

Tecnología de la Información y de la Comunicación

1. Fundamentación del área.

Ya es un lugar común afirmar que estamos viviendo un profundo proceso de transformación social, que modifica tanto los modos de producción como las relaciones sociales, la organización política y las pautas culturales. Y existe un consenso general en reconocer el papel central que tendrán el conocimiento y la información vinculado a los significativos cambios que se han operado en lo que se ha dado en llamar las *nuevas tecnologías de la información y de la comunicación*.

La escuela no es ajena al complejo proceso de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación que se acrecienta en la mayoría de las sociedades del planeta.

Si pensamos en una escuela abierta a su comunidad y receptiva de las transformaciones de la sociedad de su tiempo sabemos que debe incorporar estos nuevos cambios de la globalidad, desde distintos aspectos que formulados de manera general deberían incluir los siguientes:

- desarrollar en los educandos competencias laborales acordes a los requerimientos de la sociedad de hoy.
- incentivar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta para satisfacer necesidades y expectativas específicas de la comunidad.
- utilizar las tecnologías de la información y la comunicación con objetivos pedagógicos¹; considerando el uso de la herramienta informática como transversal a todas las áreas y que permite desarrollar en los educandos destrezas intelectuales, potenciado el aprendizaje.

El egreso de la educación Básica no clausura la necesidad de aprender que reaparece, imperativa, para encarar nuevos estudios, desarrollarse en el ámbito laboral, participar activamente como ciudadanos y contribuir en la resolución de problemas del medio de pertenencia y de la comunidad.

En todas estas instancias, la posibilidad de seguir aprendiendo va a depender de la efectiva integración de sólidos conocimientos generales, incluidos los vinculados al dominio conceptual, y al instrumental, de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación².

¹ La Informática e Internet posibilitan múltiples estrategias didácticas, las que a su vez favorecen la enseñanza activa y la conformación de ámbitos de trabajo insustituibles, en los que el alumno puede, a través de procesos interactivos, encontrar respuestas a sus motivaciones internas, que generan interrogantes sobre la realidad de su entorno, Así mismo permiten asimilar nueva información en coherencia con sus estructuras de conocimiento. son recursos educativos que potencian el aprendizaje basado en el *saber hacer*, no sólo en el saber o conocer, en donde la comprensión pasa por el actuar y pensar para poder transformar los conocimientos en conocimientos en acción.

² Las Tecnologías de la Información y la Comunicación afectan el acceso al conocimiento y la organización de los esquemas de conocimiento. Con ellas tenemos disponible mayor cantidad de datos y contamos con mayores posibilidades de procesamiento y de comunicación, trabajando en forma interactiva. Las podemos considerar como artefactos cognitivos que pueden ser utilizados como medios de información, como apoyo para la toma de decisiones, como amplificadores de ciertas funciones cognitivas como la discriminación y la interpretación.

2. Competencias.

- Reconocer a la computadora como herramienta válida para resolver situaciones relacionadas con la administración y el procesamiento de la información, el sentido del entorno, el control de dispositivos, el modelado de la realidad.
- Saber seleccionar el software adecuado a la necesidad, caracterizando la situación que requiere una solución informática y las interfaces que permiten comunicarse con redes.
- Capitalizar las nociones en relación a los productos tecnológicos y a las funciones (uso, usuario, intencionalidad, inconvenientes, ventajas y desventajas)
- Adquirir autonomía en el uso de herramientas informáticas que le permita resolver de forma significativa y coherente los problemas que se planteen en su ámbito educativo, cotidiano o laboral.
- Utilizar la tecnología para acceder, analizar, filtrar y organizar fuentes multidimensionales de información y medios de comunicación.
- Hacer uso racional, crítico y participativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación para acceder a la información, tratarla y experimentar con ella, establecer relaciones y asociaciones y expresarse con ella.

