

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad (NTICx) y su enseñanza en el ciclo superior

“Debemos preparar a la juventud para vivir en un mundo de imágenes, palabras y sonidos poderosos”.

UNESCO, 1982

La sociedad de la información y del conocimiento vive, entre otras cuestiones, las innovaciones porque la denominada “Revolución Tecnológica, impulsa procesos globalizadores en la economía, mundialización de las comunicaciones y digitalización de la cultura”.¹

Otras categorías de espacio y tiempo ordenan la vida de las comunidades que se enfrentan a desafíos constantes para responder a los cambios en todos los sectores. En otras palabras, como dice Mariano Palamidessi: “Este nuevo escenario histórico (...) plantea la necesidad de que las escuelas preparen a las futuras generaciones en un conjunto más amplio, diverso y complejo de capacidades, entre las que se destacan las de utilizar tecnologías y entornos digitales, construir conocimiento en un mundo de superabundancia de fuentes de información y comunicarse y trabajar en red”.²

El sistema educativo como institución social debe responder a dichos cambios, propiciados por los resultados de la innovación tecnológica y, sobre todo, por el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la conectividad (NTICx). “La educación es y ha sido siempre un componente insoslayable de construcción social y una co-productora de subjetividad. El tratamiento institucional del enigma subjetivo en relación con el conocimiento es su objeto, así como el lazo social es su meta. Transita ambas cuestiones de modos diversos a partir de abordar conocimientos disciplinares, distribuir capital cultural, socializar distintos saberes (saberes para vivir, para pensar, para trabajar, para crear), diseñar formas organizacionales, integrar actores diversos, recordar mitos, instituir ritos, ofrecer inscripciones y filiaciones simbólicas, tejer

¹ Palamidessi, Mariano, (2006).

² Palamidessi, Mariano, (2006).

vínculos”.³ Por ello, es necesario marcar una diferencia entre las tecnologías tradicionales y las actuales, y nos basta para esto detenernos a observar el desarrollo de los últimos años, donde surgen las TIC como variable de cambio y definición de espacios, cuya constante ha sido la comunicación y la información en su expresión de lo digital.⁴

Los avances tecnológicos, llevan necesariamente a tener que resignificar las transformaciones sufridas por estos últimos. Analizando el fenómeno de Internet podemos observar tres constantes dentro de la estructura que sostiene su desarrollo. La primera se encuentra configurada por la conectividad; sin esta no podríamos estar hablando del impacto de Internet en la actualidad. La segunda es consecuencia de la anterior, es decir, la conexión se produce por distintas acciones representadas en la interactividad, a través de la cual se ponen en funcionamiento nuevas formas de relaciones a escala mundial. Y por último, la tercera constante se produce cuando la información se configura por la hipermedialidad, es decir, el acceso interactivo a cualquier componente informacional dentro de la red, desde cualquier parte. Sin embargo, las tres están generando y potenciando la constitución y conformación de nuevos espacios sociales. Estas nuevas tecnologías, más los procesos basados en la conectividad permiten que las personas trasladen muchas de las actividades que actualmente desempeñan dentro de espacios físicos a nuevos entornos virtuales, móviles y conectables.

Las Nuevas Tecnologías permiten una mayor conectividad e interactividad digital. Esto resulta de los nuevos dispositivos electrónicos digitales que posibilitan que las personas estén conectadas en todo tiempo y lugar, contando con una gran capacidad de procesamiento de la información, pudiendo interpretar a esta última en cualquiera de los formatos en que se encuentre y otorgando una mayor movilidad sin perder la conectividad.

Es de suma importancia prestar atención a la actual relación entre Internet - Comunicación, ya que obedece a un campo mucho mayor que el que se propone desde las TIC. Hoy la sociedad es la más conectada de todos los tiempos, sin embargo, el hecho de estar conectados no implica estar comunicados, y en muchos

³ Duschatzky y Birgin: **¿Dónde está la Escuela?** FLACSO Manantial. 2005. Bs. As. Cap. 5
Frigerio, Graciela: Los bordes de lo escolar. Pág.110

casos se ha confundido conexión con comunicación. Por ende, la educación secundaria debe enseñar y aprender dentro de los nuevos escenarios culturales, sociales y tecnológicos que experimentan cotidianamente los jóvenes, habilitando nuevas respuestas.

