



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 042**



**LA INCORPORACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
EN EL AULA**

ANA MARÍA CARAVEO JUÁREZ

CD. DEL CARMEN, CAMPECHE, 2015



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 042**



**LA INCORPORACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
EN EL AULA**

**TESINA
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN
PLAN 94**

PRESENTA:

ANA MARÍA CARAVEO JUÁREZ

DIRECTOR DE TESINA:

CARLOS JAVIER HERNANDEZ FLORES

CD. DEL CARMEN, CAMPECHE, 2015

DEDICATORIAS

A DIOS:

Al creador de todas las cosas, el que me ha dado fortaleza para continuar cuando a punto de caer he estado; por ello con la humildad de mi corazón, dedico primeramente mi trabajo.

A MIS PADRES:

De igual forma, dedico esta tesis a mis padres Sr. Santo Caraveo López y Sra. María Juárez Montuy que han estado conmigo en las buenas y malas. Y sobre todo por formarme con buenos sentimientos, hábitos y valores, los cuales me han ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles.

A MI HERMANO:

Le doy gracias a Dios por permitirme crecer con alguien como tú, en quien apoyarme y con quien contar.

ÍNDICE

	Pág
INTRODUCCIÓN.....	6
 CAPÍTULO I. REFLEXIONES GENERALES SOBRE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO	
1.1 Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo.....	10
1.2 Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo.....	15
1.1.2 El rol del docente en la educación.....	18
1.1.3 La capacitación docente.....	19
 CAPÍTULO II. EL ALUMNO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS	
2.1 Expectativas de los alumnos frente a las tics.....	23
2.2 Aptitudes y actitudes.....	24
2.3 Capacitación y conexión al mundo del trabajo.....	26
2.4 Los nuevos escenarios del aprendizaje.....	27
2.4.1 Proceso enseñanza-aprendizaje.....	28
2.4.2 Concepto recursos didácticos-pedagógicos.....	29
2.5 Los recursos tecnológicos propiamente dichos.....	31
2.6 Las tic en el aula: dinamización y metodología.....	31
2.6.1 Exposición del profesor/a con apoyo de tic.....	32
2.6.2 Iniciación a la informática.....	33
2.6.3 Utilización de software educativo.....	34
2.6.4 Aprendizaje por investigación, utilizando las tic como recurso.....	36

2.7	Algunos ejemplos de sesiones de trabajo para la integración de las tics.....	38
2.7.1	Área de lenguaje.....	38
2.7.2	Área de matemáticas.....	39
2.7.3	Área de conocimiento del medio.....	41
2.8	Consejo en el uso de las tics en el aula. Decálogo y Contradecálogo.....	43

CAPÍTULO III. ASPECTOS GENERALES SOBRE LA EVALUACIÓN EN EL TRABAJO DE LAS NTIC

3.1	Evaluación en el trabajo de las NTICS.....	46
3.2	Evaluación general de las NTIC.....	47

CONCLUSIONES	49
---------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA	54
---------------------------	----

ANEXOS	57
---------------------	----

INTRODUCCIÓN

El mundo en que vivimos no es el mismo en el que se criaron nuestros abuelos, está sufriendo vertiginosos cambios en todos sus aspectos, en la nueva aldea global en la que se desarrolla el presente y futuro de las sociedades que la circundan, poco a poco las necesidades van transformando sus propias maneras de comunicarse, trabajar, alimentarse, y las relaciones humanas socialmente establecidas se modifican al paso de nuevas tecnologías, dando cabida a nuevos modelos de ser un ente socialmente equilibrado y en contexto con el mundo que lo rodea. La educación de las masas sociales no puede, ni debe quedar al margen de los procesos de transformación social que se están llevando a cabo, pues ello, implicaría un desequilibrio que no permitiría el desarrollo satisfactorio de la sociedad misma; es por lo anterior que el presente trabajo se refiere específicamente al cambio tecnológico, acelerado por la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación.

Las tecnologías han contribuido a alterar el mundo de modo irreversible: la velocidad de la comunicación y la producción de información se acelera y crece la interdependencia a escala global. La informatización generalizada de la vida social es un rasgo distintivo de los países desarrollados, de las organizaciones productivas y también de los entornos domésticos. Una de las constantes en los cambios que están ocurriendo es el aumento de la desigualdad asociada al tipo de trabajo y formación. La informatización tiende a concentrarse en los niveles más altos de la estructura ocupacional y educativa. Estas desigualdades no solo traen aparejadas mayores diferencias sino también la aparición de una nueva frontera: la de las personas excluidas del núcleo del mercado de trabajo moderno y del acceso a redes de integración social sobre base informacional. El desarrollo de este conjunto de tendencias al margen o frente a una insuficiente acción reguladora de los estados está redefiniendo las distancias sociales entre aquellos que acceden y utilizan las TIC* y aquellos que no están integrados a sus múltiples redes.

Lo anterior nos da pauta para hablar sin dudar de las nuevas tecnologías, como cualquier otra herramienta del pasado, no son neutrales en su avance: generan nuevas pautas de distribución de oportunidades y nuevas formas de inclusión y exclusión de acuerdo con la edad, la región, los niveles de ingreso y educación o las pautas culturales. La democratización de saberes, códigos y accesos a las nuevas tecnologías se presenta como un deber indeclinable de los poderes públicos. Como el resto de los países de América Latina, nuestro país enfrenta los desafíos educativos del siglo XXI con la necesidad de resolver viejos problemas aún pendientes. Pero estas cuestiones no pueden plantearse como dos etapas que deban sucederse mecánicamente en el tiempo.

La difusión de las nuevas tecnologías en el sistema educativo debe ser pensada como parte de una nueva estrategia que ayude a dar respuesta a los viejos problemas.

Es indudable que la inserción de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo tanto como en el de toda la sociedad, está fuertemente vinculada a los cambios que en ellas se producen, no solamente cambios sociales, también políticos, económicos, culturales, administrativos y educativos.

Por todo lo anterior, se aborda de forma concienzuda a la escuela como institución social educativa en el entendido de que no se encuentra ajena a este proceso de desarrollo y a las formas con que se resuelve la incorporación de las nuevas tecnologías como herramientas educativas y como proceso en sí, determinado por diferentes factores: desde las políticas educativas generales hasta las acciones concretas que se desarrollan en el marco de cada institución y fundamentalmente, en el aula.

De acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, el trabajo pretende efectuar una revisión y una evaluación crítica de las implicaciones que conlleva la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula.

Se trata de rescatar el hecho de que la tecnología de punta puede resolver muchas de las preocupaciones que tenemos los docentes respecto del conocimiento, en tanto representan poderosas herramientas de resolución de las comprensiones y pueden tener mejores fuentes entre el conocimiento disponible y las actuaciones necesarias para su utilización. De manera global se revisa la actitud que tenemos como docentes frente a las nuevas tecnologías que han generado en más de una oportunidad una “catarsis” llevando al rechazo o la aceptación e incorporación a nuestras prácticas docentes.

Para el logro del objetivo el contenido del documento se ha estructurado en tres capítulos, en el primero se abordarán de manera puntual algunas reflexiones generales sobre las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo, se plantea la situación de los docentes frente a su propio proceso de capacitación para la apropiación y uso de las nuevas tecnologías de la información y su aplicación en el aula.

En el capítulo dos se explican las expectativas, aptitudes y actitudes de los alumnos frente a las TICS y la necesidad de que estas estén relacionadas de manera directa con la capacitación y conexión al mundo del trabajo y los nuevos escenarios del aprendizaje.

El tercer capítulo discurre en una revisión de los aspectos generales de la evaluación en el trabajo de las TICS; la evaluación es considerada inseparable de los procesos educativos a la hora de evidenciar, apreciar y contrastar el trabajo que realizan los alumnos y los propios docentes frente al hecho de utilizar las TICS como un elemento en la formación objetiva y pertinente de los alumnos.

Finalmente se incluyen las conclusiones, resultado de la reflexión sobre los temas abordados a lo largo del documento.

CAPÍTULO I.
REFLEXIONES GENERALES SOBRE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA
COMUNICACIÓN EN EL ÁMBITO EDUCATIVO

1.1 Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo

La globalización económica y la revolución tecnológica mundial, especialmente en el ámbito de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la información, definen el contexto en el cual todos los países tendrán que llevar a cabo su gestión y hacen que la tecnología sea más importante que nunca. Como hoy día las tecnologías se desarrollan y transforman con gran rapidez, disponer de un mayor control sobre las innovaciones tecnológicas será un componente sumamente importante del éxito económico de los países.

El progreso tecnológico genera innovaciones y es el resultado de éstas, entendiéndose por innovaciones, en general, los procesos por conducto de los cuales las empresas adquieren el dominio de diseños de nuevos productos y procesos y los llevan a la práctica. Los sistemas nacionales de innovación" (SNI), un término que se emplea con mucha frecuencia en la bibliografía (aunque no siempre se comprende bien), se pueden definir diciendo que constituyen "una red de instituciones de los sectores público y privado cuyas actividades y decisiones establecen, importan, modifican y divulgan nuevas tecnologías" (OCDE, 1997).

Se recalca la importancia de un entorno propicio que fomente la innovación y el cambio técnico así como las vinculaciones entre todos los actores que intervienen en la innovación, tanto dentro de los países como entre éstos.

Los países de América Latina y el Caribe necesitan fortalecer y estructurar sus economías y hacer énfasis en la ciencia y la tecnología para incrementar su productividad para poder prosperar en el nuevo orden mundial. Sin embargo, el aumento de la productividad en el hemisferio en su conjunto fue inferior a la mitad del promedio mundial en el período 1973 a 1992. La productividad científica y tecnológica, cuantificada por la publicación de artículos académicos en revistas de prestigio y también por el número de patentes emitidas, es inferior a la 82 de los

países de la región con que compiten. Además, si bien las economías de altos ingresos por lo común dedican entre el 2% y el 3% del producto interno bruto (PIB) a inversiones en investigación y desarrollo (I+D), en Latinoamérica en 1995 esta variable osciló entre 0,6% en unos pocos países y menos del 0,1% en otros. La región depende en gran parte del sector público para el financiamiento de inversiones en investigación y desarrollo. El sector público en la mayoría de los países de la región aporta más del 70% de los gastos en I+D, en comparación con alrededor del 25% en algunos de los países recientemente industrializados de Asia y menos del 50% en la mayoría de los países de la OCDE. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) La región ha progresado en los últimos años. Algunos países de ingresos medianos han fortalecido su capacidad de investigación científica, algunas empresas grandes y medianas de la región saben cómo utilizar eficazmente tecnologías avanzadas en su propio provecho y en varios países se ha establecido una red de instituciones públicas que fomentan la innovación. Sin embargo, colectivamente, la sociedad no obtiene un rendimiento suficiente de sus inversiones en investigaciones científicas, por esa actividad. La nueva realidad que presenta la sociedad de nuestros días exige por parte de las instituciones respuestas actualizadas.