3. Síntesis explicativa.

Este espacio integra en su desarrollo la “alfabetización tecnológica”, y la orientación al mundo del trabajo, dotando a los alumnos de un conjunto de herramientas teórico prácticas y estratégicas, para competir en la búsqueda de empleo, aportando actitudes, conceptos y caminos procedimentales.

“Los elementos tangibles o materiales que sirven de base a la Tecnología no resultan suficientes para el desarrollo de un producto. El desarrollo de toda actividad productiva y, en particular, la realización de un proyecto tecnológico, requieren también como insumo indispensable disponer, manejar y procesar información relevante (oportuna, adecuada en cantidad y calidad para los fines que se persiguen) así como la capacidad de utilizarla, comunicarla y transmitirla.

El desarrollo de la tecnología de la información y de las comunicaciones ha sido responsable de una buena parte de los cambios sociales y productivos en el mundo en las últimas décadas.

A partir del desarrollo de la microelectrónica se han producido transformaciones muy importantes en los sectores a través de los cuales se procesa, almacena y transmite la información. Estos sectores son fundamentalmente la educación, la informática y las tecnologías de las telecomunicaciones.

Corresponde a la educación una doble función, ya que involucra la producción, el procesamiento y la transmisión de información socialmente significativa, y en cuanto a las dos últimas, la alfabetización informática y en comunicaciones”³.

La selección de contenidos que aquí se propone promueve el tratamiento de situaciones problemáticas actuales que requieren la toma de decisiones tecnológicas fundamentadas tanto individual como comunitariamente.

Se incluye el trabajo con procedimientos que promueven la construcción de capacidades para el razonamiento, la conceptualización y la comunicación.

Uno de los grandes objetivos de la alfabetización tecnológica en Informática es lograr que los jóvenes que están completando su educación básica, adquieran la capacidad de “explorar”, “aprender a aprender”, conseguir niveles crecientes de análisis, desde marcos cada vez más amplios, para desarrollar habilidades y capacidades generales para el manejo, aplicación y desarrollo de distintas herramientas informáticas, más allá del producto o software comercial del que se tratare, facilitando de este modo el aprendizaje continuo y autónomo, la apertura ante nuevas posibilidades de software no conocidos, etc.

En la dimensión cognitiva están involucradas capacidades que permiten operar con símbolos, representaciones, ideas, imágenes y en la dimensión práctica se trata de lograr capacidades para la acción; y su función instrumental apunta a que los alumnos desarrollen competencias para vivir en un mundo tecnológico, vale decir, para la toma de decisiones en la vida cotidiana.

DESCRIPTORES

Módulo I: Alfabetización en el uso de las Tecnologías de la Información. Destrezas en la utilización de software y hardware.

Las computadoras: componentes y funciones. Entorno operativo de trabajo. Estructura de la información en el disco. Medios de almacenamiento de datos. Reconocimiento de la informática como herramienta útil para la prestación de servicios.

Eje: PROCESADORES DE TEXTO

Concepto de procesador de texto. Identificación de íconos que facilitan las tareas del procesador. Recuperación de textos desde distintos soportes de almacenamiento. Edición básica de textos: Formato de carácter. Formato de párrafos. Elementos paratextuales. Manejo de tablas. Inserción de gráficos. Corrección de documentos: ortografía y autocorrección. Almacenamiento de documentos. Impresión.

Eje: PLANILLA DE CÁLCULO

Conceptualización de la Planilla de Cálculo. Hoja de cálculo. Celdas y bloques. Tipos de datos: texto y números. Formato de celdas: número, alineación, fuente, bordes y tramas. Gráficos: Generación y edición. Tipos de gráficos, distintos usos. Tipos de datos:

³ Programa de Contenidos básicos comunes para la EGB, Tecnología. Ministerio de Cultura y Educación. Buenos Aires. 1994

fórmula. Referencias absolutas y relativas. Funciones simples: suma y promedio. Semejanzas y diferencias con los procesadores de textos. Ventajas del uso.