En la actualidad, la escuela presenta características indelegables en la enseñanza de procesos de construcción del conocimiento. De allí que el trabajo con las Nuevas Tecnologías se enfoque más que al dominio meramente instrumental a su práctica, como disparador de procesos que promuevan su utilización en forma crítica, promoviendo espacios y desarrollando entornos de reflexión, debate y nuevas formas de aprendizaje.

La demanda en el contexto de estos escenarios con soporte en lo virtual requiere de innovación y creatividad casi inmediata. La revolución digital, que se caracteriza por el desarrollo de las nuevas tecnologías, ha dado lugar a otros lenguajes y formas de establecer los procesos comunicativos, donde los entornos resultantes requieren destreza y habilidad, recordando “que las oportunidades más poderosas para el progreso no están en las tecnologías electrónicas sino en las prácticas sociales”.⁵

Una educación que busque el logro de propósitos de inclusión tecnológica, donde adquirir los conocimientos y realizar las acciones que posibiliten involucrarse, constituyen los factores imprescindibles que deben conformar la organización de los contenidos básicos, no solo para los estudiantes, sino también para la formación de todos los integrantes de la sociedad, a fin de evitar la tan nombrada “brecha digital”,⁶ y su consecuencia inmediata: el “analfabetismo digital - informacional”. Por lo tanto “facilitar el acceso al conocimiento, es pues, una cuestión clave para evitar la desigualdad social. En este sentido, es necesario que la escuela se constituya en un espacio privilegiado desde donde favorecer el acceso y el uso crítico de los recursos tecnológicos actualmente disponibles, en tanto son herramientas y entornos que

⁵ Rheingold, Howard (2002), *Multitudes inteligentes*, Barcelona, Gedisa.

⁶ Alejandro Piscitelli habla de la brecha digital definida como el bipolo generado entre “nativos digitales e inmigrantes” de la Web. Existe una mutación de alfabetismos: si antes se trataba del saber leer la palabra escrita, actualmente el concepto se corresponde con “polialfabetismos que van más allá del puro texto”. Se trata del manejo de las nuevas tecnologías entendido no solo por su acceso o buen uso, sino por su apropiación. Fuente: <http://puentesonline.com.ar/2009/04/23/piscitelli-%E2%80%9Cpublicar-en-linea-es-magia-pura%E2%80%9D/>, Consultado (Septiembre, 2009).

pueden estimular la actividad reflexiva, colaborar en el desarrollo de actitudes críticas y posibilitar formas innovadoras de interacción”.⁷

Las Nuevas Tecnologías tienen un papel preponderante en el desarrollo educativo y debieran concebirse como “herramientas para pensar”,⁸ no solo atendiendo a las nuevas necesidades educativas, sino anticipándose a las que en el futuro pudieran plantearse.

Los ámbitos sociales, tecnológicos y culturales en los que se desenvuelve la sociedad exigen de nuevos objetivos en la educación, donde se resalta la creación de contextos de aprendizaje mediante la utilización de las Nuevas Tecnologías. Desde esta perspectiva, se promueve su uso con **sentido comunicativo, tecnológico y social**, para agregar valor a las estrategias de enseñanza y a los procesos de aprendizaje, ofreciendo a los estudiantes nuevas oportunidades en la realización de prácticas con carácter significativo y relevante.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad representan para la escuela secundaria uno de los elementos más significativos de la nueva configuración tecnológica que potencia los aprendizajes y, al mismo tiempo, presenta la existencia de herramientas que permiten el desarrollo de habilidades, destrezas y capacidades para los estudiantes, que se convertirán en ciudadanos digitales activos.

Conocer, comprender y dominar los conceptos y elementos básicos de estas Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad, conlleva la denominada Alfabetización Digital⁹ - Informacional¹⁰, abordándola desde *sus aspectos tecnológico, social y comunicativo*.

⁷ Pagano, C y Grisóla, C. (2006).

⁸ Jonassen, D. (1996) “Learning from, Learning about and learning with Computing: A Rationale for MindTools”, en Computer in the Classroom: Mindtools for Critical Thinking, Englewood Cliffs, New Jersey, Merrill Prentice Halls.