El paradigma socioeconómico imperante supera al de la sociedad industrializada: se habla, entonces de la “sociedad de la información”. La “información” se ha convertido en la materia prima de primer orden que se elabora, se transforma y se comercializa como cualquier otro producto manufacturado. La información es el medio que conecta un punto geográfico con otro y a los integrantes de la sociedad.

El flujo de información es tal que se constituye en un problema que aumenta y se torna cada vez más complejo. Frente a este fenómeno, el individuo que no cuenta con la capacidad de codificar, interpretar y traducir los múltiples códigos y lenguajes circundantes tendrá problemas graves para adaptarse y comunicarse con el entorno. Por lo tanto la escuela debe responder con nuevos planteamientos en sus proyectos educativos, en su organización y en sus líneas de trabajo pedagógicos.

Esta realidad nos plantea desarrollar habilidades para seleccionar la información significativa y relevante, para transformarla en conocimiento en el momento necesario, superando el conocimiento meramente enciclopédico.

Este objetivo se alcanza con la utilización sistemática, racional de las nuevas tecnologías, entendiéndose por éstas al conjunto de aparatos, redes y servicios que se integran en un sistema de información interconectado y complementario.

La incorporación inteligente de nuevas tecnologías de la información y comunicación en la escuela conlleva una fabulosa renovación pedagógica. La introducción de los recursos tecnológicos en la educación vienen señalando que antes que la calidad de los materiales, la principal dimensión que influye sobre el aprendizaje es la forma en que dichos materiales son usados por los docentes, ya en otras oportunidades se ha pensado en la incorporación de artefactos tecnológicos en el aula, como si ello promoviera automáticamente la innovación en la enseñanza. Otra de las cuestiones que se plantea es la capacitación para el mercado laboral por parte de la escuela, dado que la elevación del nivel de complejidad de las actividades genera la creación de nuevos o distintos puestos de trabajo que requieren mayor y mejor preparación para realizar operaciones con tecnologías sofisticadas.

Desconocer el impacto que han tenido las nuevas tecnologías en las prácticas docentes, negar la realidad es indiscutible ya que hoy forman parte de nuestra cultura y coexisten con otras herramientas producidas por el hombre en diferentes momentos históricos y esto merece una apertura para nuevos cambios y desafíos a nivel social; y también a nivel educativo.(Echeverría, 2000:25) dice respecto a las Nuevas Tecnologías: “además de aplicar las Nuevas Tecnologías a la Educación, hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático”.

Según éste autor, no solamente se debe transmitir información y conocimiento a través de las NTIC sino también se debe capacitar a las personas para que puedan

actuar competentemente en los diversos escenarios, de tal modo que el “...acceso universal a estos escenarios y la capacitación para utilizar competentemente las NTIC se convierten en dos nuevas exigencias emanadas del derecho a que cualquier ser humano reciba una educación adecuada en el mundo en el que vive”. (Echeverría, 2000)

Denomina al nuevo espacio social para las interrelaciones humanas: “Tercer Entorno” , (el Primer Entorno sería: Natural, el segundo: Urbano); el que no sólo es un nuevo medio de Información y Comunicación sino también un espacio para la interacción, la memorización, el entretenimiento y la expresión de emociones y sentimiento. Además, según este autor, para este nuevo espacio social se requerirá cada vez más un mayor grado de competencia para actuar eficientemente en él. “Por ello es preciso diseñar nuevos escenarios y acciones educativas, es decir, proponer una Política Educativa específica para ese Tercer Entorno empezando por los países más avanzados pero sin olvidar a los países del Tercer mundo para quienes este tipo de Política Educativa puede ser una de las pocas alternativas efectivas contra la miseria creciente que les amenaza y les destruye”. (Gimeno 1994). Indudablemente para este autor irrumpe un nuevo ámbito social en el que hay que saber moverse y actuar, de ahí la necesidad común a los diversos Países de plantearse nuevos retos Educativos. Considera importante una Política Tele-comunicación-educativa y no solamente Educativa.

En el nuevo ámbito social en el que se sostiene será difícil Demandar un Derecho Universal a la Educación, un Sistema Educativo, una sociedad de la Información suficiente, justa, equitativa. Deberá realizarse una acción enérgica para garantizar el Derecho Universal a la Educación en ese nuevo espacio o ámbito social.

Bruner (2000) opina que hablar de Educación hoy es un tema de actualidad que se debe echar un vistazo a la estadística prospectiva para comprender la magnitud del desafío que se avecina en este campo. La Educación no se desenvuelve autónomamente más bien tiende a ser un espejo de la sociedad.

Alude a Revoluciones Educativas, la Cuarta Revolución Educativa que para este autor el desarrollo de: la Globalización, las NTIC, la Sociedad de la Información como los tres pasos que tienen que darse necesariamente para estar en condiciones de: "...aproximarnos a los nuevos contextos en que deberá desenvolverse la Educación en la primera parte del siglo XXI" (Brunner 2000)

Las NTIC conducen a una vasta Reingeniería de las Organizaciones. "Pero seguramente uno de los efectos duraderos de las NTIC y de mayor alcance para la Educación es la transformación que experimenta la economía mundial...", que es la Economía Basada en el Conocimiento. Estas economías funcionan sobre la base del conocimiento y la Información. Se reconoce ahora al conocimiento como la fuerza que conduce a la productividad y el crecimiento económico, lo cual lleva a replantear el rol de la Información, la Tecnología y el aprendizaje para el desempeño económico. Trae consigo, asimismo, la exigencia de un mayor énfasis de investigación e innovación, capacitación y estructuras laborales flexibles. (Bruner: 2000).

Además este autor sostiene que existirán nuevos contextos de la Educación, reforzando las siguientes ideas:

- Primer lugar, que el conocimiento deje de ser lento, escaso y estable.
- Segundo lugar, que el establecimiento escolar deje de ser el canal único mediante el cual las nuevas generaciones entran en contacto con el conocimiento y la Información.
- Tercer lugar, la palabra del profesor y el texto escrito dejan de ser los soportes exclusivos de la comunicación educativa.
- Cuarto lugar, la escuela ya no puede actuar más como si las competencias que forma, los aprendizajes a que da lugar y el tipo de inteligencia que supone en los alumnos pudieran limitarse a las expectativas formadas durante la Revolución Industrial.

- Quinto lugar, las Tecnologías tradicionales del proceso Educativo están dejando de ser las únicas disponibles de enseñar y aprender.
- Sexto lugar, la educación deja de identificarse exclusivamente con el ámbito del Estado-nación e ingresa ella también en la esfera de la Globalización.
- Séptimo lugar, la escuela deja de ser una agencia formativa que opera en un medio estable de socialización.

Este autor también considera a los escenarios futuros de la educación a través de dos visiones distintas pero interrelacionadas entre sí: la visión externaliza-adaptativa y la visión internista-sintónica.

1.2 Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo

Las nuevas tecnologías están presentes en nuestro entorno cultural, en el campo de la producción, el tiempo libre, la salud, la educación, la información mediática, etc. En cada área tienen mayor o menor grado de injerencia y producen cambios en nuestra perspectiva sobre las cosas. Cuando hablamos de “nuevas” tecnologías estamos contextualizando un tiempo determinado del devenir de la sociedad.

Es posible identificar a las Nuevas Tecnologías (NT) con los medios de comunicación y el tratamiento de la información que surgen a partir del desarrollo de la tecnología electrónica. Desde nuestra perspectiva, también se considera Tecnologías a las herramientas conceptuales que permiten día a día interpretar esta realidad y operar sobre ella. Se intenta ampliar la mirada que se tiene comúnmente acerca de lo que es "la tecnología" o "lo tecnológico" y consecuentemente contextualizar el trabajo acerca de "Las Nuevas Tecnologías" en el ámbito propio de la Educación.

En general se reduce la tecnología a lo artefactual. Habría algo así como un "mito de la máquina" que indudablemente limita la rica y multivariable conceptualización que se puede hacer de lo tecnológico.

Una mirada que limite lo tecnológico a “la máquina” es restringida ya que deja de lado diferentes sistemas que organizan y hacen posible la vida en sociedad (Ej. El sistema monetario, el sistema de la escritura, etc.)

La dinámica del cambio socio - técnico no es unidireccional; al mismo tiempo que la tecnología estimula y genera cambios en el modo de vida de la gente, los individuos y actores sociales, con sus valores y necesidades, posibilitan y dan forma a la tecnología.

“Es posible hablar de tecnología predominantemente organizativas, predominantemente simbólicas, predominantemente artefactuales o biotecnologías. Esto permite ampliar la mirada acerca de la misma. Las tecnologías predominantemente artefactuales poseen una dimensión física y mantienen una unidad identificable. Son las más sencillas de reconocer (computadora), ya que comúnmente se las identifica con lo tecnológico. Sin embargo es necesario reconocer que detrás de ellas también existen decisiones, deseos, necesidades e intereses.”(GARCÍA Fronti: 1997)

A continuación se observa un cuadro con la clasificación anteriormente expuesta.

Predominancia	Materialización	Ejemplo
Tecnológica		
Organizativa	Facilitan y posibilitan las relaciones de una comunidad.	-Escuelas -Bibliotecas Virtuales.
Simbólica	Substituyen componentes reales por signos.	- Sistema - Estadística, etc.
Artefactual	Poseen una unidad física identificable.	- Computadora

Si identificamos a la tecnología sólo como lamparitas, videojuegos, aviones y computadoras, estamos limitando nuestra perspectiva. De este modo será difícil comprender cómo la sociedad configura la tecnología y, cómo ésta construye a la sociedad.

Es necesario observar a nuestro alrededor para detectar cómo se constituye nuestra tecnología, la de todos los días; cómo, cuándo y dónde se hace presente y de qué modo podemos intervenir desde la escuela.

“El -mito de la máquina- genera también una esperanza sin límites sobre las posibilidades de los artefactos, depositando sobre ellos la capacidad de resolver todos los problemas del presente y del futuro” (Spiegel: 1997)

Contrariamente, en la película “The Matrix” la ficción propone que las máquinas superan, dominan y se alimentan “literalmente” de los hombres. Su alta repercusión (especialmente entre los adolescentes)... ¿Se deberá a que, en algún punto, también circula la idea entre nosotros, de que “la máquina” puede dominar al hombre?

Aparentemente es menor la discusión acerca de la “dominación” y mayor el desacuerdo respecto a la “finalidad”... ¿Nos salvan o nos matan?

En este sentido y, para citar un ejemplo de los últimos días, la finalización en la configuración del mapa genético de los seres humanos puede, sin lugar a dudas, promover avances y logros invaluableles respecto al cuidado, prevención y mejora de la salud, pero a la vez que se lo diseñaba e investigaba, numerosos sectores de la sociedad venía y continúa preocupándose por la utilización del mismo al servicio de la discriminación y la manipulación. La sola idea de su pronta disponibilidad, abría puertas a numerosas utilidades (evaluación de riesgos de enfermedad de un trabajador, por ejemplo).