Módulo II: Acercamiento a los Servicios de Internet: navegación y correo electrónico.

Información y comunicaciones vía Internet y correo electrónico. Procesamiento de la información –búsqueda, selección, organización y comunicación- a través de la computadora.

Eje: HIPERMEDIOS

Navegación en hipermedios (páginas Web, enciclopedias, otros). Internet como soporte de información. La Web. Importar información desde hipermedios (web, enciclopedias,...) utilizando distintos soportes. Copiar información para llevarla a otras aplicaciones. Comparación entre textos e hipertextos. Ventajas y desventajas Importando gráficos desde hipermedios. Reconocimiento de distintos medios en la computadora (textos, imágenes, sonido, video). Multimedia: concepto. Hipermedios: concepto.

Eje: COMUNICACIÓN ELECTRÓNICA

Uso del correo electrónico a través de la web. Internet: como medio de comunicación. Dirección electrónica. Comunicación electrónica: concepto Semejanzas, diferencias, ventajas y desventajas con otro tipo de comunicación. Uso del Correo electrónico desde un cliente. Partes del mensaje Organización de los mensajes. Buzones. Archivos añadidos de un mensaje. Almacenamiento e impresión.

SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Los contenidos de las TIC pueden ser abordados para dar solución a situaciones presentadas en las diversas áreas que integran el conocimiento.

La interacción entre las distintas áreas del currículo y la tecnología requiere un abordaje múltiple que permita a los alumnos reconocerse como audiencia y como productores de mensajes, identificando las instancias requeridas para un trabajo proyectual de diseño de solución de problemas, inserto en una secuencia didáctica

La aplicación de las TIC no se limita al área específica sino que se usa para simular situaciones empresariales, por ejemplo, de diseño de materiales, gráfico. En áreas como Lengua se utiliza por ejemplo para la confección y edición de diarios o revistas.

BIBLIOGRAFÍA:

RENOVACIÓN CURRICULAR EN LA PROVINCIA DE MENDOZA. DOCUMENTO 37. DGE. Gobierno de Mendoza, 1999.
CONTENIDOS BÁSICOS COMUNES PARA LA EDUCACIÓN POLIMODAL, Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, 1997.
UTILIZACIÓN PEDAGÓGICA DE LA INFORMÁTICA. Irurzun y Shuster. Novedades Educativas. Bs. As. 1995.

