para buscar información de forma sistemática, cuando la encuentran saber qué es fiable y qué no es fiable y qué uso pueden hacer de lo que encuentran. Este es otro tema que puede ser clave en un futuro.

4.- CONVERTIR LA INFORMACIÓN EN CONOCIMIENTO FUNCIONAL- Un cuarto problema o necesidad educativa tiene que ver con convertir la información en

conocimiento. Creo que en estos momentos las propuestas que se hacen desde la tecnología tienen tendencia a obedecer a estrategias de aprendizaje un poco superficiales: y además suelen hacer lo que podemos denominar “hacer un lifting al paciente, siendo el paciente el contenido. Las verdaderas respuestas deben implicar que las personas que se dedican a la psicopedagogía diseñen los propios materiales didácticos virtuales..

5.- APRENDER DE FORMA AUTÓNOMA Y ESTRATÉGICA. Lo que cada vez se pide más son personas que sepan trabajar adaptándose a los cambios y a trabajar en equipo. Las habilidades cooperativas son clave y la telemática puede ayudar a esto.

Estas serían las necesidades que la telemática debería ser capaz de enfrentar en los próximos años y algunos de los riesgos que se pueden producir si las cosas no se hacen como se deberían.

Para ir finalizando me atrevería a establecer un decálogo para un uso educativo de las TIC :

➤ **INTEGRARÁS LAS TIC EN EL PROYECTO EDUCATIVO.**

Siempre en función de los objetivos educativos y no al revés

➤ **TE APROXIMARÁS A UN MODELO DE ENSEÑANZA BIMODAL.**

Decisiones sobre cómo y porqué una enseñanza presencial y/o virtual

➤ **SERÁS COHERENTE CON TU MODELO EPISTEMOLÓGICO.**

En relación a qué significa aprender y cómo deberemos enseñar.

➤ **PRIORIZARÁS LAS COMPETENCIAS SOCIO-COGNITIVAS.**

Se trata de habilidades y estrategias transdisciplinares, pero insertadas en el currículo

➤ **FAVORECERÁS LA PARTICIPACIÓN ACTIVA Y COLABORATIVA.**

Aprender no es prender, captar, es coaprender.

➤ **ESTIMULARÁS LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MOTIVADORES.**

Plantea problemas funcionales y auténticos, que obliguen a pararse a pensar y a disfrutar mientras se aprende.

➤ **ESTABLECERÁS UN SISTEMA EFICAZ DE APOYO Y ANDAMIAJE.**

Ser autónomo no significa aprender solo, sino con Guía y soporte de tutores, compañeros y materiales.

➤ **MEJORARÁS TU ENSEÑANZA ANALIZANDO PROGRESOS Y DIFICULTADES.**

No progresa quien nunca se equivoca, sino el que aprende de sus errores

➤ **EVALUARÁS PARA PROMOVER APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS.**

Dime cómo evalúas y te diré qué, como y cuánto aprenden tus alumnos.

➤ **GARANTIZARÁS EL RESPETO A LA DIVERSIDAD.**

Enseñar también es predicar con el ejemplo, ofrecer modelos de pensamiento y acción.

Para concluir, la nueva escuela del siglo XXI deberá plantearse las siguientes finalidades:

- 1.- Preparar individuos capaces de buscar la información, seleccionarla, valorarla e incorporarla a sus conocimientos.
- 2.- Preparar al sujeto para interpretar y comprender una multiplicidad de lenguajes.
- 3.- Ofrecer un modelo de escuela entretenido , divertido, participativo y activo. Al hablar de entretenimiento no se trata de contar chistes ni de disfrazar la actividad docente con juegos de artificio. Se trata de diseñar actividades en las que los estudiantes se sientan involucrados y en cuya realización encuentren una satisfacción. No estamos hablando de aprender sin esfuerzo. Se trata de que al individuo no le importe o moleste realizar ese esfuerzo.