1.1.2 El rol del docente en la educación

El problema del lugar del docente en el discurso de la Pedagogía moderna parece haberse mantenido constante a lo largo de su historia.

El docente aparece, para la pedagogía como un punto equidistante entre los conocimientos supuestamente universales y los alumnos supuestamente ignorantes. Por este motivo, el docente, palanca de cambio y progreso cuando el cambio y progreso son seguros y benéficos, se convierte en motor de la crisis, resistente al cambio anómico, multinómico o acrítico cuando el escepticismo respecto de las probables transformaciones sociales va de la mano de pocas esperanzas asignadas a la educación como polea de esas transformaciones.

En general los docentes reconocen que la situación es mala y muchas veces eso sirve como explicación cuando las cosas van mal.

Cuando las condiciones laborales no son buenas, el docente en general no tiene una capacidad autónoma de desarrollar su trabajo. Esto significa que la labor educadora está condicionada por factores que no dependen de su propia voluntad ni de su propia capacidad de generar respuesta. “Otro elemento es que lo que primero aprende un alumno es la clase de trabajador que tiene delante de sí y lo que está vivenciando es un trabajador sobrecargado, en riesgo que no pueda desarrollar su tarea en forma autónoma. ¿Qué ocurre en la escuela? La enseñanza siempre ha estado relacionada con una amplia variedad de artefactos (Lápices, cuadernos, libros, pupitres, pizarrón, gis, etc.)” (Schuster: 1996)

Al reconocer un aspecto menos restringido de lo que significa la tecnología es necesario pensar el modo en que la escuela debiera ocuparse de trabajar e incorporar a las Nuevas Tecnologías en su devenir cotidiano. Teniendo en cuenta este marco interpretativo, la educación misma constituye una “tecnología”;

Este mismo proceso de innovación tecnológica conlleva valores implícitos. Por este motivo es que no alcanza con evaluar sólo el impacto, uso o efecto de una innovación tecnológica en la escuela. Cuando las tecnologías se hallan en proceso de configuración, ya se están definiendo los valores que trae consigo y este aspecto es de fundamental relevancia a la hora de utilizarlas. La tecnología y el avance y desarrollo de la misma no es un proceso en absoluto "neutral". Es necesario que la escuela así lo entienda y desde este punto parta para su incorporación.

Desde la tarea educativa podemos colaborar con los alumnos en el logro de una mirada amplia, que incluya los múltiples factores que definen e inciden en lo tecnológico (incluyendo lo artefactual); señalar, las interrelaciones dinámicas ineludibles que existen entre ciencia, sociedad y tecnología y, finalmente contextualizar, argumentar y criticar las consecuencias que acompañan a cualquier innovación tecnológica. Por último, la escuela debiera promover la modificación, generación y selección de tecnologías para su uso (o su desuso).

El audiovisual dentro y fuera del salón de clases propicia cambios en el papel del docente, en cuanto a su función pedagógica: de transmisor de conocimientos pasa a mediador y guía.

El profesor, es una pieza clave para asegurar la inserción del programa audiovisual en la propuesta pedagógica global, de él depende la provisión de una estructura cognitiva y afectiva que facilite la atención y comprensión de lo que es observado.

1.1.3 La capacitación docente

En los espacios institucionales de los Institutos de Formación Docente se abre un ámbito en el que es posible destinar tiempo al análisis e investigación respecto a la inserción y al aprovechamiento de la informática al interior de cada una de las disciplinas. El trabajo interdisciplinario, con el aporte de los especialistas de las

distintas áreas, se constituye en el dispositivo guía para la inserción de las nuevas tecnologías en este ámbito.

Complementando esta instancia, es posible imaginar el diseño de “actividades de prueba” en el que los alumnos de los Institutos puedan implementar proyectos áulicos para volver al espacio de reflexión y mejoramiento de la práctica. Con el desarrollo de la informática se generan cambios en el modo de procesar la información. La digitalización no altera en absoluto la esencia misma de la educación. Los artefactos tecnológicos se ocuparán de almacenar y retener una enorme cantidad de información y datos a los que los alumnos deberán poder acceder analítica y críticamente. Los Institutos de Formación Superior no pueden ignorar este aspecto ya que el docente ocupará un lugar fundamental guiando a los alumnos a adoptar una actitud crítica y reflexiva frente a las posibilidades que brinda la informática. Por otro lado, la informática ha llegado a la sociedad y se ha convertido en un elemento novedoso tanto para los docentes como para los alumnos. Todos han tenido un acercamiento “en paralelo”, (simbólicamente hablando, al mismo tiempo) al nuevo mundo de la información y la comunicación. Sería interesante pensar que los alumnos pueden llegar a la escuela con conocimientos acerca del manejo de la PC y es posible que en algunos casos conozcan técnicamente más a la herramienta que sus propios docentes. En este sentido será interesante estar atentos a los posibles intercambios de conocimientos que se den al interior del aula en relación al uso “instrumental” de las herramientas.

Esta situación generará nuevas dinámicas, distintos posicionamientos y, una enorme posibilidad de potenciar el aula como espacio para la democratización del saber. Se trata de un aspecto posible de ser trabajado en los espacios institucionales.

El desconocimiento genera desconfianza y, más aún, se le adjudica a lo desconocido características o efectos “maléficos”; ya lo dice la cultura popular “más vale malo conocido que bueno por conocer”... Es necesario, en primer lugar, lograr un acercamiento "empático" o "positivo" entre futuros docentes y la tecnología

artefactual informática. Esto permitiría estimular su utilización efectiva al servicio de la práctica educativa, que se la valore con criterios certeros y se "desea" poner a prueba sus potencialidades. Sería de enorme valor que en unos años los docentes que comiencen a desempeñarse en cada área de la educación pudiesen "contar" con el aporte didáctico de la informática y que adviertan e identifiquen, con criterios bien fundamentados, las fortalezas y debilidades de la misma y los aspectos cognitivos que involucra en los procesos de aprendizaje.

La incorporación de la informática al aula y el entrecruzamiento e intersección con las distintas áreas curriculares implica, necesariamente, una revisión del modo de encarar todos los momentos de la enseñanza, desde la planificación, el diseño de las actividades, los tiempos involucrados, la evaluación, la organización del aula, etc. Es conveniente considerar más alternativas y trabajar con mayor grado de impredecibilidad. Considerar la incorporación de nuevos recursos conlleva ciertos niveles de incertidumbre, ansiedad e inseguridad. Por consiguiente, es importante que el docente se prepare para encarar esta tarea permitiéndose operar en las condiciones mencionadas. Esto implica, prepararse para ello y cuidar que el esfuerzo que este cambio implica, no lo anule antes de comenzar a probar. El aula puede constituirse en la arena de ensayo y aprendizaje.

Pero por otra parte el problema de la capacitación docente sirve de ejemplo para mostrar la existencia de un espacio de discusión de política curricular que los docentes pueden ocupar, mostrando los errores y los logros de la política pública en materia educativa. Los docentes pueden demostrar que la capacitación compulsiva a ellos no les hace mejores profesionales y que no hay reforma alguna que se aplique con eficacia solamente a partir de la capacitación docente.

La propuesta se sitúa en el análisis del espacio individual de la práctica docente y apunta a reflexionar acerca de vivencias y compromisos de la profesión docente.

CAPÍTULO II.
EL ALUMNO Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

2.1 Expectativas de los alumnos frente a las tics

Hasta la fecha, uno de los papeles clave asignados al sistema escolar, ha sido el de la alfabetización del alumnado, en el dominio de la cultura impresa en sus dos dimensiones: la lectura (es decir, la capacidad para obtener conocimiento a través de la decodificación de los símbolos textuales) y la escritura (la capacidad para comunicarse a través de dichos símbolos).

A lo largo de los siglos XIX y XX se ha definido como persona alfabetizada a aquella que dominaba los códigos de acceso a la cultura escrita o impresa (saber leer) y que a la vez poseía las habilidades para expresarse a través del lenguaje textual (saber escribir).

Hoy en día, en un mundo donde la comunicación se produce no sólo a través del lenguaje escrito, sino también a través de otros lenguajes como son el audio visual y a través de soportes físicos que no son impresos (televisión, radio, ordenadores) el concepto de alfabetización cambia radicalmente.

En la actualidad el dominio sólo de la lecto - escritura parece insuficiente ya que facilita el acceso a una parte de la información vehiculizada en nuestra sociedad: a aquella que está accesible a través de los libros. Una persona analfabeta tecnológicamente queda al margen de la red comunicativa que ofertan las nuevas tecnologías.

Se considera que en la actualidad y en el futuro inmediato aquellos ciudadanos que no sepan desenvolverse en la cultura y tecnología digital de un modo inteligente (saber conectarse y navegar por redes, buscar la información útil, analizarla y reconstruirla, comunicarla a otros usuarios) no podrán acceder a la cultura y el mercado de la sociedad de la información. Es decir, los no alfabetizados en el uso de las NTIC (Nuevas Tecnologías Informáticas y de la Comunicación) tendrán

categorías de inclusión ciudadana restringidas en la sociedad de este nuevo siglo (siglo XXI).

Este analfabetismo tecnológico provoca y provocará, mayores dificultades en el acceso y promoción en el mercado laboral, indefensión y vulnerabilidad ante la manipulación informativa, incapacidad para la utilización de los recursos de comunicación digitales.

¿Cómo superar el analfabetismo tecnológico?

Es necesario tener como propósito en las comunidades educativas la formación del conjunto de actores como usuarios cualificados de las nuevas tecnologías y de la cultura que en torno a ellas se produce y difunde, debe plantearse con objetivo de que los mismos: Dominen y manejen cada tecnología (conocimiento práctico del hardware y del software que emplea cada medio), posean (de acuerdo a cada etapa evolutiva) el conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y recrear la enorme cantidad de información a la que se accede a través del uso de las nuevas tecnologías, desarrollen juicios críticos en referencia a la tecnología sustentados en valores socialmente legitimados que permitan al sujeto tomar postura frente a la tecnología sin caer en un posicionamiento tecno-fóbico (de rechazo sistemático por considerarlas maléficas) ni en la aceptación acrítica y sumisa de aquéllas.

2.2 Aptitudes y actitudes

La velocidad del cambio científico y técnico y el creciente uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación no hacen obsoleto el papel de los educadores sino que, por el contrario, lo transforman y lo convierten en un factor clave en la educación del porvenir, lo que obliga a modificaciones profundas en la organización del trabajo docente y en la manera de concebir su rol profesional.

Algunos creen que la disponibilidad creciente de información resultante del uso de

las nuevas tecnologías basta por sí misma para producir aprendizajes, olvidando que la información no tiene significado alguno a menos que tenga sentido, lo que resulta de interacciones y comunicaciones intencionadas de procesos de enseñanza - aprendizaje.