ÉXITO ESCOLAR
Área Tecnología de la Información y la Comunicación

- ESTRATEGIAS DOCENTES. Paul Eggan y Donald Kauchak Fondo de Cultura Económica. Bs. As. 1996
- LA CONSTRUCCIÓN DEL APRENDIZAJE EN EL AULA APLICACIÓN DEL ENFOQUE GLOBALIZADOR A LA ENSEÑANZA Tomás Sánchez Iniesta. Editorial Magisterio del Río de la Plata. Bs. As. 1995
- CÓMO ENSEÑAR ESTRATEGIAS COGNITIVAS EN LA ESCUELA. Gaskins y Thorne Elliot. Paidós. Bs. As. 1999.
- LA PRÁCTICA EDUCATIVA. CÓMO ENSEÑAR. Antoni Zabala Vidiella. Ed. Graó. Serie pedagógica. Barcelona. 1997.
- LA PLANIFICACIÓN EDUCATIVA. CONCEPTOS, MÉTODOS, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS PARA EDUCADORES. Ezequiel Ander-Egg Magisterio del Río de la Plata. Bs. As. 1991
- ESTRATEGIAS DOCENTES Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE. Antonio Alaniz Huerta. <http://www.contexto-educativo.com.ar>. Nº 10. agosto 2000
- NUEVAS TECNOLOGÍAS DEL CONOCIMIENTO, LA COMUNICACIÓN Y LA INFORMACIÓN APLICADOS A LA EDUCACIÓN. Evaristo A. Nafría López.. DOE. Universidad complutense de Madrid. <http://www.ucm.es/info/-doe/nafria>
- LA EDUCACIÓN TECNOLÓGICA. APORTES PARA SU IMPLEMENTACIÓN. Aquiles GAY, M. A. FERRERAS. Prociencia. CONICET. 1997
- EDUCACIÓN TECNOLÓGICA (SE OFRECE). ESPACIO EN EL AULA (SE BUSCA). Abel RODRÍGUEZ DE FRAGA.. Aique. ORT Argentina. Bs. As. 1997
- EDUCACIÓN TECNOLÓGICA. SITUACIONES PROBLEMÁTICAS + AULA TALLER. Gustavo GENNUSO. Ediciones Novedades Educativas. Bs. As. Enero 2000.
- UNA MIRADA SOBRE LA TECNOLOGÍA. DESDE EL PALEOLÍTICO HASTA EL FIN DE LA ANTIGÜEDAD CLÁSICA. Graciela DOMENECH y Andrea COSTA Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. AGA. Bs. As. 1997.
- UNA MIRADA SOBRE LA TECNOLOGÍA. DESDE LA EDAD MEDIA A LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. Graciela DOMENECH y Andrea COSTA Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. AGA. Bs. As. 1997.
- UNA MIRADA SOBRE LA TECNOLOGÍA. DESPUÉS DE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL. Graciela DOMENECH y Andrea COSTA. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. AGA. Bs. As. 1997.
- DIARIO PARA CHICOS CURIOSOS: LAS TECNOLOGÍAS DEL ESPACIO. Revista Novedades Educativas. Suplemento Nº 20. Bs. As. Agosto 1997.
- TECNOLOGÍA, UNA MOTIVACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS. Antonio ALVAREZ. DGE. Mza. 1995
- ZONA EDUCATIVA. AÑO I NÚMERO 7. EDUCACIÓN TECNOLÓGICA. Ministerio de Cultura y Educación de la Nación. Bs. As. Setiembre 1996.
- TECNOLOGÍA INFORMÁTICA EN LA ESCUELA. Herminia Azinian y otras. AZ Editora. Cuaderno Nº 5. Buenos Aires. 1995.
- LOS ORDENADORES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS. Fundamentos para su utilización. Miguel Escalona Reyes. Instituto Pre-Vocacional de Ciencias Pedagógicas. Cuba. Revista digital de la Organización de Estados Iberoamericanos.
- DIDÁCTICA DEL APRENDIZAJE CON COMPUTADORAS. Rosa Kaufman. Editorial Marymar. Buenos Aires. 1991.
- UN CONTEXTO EDUCATIVO RENOVADOR COMO CAUCE POTENCIAL DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. María Niurka Valdés. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Año 3 Nº 20. 2000. <http://contexto-educativo.com.ar>
- RETO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES AL DISEÑO CURRICULAR Y LA PRÁCTICA DOCENTE ACTUAL. María Niurka Valdés. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Nº 7. 2000.
- RETOS Y PERSPECTIVAS DE LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA EN LA ERA DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. Ana María Fernández González. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Julio 2000.
- INFORMÁTICA ¿APOYO CURRICULAR O ASIGNATURA TECNOLÓGICA? E-Mática. Nota Editorial. Newsletter electrónico para Establecimientos Educativos. Vol. 4 Enero 2007 y Vol. 5 de Febrero de 2007.
- LA EDUCACIÓN Y LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN. Juan Carlos Tudesco. IIPE. Buenos Aires. Junio 2000 (IV Jornadas de Educación a distancia MERCOSUR/Sul 2000).
- PAPEL DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA: UNA DIMENSIÓN OLVIDADA. Alberto Maiztegui y otros. Revista Iberoamericana de Educación. Enero-Abril 2002.

ÉXITO ESCOLAR
Área Tecnología de la Información y la Comunicación

LAS DIVERSAS INFLUENCIAS DE LA TECNOLOGÍA EN EL DESARROLLO DE LA MENTE. Gabriel Salomón. Univ. Arizona. Ed. L. Tolchinsky. 1991.