⁹ La Alfabetización Digital (Digital literacy) representa la habilidad de un individuo para realizar tareas efectivamente en un ambiente digital, donde “digital” significa la información representada en forma numérica y utilizada por las computadoras y Alfabetización (literacy) incluye la habilidad de leer y interpretar los textos, sonidos e imágenes (media), reproducir datos e imágenes a través de la manipulación digital, además de evaluar y aplicar nuevo conocimiento adquirido por las comunidades digitales”. Connecting the Digital Dots: Literacy of the 21st Century (fuente: <http://literaciapr.wordpress.com/2008/06/28/definicion-de-alfabetizacion-digital/>.)

La convergencia tecnológica de la *conectividad*, la *interactividad digital* y la *hipermedialidad* conforma una nueva base de integración en la expansión tecnológica, comunicativa y social de los ciudadanos, al permitir el acceso personal a un mundo global, complementado por nuevas interfaces comunicativas, digitales y colaborativas.

La materia Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad (NTICx) tiene como finalidad desarrollar un espacio multidimensional que proponga formas colaborativas de acceso al conocimiento, donde se construyan ideas, conceptos e interpretaciones. Por este motivo se presentan algunas herramientas básicas tales como: **Aprendizaje por Proyectos (ApP)**, **Aprendizaje Activo (AA)**, **Habilidades para el Manejo de la Información (CMI)**, **Aprendizaje Visual (AV)** y **Alfabetización en Medios (AM)** que podrán ser utilizadas tanto dentro como fuera del aula, mostrando públicamente una escuela que es sensible a las nuevas realidades.

Todas las acciones y recursos involucrados en los procesos de enseñanza deben estar centrados en los saberes que respecto a las NTICx tienen los estudiantes al ingresar a la materia.

¹⁰ La Alfabetización Informacional consiste en enseñar a identificar nuestras necesidades de información, localizar las fuentes más apropiadas para satisfacerlas, aprender a consultarlas, organizar la información que extraemos de ellas y, finalmente, saber utilizar dicha información de forma ética.

(Fuente: <http://blogocorp.blogspot.com/2009/04/sobre-alfabetizacion-digital.html>). Consultado (septiembre 2009).

Mapa curricular de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad.

NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA CONECTIVIDAD (NTICx)	Módulos	ALFABETIZACIÓN (Dimensiones) (Comunicativo – Tecnológico – Social)	DIGITAL	-	INFORMACIONAL	(ADI)	
		Alfabetización Informática- Computacional.	Abarca toda la serie de conocimientos sobre el funcionamiento de las computadoras u ordenadores, unidades computacionales digitales, dispositivos electrónicos y sistemas informáticos. Se destacan en esta alfabetización conceptos relacionados con el funcionamiento de las distintas partes que componen a la Unidad Central de Proceso, los periféricos y la terminología que permite la comprensión de esta tecnología. Contempla también el uso de programas ofimáticos básicos.				
		Alfabetización en Redes Digitales de Información.	Comprende el conjunto de conocimientos en conectividad, networking e internetworking, lo cual propone el desarrollo de destrezas en la administración y configuración de las redes informáticas, Internet y su desarrollo global. Entre el conjunto de conocimientos básicos se señalan: <ul style="list-style-type: none"> • Entender el alcance, la trascendencia y los posibles usos de las redes y los medios globales de información. • Comprender el rol y los principios de las redes digitales de información y su utilización en la resolución de problemáticas y actividades diarias. • Comprender cómo la información en red se genera, se maneja y se pone a disposición de los usuarios tanto a escala local, como nacional e internacional. 				
		Alfabetización en Manejo de la Información.	Esta alfabetización implica que los estudiantes desarrollen y adquieran las destrezas necesarias para localizar, evaluar y utilizar eficazmente la información que circula por Internet dentro de la Sociedad de la Información, y que las habilidades desarrolladas sirvan tanto en su labor profesional como personal. También involucra esta alfabetización la capacidad de localizar, analizar, evaluar, sintetizar y usar información procedente de diversas fuentes.				