La capacitación de docentes realizada durante unas pocas semanas al año, en las que se transmiten conocimientos de modo tradicional, sin vinculación alguna con la realidad de las aulas, y dirigidas a docentes aislados, no ha logrado transformar cualitativamente los procesos de enseñanza. En cambio, la formación dirigida al conjunto de docentes de la escuela, ligada a la transformación de sus prácticas y a la elaboración de proyectos educativos, constituyen experiencias más promisorias.

Las nuevas tecnologías de la comunicación, brindan la oportunidad de renovar los métodos pedagógicos, los contenidos de los planes de estudio y ofertar modalidades educativas acordes a las necesidades de los usuarios.

Es importante, tanto en el marco escolar como en el extraescolar, que se estimule el desarrollo de una actitud que posibilite la recepción reflexiva y autónoma del mensaje emitido por los multimedios.

Muchos concuerdan en dar gran importancia a un aspecto: la influencia de los *mass-media* (Medios masivos de comunicación) sobre la percepción y por consiguiente en la actitud que el hombre asume a partir de esa percepción frente al mundo y frente a sí mismo. Otro teórico dedicado al análisis del impacto de los medios de comunicación de masas que visualizó tempranamente la importancia de la incidencia de los medios y los cambios en distintas esferas a raíz del desarrollo tecnológico, fue Mc Luhan, quien consideró que los medios de comunicación masivos ejercían influencia en la percepción de los fenómenos y en la actitud del hombre frente al mundo. El análisis de las características de la radio, de la forma como se construye y

trata la información, permitirá desarrollar herramientas conceptuales para una escucha reflexiva.

Se está de acuerdo con Moragas Spa cuando se refiere al análisis de la semiótica del medio ya que el abordaje desde estos potentes instrumentos conceptuales permite ir más allá del medio y construir una mirada crítica.

2.3 Capacitación y conexión al mundo del trabajo

La sociedad se encuentra en un proceso de búsqueda de la capacitación y actualización permanente de sus componentes. Teniendo en cuenta que el ámbito productivo, administrativo, sindical y empresario cuenta hoy con nuevas formas de conectarse a la información, tal es caso de la INTERNET, y sus servicios más importantes, como la WWW, el correo electrónico, la transferencia directa de archivos (FTP), etc., Se abren así nuevas alternativas de trabajo colectivo, de interacción entre personas con intereses comunes, de participación en foros virtuales de discusión.

Las demandas de capacitación emanadas de la comunidad, hacen necesaria la implementación de acciones continuas, como respuesta efectiva a estas requisitorias. Es imprescindible trasladar estas tecnologías al accionar del trabajador, tendiendo a incluir las NTIC (Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones) dentro de los saberes que presenta, motivando a los mismos no solo a su inclusión, sino a su aprovechamiento en búsqueda siempre de alcanzar los siguientes objetivos:

- 1 Informarse acerca del funcionamiento de los Servicios que ofrece INTERNET.
- 2 Desarrollar competencias básicas que permitan la navegación por el ciberespacio.
- 3 Operación eficiente de un servicio de correo electrónico
- 4 Tender a la inclusión de la red INTERNET en el trabajo cotidiano.

2.4 Los nuevos escenarios del aprendizaje

La aparición de nuevos ambientes de aprendizaje solo tiene sentido en el conjunto de cambios que afectan a todos los elementos del proceso educativo (objetivos, contenidos, profesores, alumnos,...). Los cambios en educación, a cualquier escala, para que sean duraderos y puedan asentarse requieren que cualquier afectado por dicho cambio entienda y comparta la misma visión de cómo la innovación hará que mejore la educación: Profesores, administradores, padres y la comunidad educativa entera deben estar involucrados en la concepción y planificación del cambio desde el primer momento.

La comprensión de lo que suponen estos cambios puede entenderse mejor mediante lo que Rhodes (1994) describe como construcción de escenarios. Un escenario viene a ser la descripción, en detalle, de lo que estamos concibiendo o imaginando y de lo que significaría, llevado a la realidad, para un grupo particular. En educación los escenarios suelen describir un día o una situación concreta de estudiante o de profesor en un contexto educativo del futuro, y el proceso de creación de estos escenarios ayuda a los implicados en la planificación del cambio a que tengan una mejor comprensión de todo el proceso.

Describir escenarios de aprendizaje propiciados por las nuevas tecnologías nos ayudará en el diseño y creación de ambientes de aprendizaje adecuados a las nuevas coordenadas espacio-temporales, a los nuevos objetivos educativos, etc., de tal forma que podamos comprender cómo los cambios afectan a los estudiantes, profesores, centros y a la comunidad.

Estos nuevos escenarios pueden referirse, tanto al impacto que la introducción de las NTIC'S tiene en la enseñanza convencional, como a la configuración de nuevos escenarios para el aprendizaje. Entre el aula convencional y las posibilidades de acceso a materiales de aprendizaje desde cualquier punto a través de telecomunicaciones existe todo un abanico de posibilidades de acceso a recursos de

aprendizaje y de establecer comunicación educativa que deben ser considerados, sobre todo en una proyección de futuro.

En cuanto a lo que consideramos enseñanza convencional, es decir, aquellos ambientes instructivos caracterizados por su organización dentro de un centro educativo que acoge un profesor y una treintena de alumnos y que sigue las pautas de distribución espacial y temporal tradicionales, no parece que la llegada de las nuevas tecnologías vaya a incidir con la actual tecnología. Incidir, en el sentido de transformar el sistema. Las NTIC'S se irán introduciendo como un recurso más, como una herramienta, como un importante banco de recursos, sin provocar cambios importantes en la forma de enseñar. Constituyendo, eso sí, un preciado recurso para profesores y alumnos. En este ámbito urge la explotación de las posibilidades de las redes, que añaden una perspectiva más global y potencian la comunicación, dando una dimensión más abierta a la introducción de las NTIC'S. Pero, al mismo tiempo, se percibe cierta evolución hacia modalidades de aprendizaje, con una oferta educativa flexible, que sirva tanto para aquellos alumnos que siguen la enseñanza presencial, como aquellos que siguen la enseñanza a distancia o por cualquiera de las formulas mixtas. Ello requiere modelos pedagógicos nuevos y un fuerte apoyo de tecnologías multimedia interactivas. Desde la perspectiva de la organización, los centros educativos presentan, una estructura, administrativa y operativa, muy centralizada. Ello hace que el papel de las NTIC'S en las aulas como escenarios de aprendizaje sea, en general, muy limitada.

2.4.1 Proceso enseñanza-aprendizaje

La orientación didáctica contiene elementos que, a manera de sugerencia, pretenden potenciar el uso del programa de televisión o video.

Las secciones que la integran son:

- 1 Una descripción del contenido del programa a través de la sinopsis.

- 2 La bitácora temática que permite identificar los subtemas de acuerdo con el minuto en que aparecen en el programa de televisión o video.
- 3 Sugerencias de actividades de aprendizaje previas, durante y después de la observación del programa.
- 4 Recomendaciones que complementan las actividades y pueden abrir nuevas rutas de conocimiento o profundizar en os temas.
- 5 Sugerencias de actividades para reforzar la relación entre contenidos que plantean los enlaces temáticos.

Estos elementos se adaptan en función de los aspectos curriculares, las características audiovisuales del programa y las características de los usuarios.

Sin embargo, el papel del profesor o facilitador siempre será fundamental, pues en la medida que valore las potencialidades de las NTIC, estará en condiciones de aplicar estrategias para planificar sistemáticamente aquellas situaciones de encuentro.

El diseño de metodologías para el uso adecuado y racional de los medios y materiales didácticos en la educación es una tarea incipiente aún.

Las aproximaciones descritas en este trabajo pretenden ubicar puntos de referencia para avanzar hacia el largo camino por recorrer.

2.4.2 Concepto recursos didácticos-pedagógicos

Con relación al aprendizaje que los alumnos, deben desarrollar, paulatinamente, habilidades que les permitan apropiarse de las herramientas básicas para una alfabetización informática (más adelante se trabajará puntualmente sobre este tema) y, a la vez comenzar a incorporar a la computadora como fuente genuina de recursos para la adquisición de nuevos conocimientos, información y como herramienta de intercambio con los otros.

La utilización de las computadoras como recurso didáctico contribuye a que los alumnos desarrollen ideas y conceptos que les permiten construir una cultura informática. Tal cultura les permite responder a los retos del mundo del conocimiento a través de una toma de conciencia del papel que tienen la información y la comunicación en la sociedad actual. Se requiere, en consecuencia, un conocimiento instrumental de las diferentes funciones, limitaciones y posibilidades que estas tecnologías presentan, sólo posible de ser adquirida a través de la utilización cotidiana de los recursos.

En este sentido es importante considerar que el enorme bagaje de información disponible a través de las herramientas informáticas, hace necesario que desde la institución escolar y, desde temprana edad, guíe a los alumnos hacia una apropiación crítica y selectiva de la misma. Es necesario señalar que junto con la valiosa información y ricos intercambios entre personas e instituciones separadas por miles de kilómetros, también hay información despreciable, en esto es clave el papel del docente para circunscribir el acceso a las redes hacia los temas y áreas significativas, considerando conocimientos previos, contextos locales, particularidades culturales, etc.

Cabe destacar que, es esperable la aparición de dificultades, obstáculos, resistencias, desorganización, etc. Se deberá, entonces, considerar los problemas centrales que atraviesan esta temática para analizarlos, reflexionar sobre ellos y, finalmente, disponer de los medios y recursos para resolverlos a fin de lograr la inclusión genuina y funcional de la informática al interior de las escuelas.

La idea de formación que se propone implica orientar la mirada hacia los interrogantes planteados anteriormente, manteniéndola atenta para detectar obstáculos a resolver en el camino.

Es necesario considerar que la Informática Educativa, a diferencia de otras disciplinas que se enseñan y se aprenden en la escuela, aparece como un área

relativamente nueva y desconocida que paulatinamente se ha venido incorporando en la escuela. Este aspecto no constituye un pequeño detalle, ya que trae aparejado dificultades que es necesario despejar para que la incorporación de la misma implique una real intersección con los distintos espacios y disciplinas curriculares; es decir, que se visualice conceptual, metodológica y operativamente en las estrategias pedagógicas y didácticas que los docentes pongan en juego cuando trabajan utilizando los recursos informáticos. Consecuentemente, la Informática adquirirá el rol de contenido transversal, lo que hace imprescindible que en los distintos espacios curriculares se introduzcan abordajes que la consideren.