NUEVAS TECNOLOGÍAS, COMUNICACIÓN Y EDUCACIÓN. J. Cahero Almenara. EDUTEC. Revista electrónica de Tecnología Educativa. 1996.

HACIA UNA AUTÉNTICA INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. Francisco Javier Pariente Alonso. España. Revista Iberoamericana de Educación. www.oei.org

SOLO TEXTO. Jorge Rey Valzacchi. Revista digital "El magazine de Horizonte". Año VII N° 82. Buenos Aires. 2006.

LA WEB: ES MEJOR DAR QUE RECIBIR. Jorge Rey Valzacchi. Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías. N° 5. Marzo 2000.

MODELO Y METODOLOGÍA GAVILÁN PARA DESARROLLAR COMPETENCIA PARA MANEJAR INFORMACIÓN. Fundación Gabriel Piedrahita Uribe (FGPU). EDUTEKA. Enero 2002

DOCENTES USANDO INTERNET. Gabriel Bajarlía y Alejandro Spiegel. Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires. 1997

CÓMO BUSCAR EN INTERNET. Darí Wainer. MP Ediciones. Buenos Aires. 1998.

30 PROYECTOS CON INTERNET. Actividades didácticas para docentes. MP Ediciones. Buenos Aires. 1998.

INVESTIGANDO A BASE DE DATOS. Liliana Saidón. Asociación ORT Argentina. Buenos AIRES. 1992

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS. Visualización y manipulación con computadora. Herminia Azinián. Ed. Novedades Educativas. Buenos Aires. 1997

ANEXO

Al respecto, los **CBC** de EGB3 hacen referencia explícita a la escritura como un *proceso que incluye seleccionar recursos, ajustar esquemas, redactar borradores, seleccionar formatos, soporte y diagramación, usar procesador de textos.*

Desde el punto de vista de la **lectura** se debe:

- Desarrollar la habilidad para leer textos publicados en distintos soportes y con distintas estructuras, incluidos casos tales como los hipertextos en CD-ROM o en *Internet* y los bancos de datos.
- Contemplar la lectura como un ejercicio activo de búsqueda, análisis y organización de información contenida en fuentes dispersas y con estructuras variadas, situación característica en el caso de fuentes informáticas.
- Interpretación de mensajes gráficos: ilustraciones, esquemas, diagramas, gráficos que sintetizan información numérica, etc.
- El uso de procesadores de texto, programas para la producción de presentaciones hipermediales, graficadores, fuentes electrónicas de información y medios telemáticos es, entonces, más que un recurso, un elemento indispensable en la formación lingüística de los alumnos.

COMUNICACIÓN: HERRAMIENTAS DE PRODUCCIÓN, PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA Y GRÁFICA

La producción de los alumnos solía estar confinada al propio ámbito escolar, donde el público destinatario era, con frecuencia, sólo el propio docente. Las nuevas herramientas disponibles en las computadoras amplían el alcance de la producción de los alumnos y los hace conscientes de su relación con su comunidad. Por ejemplo: un periódico editado adecuadamente e impreso tiene una terminación profesional que supera el "como si" de los típicos diarios escolares para pasar a ser apta para "circular" como publicación.

Por otra parte, para publicar y editar con múltiples medios de presentación: no es necesario ya contar con equipos costosos (editores de video y o audio, por ejemplo.) sino que se pueden hacer las primeras experiencias de publicaciones multimediales recurriendo a programas especializados.

La alfabetización multimedial permite entender cómo funcionan los multimedios de comunicación de masas, de qué modo generan significados, cómo están organizados y cómo usarlos con acierto. Una persona con una correcta educación en medios controla sus experiencias con ellos.

El objetivo de una educación en multimedios enfoca al desarrollo de una persona culta capaz de leer, analizar, evaluar y producir comunicaciones en una variedad de medios (texto, prensa, televisión, computadoras, artes, etc.).