2.5 Los recursos tecnológicos propiamente dichos

Analizar el papel de los recursos tecnológicos en una escuela permite buscar formas comprensivas y críticas para una mayor participación, equidad y trato justo de los alumnos en el acceso al conocimiento y repartición de bienes materiales y simbólicos en una sociedad globalizada. Con ello se pretende que los recursos tecnológicos se conviertan en un contenido transversal imprescindible para desarrollar la educación; El conocimiento acabado de los recursos tecnológicos disponibles para su empleo en el aula, permite al docente determinar la oportunidad de su implementación y aprovechamiento en la enseñanza, ya que la sola aplicación de la tecnología no produce conocimientos si no va acompañada de los saberes necesarios para el adecuado manejo de la información por parte de los alumnos.

2.6 Las TIC en el aula: Dinamización y metodología

Un cambio del rol del educador y del alumno en los procesos de enseñanza-aprendizaje: el modelo de enseñanza del educador y el modelo de aprendizaje del alumno, tiende a la necesidad de actualización de los enfoques metodológicos por parte de los docentes; haciendo énfasis en el uso de los recursos TIC, está exigiendo un espíritu innovador del profesorado, una formación técnica y didáctica y una mayor dedicación para preparar las sesiones de aula. Lo cual nos remite a pensar en el uso

de nuevas opciones didácticas y con ellas, incluyendo las que nos ocupa en este trabajo, a continuación se abordaran las cuatro modalidades más habituales en que se utilizan las TIC en las aulas son:

- Exposición del profesor/a con apoyo de TIC.
- Iniciación a la Informática
- Utilización de software educativo como apoyo y refuerzo de la actividad curricular.
- Aprendizaje por investigación, utilizando las TIC como recurso.

2.6.1 Exposición del profesor/a con apoyo de TIC

El profesorado utiliza el ordenador y, normalmente, un vídeo proyector para realizar sus exposiciones. Se emplean diversos recursos (presentaciones, simulaciones, software multimedia...) que puede haber preparado el propio docente o que ha sido elaborado por otros (editoriales, otros profesionales...)

Ventajas:

- Se ilustran con mayor y mejor claridad algunos conceptos, presentándolos de forma más atractiva.
- Se mejora la motivación hacia el aprendizaje.
- El profesorado aprende a utilizar las TIC.

Limitaciones:

El alumnado no aprende significativamente a utilizar las TIC.

- Se sigue el esquema tradicional en el que el profesor enseña y el alumno aprende.
- Utilizando este esquema sí conseguimos trabajar de manera “novedosa”, pero no cumplimos los criterios para poder considerarla innovadora, porque:
 - No fomenta al acceso a las TIC de todo el alumnado.
 - No facilita el aprendizaje activo.

- No supone trabajo colaborativo.
- No se beneficia el establecimiento de redes, ni se implica la participación de la comunidad educativa.

Esto no significa que no deban utilizarse las TIC de esta manera. Es recomendable que se utilicen estrategias diferentes a lo largo del trabajo escolar. Lo que sí se pone de manifiesto es que puede tratarse de una manera de introducir las TIC en el aula que tiene algunas ventajas, bastantes limitaciones y que no puede considerarse como innovadora.

2.6.2 Iniciación a la Informática

Es una modalidad muy habitual, especialmente en las aulas TIC o de informática, cuando lo que pretendemos es enseñar contenidos específicos como: uso del ratón, manejo del procesador de textos, nociones de navegación por Internet, aprendizaje del sistema operativo...

Ventajas

- Se desarrollan conocimientos básicos para poder utilizar las tecnologías.

Limitaciones

- Los conocimientos adquiridos son necesarios, pero no suficientes para hacer un uso funcional y reflexivo de las TIC.
- Si estos conocimientos se enseñan de forma descontextualizada, no se fomenta el aprendizaje significativo ni funcional.

No cabe duda de que se requieren una serie de habilidades tecnológicas básicas para utilizar las TIC, pero siempre que sea posible, y la mayor parte de las veces lo es, es recomendable que estas habilidades se aprendan en el contexto de una actividad que aporte un sentido funcional a los conocimientos y destrezas y no de forma aislada, como una actividad no conexas con el resto de las tareas escolares.

Mantener la enseñanza de la informática como un añadido al currículo, incluso utilizando para ello un espacio separado –aula TIC- será una forma de consolidar un uso de las TIC no integrado en el trabajo escolar.

Parece más adecuado que el uso de las TIC se aprenda de forma transversal, a la vez que se desarrollan otras actividades de aprendizaje de las diversas áreas curriculares. De esta forma se promueve la utilización de las TIC como recurso de aprendizaje, haciendo de ellas un uso que podríamos considerar “instrumental” y siempre integrado en el currículo de la etapa; sólo de esta forma podremos asegurar que se está fomentando el aprendizaje activo, el uso estratégico de los recursos, el trabajo colaborativo...

2.6.3 Utilización de software educativo

Consiste en la utilización de programas, aplicaciones..., habitualmente elaborados por terceras personas (editoriales, otros profesionales...). En estos casos parece que sí queda garantizada una mayor cercanía a los objetivos curriculares, un ajuste mucho más fino de las necesidades educativas del grupo y el uso de contenidos más cercanos a cada alumno/a (como por ejemplo utilizar las fotos de los alumnos para realizar un puzzle).

En este tipo de software es habitual que se propongan ejercicios en lo que los alumnos/as deben encontrar una respuesta correcta. Con este tipo de actividades, las TIC aportan un aspecto más atractivo y quizá motivador, pero la tarea a realizar no parece muy diferente de la que se pide cuando los ejercicios se realizan con lápiz y papel. Normalmente este tipo de ejercicios son muy parecidos a los que se diseñan para que los alumnos/as complementen una ficha, y tienen, por lo tanto, las mismas ventajas e inconvenientes. Además no parece que el software educativo sea la herramienta más adecuada para favorecer la creatividad, ni el uso estratégico de los recursos.

Sin embargo, el término “software educativo” se utiliza en un sentido muy amplio y no todos presentan las características anteriormente señaladas; algunos sí que permiten un alto grado de interactividad y de libertad creativa por parte del alumnado y en estos casos sí que favorecen un uso con más posibilidades educativas.

Ventajas:

- Hacen aportaciones más o menos valiosas para el aprendizaje, dependiendo de los criterios didácticos y pedagógicos con los que se hayan construido el programa y según se ajuste a las necesidades del alumnado concreto de que se trate.
- Sí que facilitan la familiarización con el funcionamiento genérico de los ordenadores: uso del ratón, del lector de CD/DVD, forma de arrancar aplicaciones...
- Pueden promover el acceso “universal” a las TIC, siempre y cuando el profesorado planifique cuidadosamente cómo los va a utilizar cada alumno/a, teniendo en cuenta las necesidades educativas particulares.
- Pueden fomentar algunas formas de “trabajo cooperativo” si se permite el uso compartido de equipos y programas.

Limitaciones:

- Ni el alumnado ni el profesorado utilizan las TIC para mejorar capacidades tales como la búsqueda, el procesamiento y la elaboración de información o para establecer nuevas formas de comunicación e interacción.
- En general, no mejoran el uso estratégico de las TIC, excepto cuando es el propio docente quien elabora los materiales; entonces es el profesorado el que sí está haciendo un uso estratégico.

Con esta modalidad sí que nos acercamos a la inclusión de las TIC como recurso educativo, siempre y cuando lo hagamos de forma planificada, organizada en torno al currículo, etc....

Además es necesario recordar que si bien las TIC pueden hacer grandes aportaciones al aprendizaje, es, especialmente en Educación Primaria, necesario el contacto directo con el mundo físico, a través de actividades de tipo manipulativo. Por lo tanto, es preciso planificar distintas actividades en las que las tecnologías intervengan de forma complementaria a otros recursos y en ningún caso supliéndolos.

Esta modalidad es utilizada por muchos profesores para iniciarse ellos mismos y a sus alumnos/as en el uso de las TIC, pero a medida que se vayan adquiriendo más habilidades y mayor seguridad, se debe ir evolucionando hacia usos más creativos y estratégicos.

2.6.4 Aprendizaje por investigación, utilizando las TIC como recurso

Con este modelo se trata de fomentar un aprendizaje activo y lo más autónomo posible por parte del alumnado, que se ve “obligado” a tomar decisiones en torno a cómo afrontar su aprendizaje, qué recursos utilizar, como seleccionar y elaborar la información, como organizar y repartir el trabajo en grupo, cómo presentar el producto resultante... En este modelo el profesorado toma un papel totalmente distinto al que adopta en el modelo tradicional, aquí se convierte en orientador, guía, mediador del aprendizaje de sus alumnos/as.

El componente cooperativo se considera fundamental en este modelo y se fundamenta en la formación de agrupamientos heterogéneos.

Hay que señalar que esta modalidad de trabajo supone un modelo educativo valioso en sí mismo que se enriquece aun más con la incorporación de las TIC.

No se trata de cambiar radical e inmediatamente la metodología de trabajo en el aula, sino más bien de ir contrarrestando el predominio de actividades en las que el

alumnado tiene pocas posibilidades de tomar la iniciativa ya que debe trabajar según directrices similares para todo el grupo, que se realizan de manera simultánea y, a veces, dejando pocas posibilidades de interactuar.

Algunas actividades que se pueden proponer siguiendo esta modalidad son:

- Uso de ordenadores / internet como fuente de información: buscadores, enciclopedias, instituciones, otros materiales (como las Webquest o páginas web específicas...) y distintos recursos.
- Uso de recursos online (software geográfico, lingüístico, matemático, artístico, etc.)
- Elaboración de trabajos y otras producciones, utilizando diversas herramientas informáticas y/o multimedia.
- Presentaciones del alumnado a su grupo (conferencias, exposiciones, etc.)
- Uso de herramientas de comunicación (correo electrónico, mensajería instantánea, chats, blogs...) como recurso educativo interescolar e intercultural.
- En general, todo tipo de trabajos por proyectos de aprendizaje gestionados por el propio alumno/a, con el profesor actuando como guía, mediador del aprendizaje.
- Uso de los recursos TIC como herramientas para el trabajo diario escolar de aula y extraescolar.

Ventajas:

- Admite la toma de decisiones del alumnado en torno a su propio proceso de aprendizaje.
- Curso Coordinadores/as PARTIC 2009 Las TIC en el aula: dinamización y metodología
- Da ocasión de trabajar con grupos heterogéneos.
- Debido al cambio significativo del papel del docente, se convierte en un estímulo para impulsar el desarrollo profesional.
- Al fundamentarse en el trabajo cooperativo, estimula la reflexión, el posicionamiento crítico y el entrenamiento de la participación social.

Limitaciones:

Se requiere que tanto el alumnado como el profesorado cuenten con conocimientos básicos sobre los recursos que se van a utilizar.

- Presenta dificultades para el profesorado por tratarse de una forma de trabajo distinta, para la que, en general, no se cuenta con mucha experiencia previa.

2.7 Algunos ejemplos de sesiones de trabajo para la integración de las TIC:

Las sesiones de trabajo en la línea de integración con las TIC

2.7.1 Área de lenguaje:

Sesiones de lecto-escritura (textos-actividades, textos-foto, textos libres...)

- Imagen para un texto
- Fotos con texto para trabajar
- Texto libres: recetas mágicas, no a la guerra
- Página para identificar palabras, números, etiquetas. etc.

Sesiones de animación lectora: materiales, sesiones, creaciones, etc. (lectura de cuentos digitalizados, presentaciones de webs con lecturas animadas...)

- PPT Adivina cuánto te quiero
- De todo www.elhuevodechocolate.com
- Creación de un cuento grabado con dos grabadoras de cinta
- Creación-representación de historias orales y corporales con el retroproyector (teatro de sombras)

Sesiones de comprensión lectora (textos infantiles, textos literarios, publicidad, noticias, conflictos, informaciones, folletos, catálogos, billetes, etc. con o sin imágenes)

- Cuentos <http://pacomova.eresmas.net/>
- Noticias

Análisis de textos literarios y otros tipos

- 1 Textos de Lorca Textos audiovisuales
- 2 El lagarto está llorando <http://www.poesia-inter.net/index218.htm>
- 3 Mil gracias derramando <http://www.comayala.es/Canciones/milgracias.htm>
- 4 Cantares: caminante no hay camino <http://www.youtube.com/watch>
- El abuelo <http://www.youtube.com/watch?v=-Wy9kESpmWM>
- La vida es sueño

Sesiones de desarrollo de la competencia textual: producción de distintos tipos de textos, giros, estructuras, marcas, ortografía, etc.

- Los textos crecen
- Entrevista a un personaje con una grabadora para el periódico escolar
- Refuerzo, repaso y ampliación de contenidos instrumentales de la competencia lingüística
- Elaboración de publicaciones escolares: periódico, salidas, libros de clase, boletines de biblioteca, etc. (Edición colectiva de una clase/grupo, etc.)
- Sesiones de trabajo con los aspectos semánticos, gramaticales y normativos de la lengua.
- Proyectos interdisciplinarios relacionados con el mundo de la lectura y la competencia lingüística: <http://www.juandevallero.org/mundo2.htm>

Para ejemplificación de mejor forma de lo antes mencionado, ver anexo 1; Ya ahí se podrá observar de manera más clara y específica la inclusión de las TICs en las áreas curriculares de la educación primaria.

2.7.2 Área de matemáticas

(Recurso muy importante en la construcción manipulativa-verbal y gráfica de todos los procesos matemáticos)

- Sesiones de conjuntos, numeración, relaciones y correspondencia, lógico, etc. con simulaciones gráficas y verbales de los procesos, especialmente en los primeros ciclos.
- Sesiones de cálculo vivo (a partir de catálogos, webs comerciales, etc.)
- Sesiones de operaciones
- Sesiones de juegos colectivos: cálculo, lógica, estrategia, formas, espacios (de software comercial y gratuito en webs educativas)
 - Para enseñar a pensar:
http://sepiensa.org.mx/contenidos/f_inteligen/f_intelimate/matem_3.htm
 - Un poco de todo:
<http://acertijos.elhuevodechocolate.com/acertijo28.htm>
 - De los juegos y acertijos al pensamiento lateral:
<http://personales.ya.com/casanchi/rec/later001.htm>
 - Matemáticas sin números:
<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar2008/educontinua/mate/mate.htm>
 - La medida:
<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/html/adjuntos/2007/12/05/0005/indice.htm>
 - Matemáticas para los más pequeños:
http://www.losninosensucasa.org/find_activities.php?skill=4

Resolución de problemas a partir de los contenidos aportados por webs útiles

- <http://www.usaelcoco.com>
 - Tratamiento estadístico y gráfico de situaciones reales
 - Tratamiento de contenidos topológicos y geométricos
 - Refuerzo, repaso y ampliación de...
- http://calasanz.cult.gva.es/7_ejercicios/matematicas/indice.html

En términos de ejemplificación concreta de lo que aquí se expone y en congruencia el programa educativo 2009, ver anexo 2.

2.7.3 Área de conocimiento del medio

Investigación y búsqueda de recursos en la red y enciclopedias para preparar y elaborar temas y trabajos

- Imágenes
- Monografías
- Infografías
- Esquema
- Tablas
- Cronogramas, etc.
- Utilización de contenidos de la red para desarrollar y complementar nuestras unidades de trabajo: webs, enciclopedias online, etc. (Utilización directa de los contenidos existentes en estos medios, explicados y guiados por nosotros o los niños)
- Utilización de contenidos de la red para tener información actualizada de distintos sucesos, eventos y ámbitos de la sociedad en la que vivimos (medios de comunicación, instituciones, museos, eventos, etc.)
- Elaboración y archivo de unidades y recursos
 - PPT También nos reproducimos
 - Unidad-ejemplo con Hop Potatoes La ENERGIA
 - Recopilación de recursos-imágenes para C. del medio
 - Talleres y experiencias online
- Simulaciones virtuales de procesos y acciones (buscar webs adecuadas), estructuras, operaciones lógicas (definiciones, clasificaciones, divisiones, etc.), bases de datos; todo ello desde los primeros niveles
 - Energías alternativas <http://www.inega.es/erg/erg.html>
 - Más animaciones <http://www.johnkyrk.com/index.esp.html>
<http://www.aldeaeducativa.com/aldea/animaciones.asp>
 - Ejemplo de CLASIFICACIÓN
 - Ejemplo de DEFINICIÓN

Presentaciones de temas orales y con distintas herramientas por parte de los adultos y los alumnos (PPT, proyectores y retroproyectores, etc.)

Utilización de software específico para trabajar contenidos concretos (según niveles)

- Google Earth (estudios geográficos, topológicos, rutas, etc.)
- Vía Michelin y Google maps (viajes, rutas, callejeros, búsqueda de datos...)

Visionado de cortos y documentales educativos en gran grupo (para explicar, realizar un cuestionario posterior o un concurso de preguntas sobre el tema, etc.)

- La rendición de Breda: <http://www.artehistoria.jcyl.es/genios/videos/223.htm>
- Presentación de temas y trabajos por parte del adulto y de los alumnos con distintos recursos TIC
- Alfabetización en torno a todos los lenguajes (lecto-escritura, lenguaje de la imagen, publicidad, cine, TV, etc.)
- Lectura de la prensa
- Correspondencia escolar de la clase: e-mail colectivo, chat y videoconferencia
- Visitas virtuales a TODO: museos, eventos, exposiciones, acercamientos a organismos e instituciones a través de sus portales... (con nuestro control)
- Periódico y revista escolar escritos y online
- Sesiones de elaboración de recursos: multimedia, presentaciones, tablas, álbumes, gráficas, libros de textos, fichas, etc.
- Actividades de repaso y ampliación con distintas herramientas informáticas
- Visitas a webs comerciales para trabajar la educación del consumidor, el cálculo a través de compras y ejercitar la navegación selectiva (alumnos)

En términos de ejemplificación concreta de lo que aquí se expone y en congruencia el programa educativo 2009, ver anexo 3.

2.8 Consejos en el uso de las TIC en el aula. Decálogo y contra decálogo

CONTRA DECÁLOGO	DECÁLOGO
<p>Creer resolverá todos los problemas educativos y conseguirán que todo el alumnado aprenda mejor.</p>	<p>Entender que el valor educativo de las TIC depende de cómo se utilicen.</p>
<p>Esperar a ser experto en informática para poder incluir las TIC en el trabajo del aula.</p>	<p>Tomar conciencia de que el profesorado es experto en procesos de enseñanza y aprendizaje; no se espera, ni es imprescindible, que sea experto en TIC.</p>
<p>Pretender que el profesorado siempre sepa más que el alumnado de cualquier tema (como si la única forma de "enseñar" fuese transmitir lo que uno ya sabe).</p>	<p>Decidirse a aprender a la vez que el alumnado, con el alumnado, e incluso a partir de lo que el alumnado ya sabe.</p>
<p>Reducir el uso de los ordenadores a la resolución de ejercicios o tareas cerradas, sin pensar en las variadas posibilidades de las TIC para posibilitar el trabajo activo y creativo por parte del alumnado.</p>	<p>Seleccionar actividades para desarrollar los contenidos que se estén trabajando, teniendo en cuenta qué se quiere conseguir en cada fase, y planificando, de forma complementaria, qué queremos que aporten las TIC y de qué forma vamos a trabajar utilizando otros recursos.</p>
<p>Utilizar programas educativos o cualquier otra herramienta que nos hayan recomendado, aunque el profesorado no la haya explorado antes.</p>	<p>Antes de utilizar cualquier recurso se debe conocer para valorar su adecuación a las condiciones de nuestro alumnado: nivel de dificultad, ajuste al currículo, criterios didácticos con que se ha elaborado (cómo avisa de los aciertos o errores, qué valores transmite, en qué concepto de aprendizaje se</p>

	basa...).
Insistir en que los niños y niñas accedan al ordenador de uno en uno, o con el apoyo exclusivo del profesor o profesora.	Es cierto que los ordenadores parecen pensados para uso individual, pero son susceptibles de promover el trabajo entre varios niños y niñas, que van aprendiendo unos de otros.
Utilizar exclusivamente el ordenador para los alumnos que terminen antes las tareas o cualquier otro procedimiento que no garanticen que lo usan más quienes más lo necesitan y en el momento adecuado.	Planificar la forma en que cada alumno/a se beneficiará del trabajo con el ordenador, en función de los objetivos educativos que se quieran desarrollar.
Considerar que el uso de las tecnologías es complicado y solo está al alcance del alumnado con mayores capacidades.	Utilizar los recursos TIC para favorecer la integración y el aprendizaje del alumnado con necesidades educativas especiales.
Pensar que cualquier contenido se aprende mejor usando el ordenador o las “nuevas tecnologías”.	En Infantil y Primaria, la manipulación desempeña un papel muy importante y no puede ser sustituido por recreaciones o simulaciones en el ordenador.
Sustituir todas las actividades de enseñanza, incluido el trabajo grupal y el apoyo del profesor, por programas educativos, creyendo que a través de ellos se podrá desarrollar, sin más, todo el currículo.	En todas las etapas educativas, pero aún más en Infantil y Primaria, los aspectos emocionales y relacionales ocupan un lugar preeminente en el aprendizaje, ninguna máquina puede desempeñar la misma función que el profesor ni equipararse al aprendizaje social entre iguales.

CAPÍTULO III.
ASPECTOS GENERALES SOBRE
LA EVALUACIÓN EN EL TRABAJO
DE LAS NTIC

3.1 Evaluación en el trabajo de las TIC

“La evaluación ha sido y sigue siendo un campo de lucha”; por ello es .
múltiples acepciones. Dado el predominio que en nuestras teorías y prácticas
evaluativas sigue teniendo el positivismo social, es habitual confundirla con
acreditación, es decir, con la evaluación del producto final, con la finalidad de
promoción de los sujetos evaluados. Para esta postura evaluar es sinónimo de
CLASIFICAR: Separar a los sujetos en aptos y no aptos.

Desde la corriente tecnicista obsesionada por una mal entendida objetividad, se
confunde la evaluación con el mero acto de “CALIFICAR”.

Ambas perspectivas tienden a confundir la evaluación con el acto único y final,
heterónimo impuesto, que evalúa solo los productos cuantificables.

Si bien es fundamental la función de acreditación (aspectos más concretos, y que se
relacionan con los resultados de los aprendizajes) en toda institución educativa no es
la única ni siempre la más importante, sino que forma parte de la evaluación.
Sabemos que el sistema administrativo actual provoca incongruencias entre la
práctica real y los resultados numéricos que se recogen, ya que no siempre la nota
refleja los aprendizajes alcanzados ni lo que los profesores evalúan refleja lo que
realmente enseñan en el aula. Esta situación produce desconfianza en la
certificación de lo aprendido en cada nivel, y provoca problemas para acceder a los
niveles de estudio superiores.

Debemos pues replantear este aspecto que sin duda influye negativamente a la hora
de definir quienes aprueban y quiénes no. La falta de análisis del proceso de
evaluación y las diferentes conceptualizaciones que circulan en nuestra institución
educativa hacen muy difícil encontrar una sola definición, considerándola por lo
general como el producto final, y no se la entiende como proceso.

Spiegel considera (Aprendizaje significativo y enseñanza en el nivel medio y superior), en que evaluar es “volver a recorrer el camino realizado en un intento de comprensión histórica del mismo”. (Spiegel 1997, pág. 65.) Ello conlleva una tarea doble tanto para el docente como para el alumno la revisión de la práctica del primero y los logros y dificultades del segundo.

Se entiende que la evaluación debe considerarse un proceso amplio, continuo, sistemático y exploratorio, que incluye tanto aspectos cuali-cuantitativos, que luego de ser VALORADOS y JUZGADOS permiten visualizar el desempeño del alumno y del profesor, desde todos los ámbitos del saber y de las competencias que les son propias. Si bien los docentes deciden por departamento algunos criterios básicos en los que se fundamenta la evaluación y la acreditación, en la que se ve la necesidad de hacerlo institucionalmente ya que de lo contrario surgen incoherencias profundas y aspectos complejos del aprendizaje quedan relegados a la subjetividad de cada docente. Lo deseable es que se consideren desde una perspectiva holística: integrada e integradora, que permite juzgar todos los resultados y el proceso en que aquél se desarrolla. Que permita la reflexión sobre el error para que a través de él los alumnos puedan acceder a niveles superiores de conocimiento. Que los docentes no consideren la evaluación como un instrumento de PODER para remarcar los “fracasos” de los alumnos, sino un momento fundamental del aprendizaje en el que el alumno también aprende.

3.2 Evaluación general de las TIC

Los criterios para la evaluación general de las NTIC puede realizarse en torno a una serie de interrogantes tales como:

1. ¿El ritmo del programa fue adecuado a las características de los alumnos?
2. ¿Las explicaciones e instrucciones fueron claras y comprendidas por los estudiantes?
3. ¿El vocabulario utilizado en el programa estaba a nivel de los alumnos?
4. ¿Atraía la atención?

5. ¿Motivó a los alumnos?
6. ¿Los contenidos transmitidos, ¿se adecuan a las posibilidades expresivas del lenguaje audiovisual?
7. ¿La información, los materiales, los experimentos, etc., presentados, los hubiera podido mostrar el maestro?
8. ¿Qué cambio de comportamiento, de actitud o de destreza pretende conseguir estos objetivos? ¿Cuál es la función básica que pretende cumplir el programa?
9. ¿Era necesario el uso del programa para la información, los materiales, los experimentos... presentados?
10. ¿Técnicamente como estaba realizado el programa?
11. ¿Va acompañado el programa de una guía didáctica adecuada a sus planteamientos y a las necesidades de los alumnos?
12. ¿Se trata de un auténtico programa audiovisual o simplemente de un discurso verbal ilustrado con imágenes y amenizado con música de fondo?
13. ¿Está el programa secuenciado?
14. Valoraciones técnicas: la imagen (las tomas ¿tienen un mínimo de calidad técnica? ¿Está bien planificado el programa?...), valoraciones técnicas: la banda sonora (¿Está limpia la banda sonora de ruidos, zumbidos, alteraciones?, ¿Tiene entidad la música como elemento expresivo o es una simple música de fondo?...), y la interacción de los elementos (¿Se introduce una auténtica interacción entre todos los elementos expresivos?, las imágenes ¿cumplen simplemente la función de ilustrar el texto hablado?).

CONCLUSIONES

La investigación realizada es el punto de partida del debate acerca de la utilización de las NTIC en las estrategias docentes. Este debate que se refiere a las nuevas tecnologías de la información en su conjunto (no solo a la computadora) y su impacto en la educación modifica de manera sustantiva y concreta los enfoques tradicionales de la misma; queda descartado el viejo concepto del docente igual a banco de saber, para ser sustituido por un representante de ese saber, alguien que es capaz de mediar y orientar sobre su localización y facilitar el uso más adecuado de las tecnologías.

Las nuevas sociedades de la información exigen un nuevo tratamiento de las nuevas tecnologías en nuestras escuelas y aulas, los docentes no podemos permanecer pasivos y debemos ser capaces de implicarnos en su manejo didáctico y educativo.

Desde mi punto de vista estos son algunos de los grandes desafíos que tienen las personas que adoptan el compromiso de realizar su labor educativa a través de las nuevas tecnologías de la comunicación:

1- Seguir siendo formadores de personas, ya que este fin último de la educación aún no ha cambiado, ni cambiara.

2- Utilizar la tecnología como medio formador de personas, estando siempre alertas de no realizar una manipulación ideológica de las herramientas (Preguntarse y repreguntarse cómo y para qué las usara), ya que se considera que el uso de la tecnología por ella misma no tiene sentido porque significa convertir a la tecnología fin en sí misma.

3- Ser absolutamente conscientes que la educación es una de las condiciones que necesita como nación y personalmente para acceder a una posición mejor dentro del mundo globalizado.

4- Tener presente que el modo de interactuar con los alumnos en los espacios virtuales son absolutamente distintos, por tanto los métodos a utilizar deberán ser distintos.

Si bien, lo anterior es un reto para los docentes, peor será si no se abordan los puntos anteriores en la escuela, y una vez más se quedara vieja ante la nueva realidad social, cultural y educativa. Si tiempo atrás se defendía la introducción de los medios de comunicación en las aulas como herramienta educativa y como asignatura transversal, ahora se debe plantear el estudio de las nuevas tecnologías, de Internet y del mundo digital como algo inexcusable e inevitable en las aulas. Si son los propios medios los que están sufriendo una fuerte transformación para adaptarse a la evolución técnica, no tiene sentido que en las aulas continuemos educando con viejos esquemas y conceptos que nada tienen que ver con la realidad social y laboral que hallarán los escolares cuando concluyan sus estudios. Es más, la gran facilidad que tienen los escolares para adaptarse a las nuevas tecnologías y para controlar la técnica puede causar una situación paradójica en las aulas: que los alumnos sepan mucho más que el profesorado en el tema que nos ocupa. No es difícil que ocurra si tenemos en cuenta el atractivo que suponen los productos multimedia para niños y jóvenes. Navegar por Internet y participar en foros y 'chats', mandar correos electrónicos, grabar un CD, montar un vídeo casero, programar equipos; parece evidente que los esquemas tradicionales de enseñanza están totalmente superados. Ahora está en manos del profesorado y de las administraciones públicas el saber y querer aprovechar las nuevas tecnologías y los nuevos medios para mejorar la calidad de enseñanza y para dar al sistema el impulso que está requiriendo a gritos.

El sistema podría seguir funcionando por inercia. Sin embargo, como docentes es imprescindible asumir y actuar frente a la revolución tecnológica y social que estamos viviendo y dar una respuesta desde las aulas. Para ello no sólo es preciso contar con inversiones y formación; los propios integrantes del sistema deben estar totalmente convencidos de que el paso hacia la Sociedad de la Post-información es inexcusable.

A pesar de todo, aún son muchos los profesionales que prefieren vivir ajenos a las nuevas tecnologías e Internet obviando que el reciclaje y el 'paso' al mundo digital ya no es una opción. Es una necesidad. Porque en una sociedad dominada por la técnica y la información, el analfabetismo digital tan sólo conduce a la info-marginación.

En línea con estos planteamientos es importante destacar también que el auge de las nuevas tecnologías, y en especial el advenimiento del mundo virtual tiene importantes incidencias en educación. De entre ellas se puede destacar:

- **Exige nuevas destrezas.** Las TIC brindan un espacio de interacción social en el que se pueden hacer cosas, y para ello son necesarios nuevos conocimientos y destrezas. Además de aprender a buscar y transmitir información y conocimientos a través de las TIC (construir y difundir mensajes audiovisuales), hay que capacitar a las personas para que también puedan intervenir y desarrollarse en los nuevos escenarios virtuales. (docentes y alumnos)

Seguirá siendo necesario saber leer, escribir, calcular, tener conocimientos de ciencias e historia..., pero todo ello se complementará con las habilidades y destrezas necesarias para poder actuar en este nuevo espacio social telemático.

Y precisamente en estos rubros de las competencias sociales y de productividad y desarrollo personal es en donde se incluyen de manera fundamental y necesaria la articulación de las TICS en los procesos educativos que se desarrollan en el aula de manera cotidiana, pues por ellos se ofrece al docente y a los alumnos:

- **Se posibilitan nuevos procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación,** aprovechando las funcionalidades que ofrecen las TIC: proceso de la información, acceso a los conocimientos, canales de comunicación, entorno de interacción social...

Además de sus posibilidades para complementar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales, las TIC permiten crear nuevos entornos on-

line de aprendizaje, que elimina la exigencia de coincidencia en el espacio y el tiempo de profesores y estudiantes.

- **Se demanda un nuevo sistema educativo** (una política tele-educativa) con unos sistemas de formación en el que se utilizarán exhaustivamente los instrumentos TIC, las redes telemáticas constituirán nuevas unidades básicas del sistema (allí los estudiantes aprenderán a moverse e intervenir en el nuevo entorno), se utilizarán nuevos escenarios y materiales específicos (on-line), nuevas formas organizativas, nuevos métodos para los procesos educativos... Y habrá que formar educadores especializados en didáctica en redes.

Aunque las escuelas presenciales seguirán existiendo, su labor se complementará con diversas actividades en estos nuevos entornos educativos virtuales (algunos de ellos ofrecidos por instituciones no específicamente educativas), que facilitarán también el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

- **Se exige y se lleva a cabo el reconocimiento del derecho universal a la educación también en el campo de la "telemática educativa"**. Toda persona tiene derecho a poder acceder a estos escenarios y a recibir una capacitación para utilizar las TIC.

Se debe luchar por esta igualdad de oportunidades aunque por ahora se ve lejana. Incluso los Estados más poderosos (que garantizan una educación general para todos sus ciudadanos) tienen dificultades para defender este principio en el mundo virtual, donde encuentran dificultades para adaptarse a esta nueva estructura transterritorial en la que las grandes multinacionales ("los señores del aire") pugnan por el poder. Por otra parte las instituciones internacionales (UNESCO, OEI, Unión Europea...) educativas no tienen tampoco suficiente fuerza para ello.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje son básicamente **actos comunicativos** en los que los estudiantes o grupos, orientados por los docentes, realizan diversos **procesos** cognitivos con la **información** que reciben o deben buscar y los conocimientos previamente adquiridos. Pues bien, la enorme potencialidad educativa

de las TIC está en que pueden apoyar estos procesos aportando a través de Internet todo tipo de **información**, programas informáticos para el **proceso de datos** y **canales de comunicación** síncrona y asíncrona de alcance mundial.

Con la integración de las TIC en los centros (intranet, pizarras digitales en las aulas, salas multiuso...), se abren nuevas ventanas mundo que permiten a estudiantes y profesores el acceso a cualquier información necesaria en cualquier momento, la comunicación con compañeros y colegas de todo el planeta para intercambiar ideas y materiales, para trabajar juntos... Aparece un nuevo paradigma de la enseñanza mucho más personalizado, centrado en el estudiante y basado en el socio constructivismo pedagógico que, sin olvidar los demás contenidos del currículo, asegura a los estudiantes las competencias en TIC que la sociedad demanda y otras tan importantes como la curiosidad y el aprender a aprender, la iniciativa, responsabilidad y el trabajo en equipo.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA Hoyos L.E, Guía para la investigación y redacción de informes Buenos Piados, 1979.

ÁLVAREZ Chávez, Víctor Hugo, Técnicas para escribir, leer y estudiar. Cómo preparar una tesis, un ensayo, una monografía. Buenos Aires, Ed. Errepau, 1990.

ÁREA Moreira, Manuel; “La Tecnología Educativa y el Desarrollo e Innovación” del Documento publicado en las Actas del XI del Congreso Nacional de Pedagogía, Tomo I. Ponencias. San Sebastián, España, julio 1996.

BRUNNER, José Joaquín. “Educación, Escenarios de Futuro” N° 16. Fundación Chile, “, año 2000.

CURSOS AUTODIDÁCTICOS, Cómo redactar una monografía. Buenos Aires, Didáctica Ediciones, 1977.

DRUCKER, Peter F.; “La Sociedad Poscapitalista; 4º Edición; Editorial Sudamericana; Buenos Aires, 1994.

ECO, Umberto, Cómo se hace una tesis, técnicas, procedimientos de investigación, estudio y escritura. Barcelona, Ed. Gedisa, 1977.

ECHEVERRÍA, Javier Artículo: Educación y Tecnologías Telemáticas.” CSIC ,Madrid, España. 2012

FRAGNIÈRE, Jean Pierre, Así se escribe una monografía. Buenos Aires. F.C.E, 1995.

GARCÍA Fronti, Javier Ignacio y otros; “Educación e Internet”. Recursos para el aula; Colección Apeiron. Editorial La Mirada. Buenos Aires, 1.997

GIMENO Sacristán, J; Los materiales: Cultura, pedagogía y control. Contradicciones de la democracia cultural. Ponencia presentada en IV Jornadas sobre la LOGSE, Granada, España, 1994.

LITWIN, Edith y et. al; “Enseñanza e innovaciones en las Aulas para el Nuevo Siglo”; 1º Edición, El Ateneo; Buenos Aires, 1997.

“Los cambios educativos: calidad e innovación en el marco de la Tecnología Educativa” en Tecnología Educativa. Política, historia, propuestas. Paidós; Buenos Aires, 1995.

MANZO, Abelardo, Manual para la preparación de monografías. Una guía para presentar informes y tesis. Buenos Aires. F.C.E, 1995.

MIRANDA, Antonio; Globalización y Sistemas de información: nuevos paradigmas o nuevos desafíos. Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la educación Superior en América latina y el Caribe. La Habana, Cuba; noviembre 1996.

MURA, Raúl - Rosenhauz, Julieta; Manual de Cátedra Reformas e Innovaciones Educativas, Universidad Nacional de Formosa; febrero 2000.

SCHUSTER, Norma; “El docente y la capacitación en Informática”; Novedades educativas, N° 71, Año 8; noviembre 1996.

SPIEGEL, Alejandro D.; “La escuela y la computadora”; 1º Edición. Novedades Educativas; Buenos Aires; 1997.

STANDOP, Ewald, Cómo preparar monografías e informes. Buenos Aires, Kapeluz, 1982, Ministerio de Educación. Serie: Educación General Básica.

STEINBERG, Silvia y Rosenhauz Julieta. “Nuevas Tecnologías” UNAF Argentina
2002 Material de Cátedra

Consultas a páginas web:

www.contexto-educativo.com.ar

www.encyclomedia.edu.mx

www.me.gov.ar

www.ugr.es/~icem2002/Ponencias/TrilloDominguez.PDF

www.utn.edu.ar

ANEXO 1

Área de lenguaje (español)				
BLOQUE	Ámbito de estudio	Ámbito de la literatura	Ámbito de la participación comunitaria y familiar.	Actividades para - reflexionar sobre el sistema de escritura
I	Exponer un tema -empleando; carteles de apoyo.	Organizar la -biblioteca del aula y el préstamo de libros a domicilio.	Hacer un juego con descripciones e ilustraciones.	Comparar la escritura de palabras similares con estructura silábica regular e irregular. Escribir listas para organizar turnos de participación, recordar materiales, etc.

Ámbito de Estudio. Exponer un tema empleando carteles de apoyo

Aprendizajes Esperados	Temas De Reflexión	Actividades
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica materiales de lectura que le permitan ampliar sus conocimientos sobre un tema (Incluyendo internet, revistas, artes visuales, etc.) • Con ayuda del docente plantea preguntas para guiar la búsqueda de información. • Recupera conocimientos previos para responder a preguntas. • Con ayuda del docente identifica información relevante para responder una pregunta concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Correspondencia entre escritura y oralidad. • Correspondencia grafo-fonética. • Valor sonoro convencional. • Utilidad de los recursos gráficos de los carteles: tamaño de letra, brevedad de los textos, empleo de colores e ilustraciones. • Uso de mayúsculas en títulos de carteles. • Escritura convencional de palabras con dígrafos o sílabas complejas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eligen un tema para exponerlo. <ul style="list-style-type: none"> • En grupo comentan sobre temas interesantes de los que tengan información, ya sea que la hayan obtenido dentro o fuera de la escuela. • Eligen un tema para exponerlo a otros miembros de la escuela. 2. Identifican un auditorio para realizar la exposición de su trabajo. <ul style="list-style-type: none"> • Reflexionan sobre quiénes serán las personas a las que esa información será más útil o interesante. Acuerdan a

<p>• Usa recursos tecnológicos y gráficos de los carteles (tamaño de letra, brevedad de los textos, empleo de colores, ilustraciones) en la construcción de material de apoyo para una exposición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica letras adecuadas para escribir frases o palabras. • Emplea mayúsculas para resaltar información. • Expone información a otros usando ilustraciones pertinentes para apoyar su exposición. • Toma en cuenta la información que exponen otros y hace comentarios pertinentes al respecto. 		<p>quién expondrán su tema.</p> <p>3. Recopilan información sobre el tema elegido. (en periódicos, revistas, internet, videos documentales, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños dictan al docente la información que recuerden sobre el tema designado. • El docente toma notas en hojas de rotafolio a la vista de los niños. • Con ayuda del docente, los alumnos revisan y ordenan la información recabada; detectan información de la que no están seguros y formulan preguntas específicas para guiar la búsqueda de información complementaria sobre el tema. <p>4. Verifican la información recabada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los niños releen materiales relacionados con el tema: • Apuntes, libros, revistas, videos documentales internet, etc., en los que ubican la información a corroborar. • El docente lee en voz alta la información que los niños han ubicado y completan o modifican el texto dictado al maestro. Con la ayuda del docente comparan la información que tenían antes y después de leer sobre el tema. <p>5. Distribuyen la información para la exposición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de notas que dictaron al docente, se organizan por equipos y se distribuyen los subtemas para preparar la exposición.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Identifican la información que requieren y seleccionan la que presentarán por escrito en la exposición.• Preparan la exposición. (Computadora, proyector, bocinas, etc.)• Cada equipo prepara un boceto del cartel que empleará.• Discuten su contenido antes de escribirlo.
--	--	---

ANEXO 2

BLOQUE I

Como resultado del estudio de este bloque de contenidos se espera que el alumno tenga disponibles los siguientes aprendizajes:

1. Determina la cardinalidad de colecciones representadas gráficamente.
2. Resuelve problemas de suma y resta con distintos significados.
3. Calcula mentalmente cualquier término de la expresión $a + b = c$, siendo a , b , c , números dígitos o el 10.
4. Comunica desplazamientos oralmente o a través de un croquis.
5. Relaciona el peso y tamaño de dos o más objetos, sean éstos del mismo material o no.

EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	ORIENTACIONES DIDÁCTICAS
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Significado y uso de los números	Números naturales	1.1. Resolver problemas que impliquen la utilización de números en distintos contextos.	Se presentan a los niños problemas que podrían ser identificados como problemas de multiplicación o división, (la presentación podrá ser realizada por medio de la computadora o a través de videos) sin embargo, no se espera que se utilicen tales operaciones que serán aprendidas más adelante; se trata de ofrecerles situaciones de búsqueda de procedimientos de resolución a partir de los conocimientos que adquirieron anteriormente; de ubicarlos en situaciones abiertas que favorezcan la exploración, la discusión y el intercambio con otros compañeros para determinar la validez de lo realizado. Por ejemplo: los alumnos de

				<p>segundo grado visitaron el parque. Fueron 12 niñas, 8 niños, 2 maestras y 1 mamá. Los alumnos quieren subirse a los autos chocadores donde entran 4 en cada uno. ¿Cuántos autos necesitan para poder subir todos los alumnos?</p> <p>Las respuestas diferentes que puedan aparecer, por ejemplo, 5 o 6 autos u otras, según si consideran o no a las maestras y la mamá, permitirán analizar cuál es la cuestión que plantea el problema. Las escrituras también formarán parte de las discusiones en el aula, ya que se continuará el trabajo en este grado sobre el significado de las escrituras y su relación con el contexto. (Se les presentaran videos documentales sobre las distintas escrituras de los números en diferentes culturas).</p>
--	--	--	--	--