	Alfabetización en Manejo de Componentes de Imagen Visual.	Por este aspecto de alfabetización se entiende el desarrollo de las capacidades de comprender (LEER) y componer (ESCRIBIR) imágenes y de pensar y aprender con imágenes. También comprende dentro de su encuadre la capacidad tanto de interpretar como de crear imágenes en varios medios y formatos con el fin de comunicar visualmente con eficacia.
	Alfabetización en Medios Digitales de Comunicación y Colaboración.	Este tipo de alfabetización permite el desarrollo en la comprensión crítica de la naturaleza de los medios de masas, como así también de las técnicas que utilizan y del impacto que producen en la sociedad. Concretamente esta alfabetización tiene como principal objetivo aumentar los niveles de comprensión y relación de los estudiantes con los nuevos medios digitales, favoreciendo la comprensión de cómo estos producen significados y cómo se organizan. Esta dimensión abarca el desarrollo de habilidades y capacidades en la creación y de productos mediáticos digitales, favoreciendo las formas de acceder, analizar y producir comunicación en sus distintas formas mediáticas.
	Alfabetización Multimedia.	Esta alfabetización brinda el apoyo a las demás alfabetizaciones realizando la integración, donde su principal función comprende el manejo de la digitalización de la información verbal, textual, sonora, visual y audiovisual, facilitando en gran medida la integración de los distintos lenguajes en los mismos medios y soportes, permitiendo la creación de un nuevo lenguaje: el lenguaje multimedia. La alfabetización multimedia busca en su objetivo instrumental enseñar a leer y escribir con texto, sonido, e imágenes fijas y en movimiento en documentos no lineales, sino hipermediales e interactivos.
	Ciudadanía Digital.	Por medio de esta alfabetización se busca desarrollar normas de comportamiento referente al uso de la tecnología, donde se adquieran capacidades que permitan a los alumnos comprender los asuntos humanos, culturales y sociales relacionados con las Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad, y puedan realizar distintas prácticas bajo conductas responsables, legales y éticas, democratizando el ciberespacio, facilitando la libertad de acceso a internet y manifestando la libertad de expresión digital en internet.

Carga horaria

La materia **Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad** se encuentra en el 4° año de la escuela secundaria en todas las orientaciones del Ciclo Superior.

Su carga es de 72 horas anuales, siendo su frecuencia de 2 horas semanales si su duración se implementa como anual.

Objetivos de enseñanza

Los docentes de Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad deberán:

- Prever diferentes formas para la resolución de problemas por medio del uso de las nuevas tecnologías a las que los estudiantes estén en condiciones de acceder.
- Diseñar distintas actividades teniendo en cuenta y atendiendo a los diferentes niveles de información y de conocimiento que, acerca de las nuevas tecnologías, tengan los estudiantes, su ritmo de trabajo y sus niveles de acceso a las herramientas y recursos digitales.
- Dar información acerca de las distintas posibilidades que ofrecen las herramientas basadas en la web 2.0.
- Proponer actividades de resolución colaborativa con utilización de software social (blogs, wikis).
- Promover la reflexión de los estudiantes en el uso de herramientas colaborativas que evidencien y clarifiquen la comprensión de conceptos, procesos de pensamiento, planificación y creación.
- Desarrollar condiciones para el uso de las nuevas tecnologías que promuevan la curiosidad de los estudiantes.
- Promover, modelar y enseñar el uso seguro, legal y ético de la información digital a través de las nuevas tecnologías de la información, la comunicación y la conectividad, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación apropiada de las fuentes de información.
- Atender a las necesidades diversas, implementando estrategias centradas en el alumno, ofreciendo el acceso equitativo a los recursos y herramientas digitales de las que se disponga.
- Prevenir sobre formas de acoso digital (Ciber-acoso o CiberBulling).
- Enseñar reglas de etiqueta digital para su uso dentro de las interacciones sociales mediadas por las Nuevas Tecnologías.

- Demostrar habilidades en el manejo de los sistemas tecnológicos (NTICx) y en la transferencia de conocimiento e investigación en el uso de dichos sistemas.
- Diseñar propuestas de trabajo que incorporen herramientas y recursos digitales para la resolución de problemas.
- Actualizar información sobre nuevas investigaciones y prácticas profesionales en el uso de las NTICx.
- Enseñar a los estudiantes el peligro que tiene el robo de identidades en internet y aconsejar sobre las distintas formas para protegerse.
- Promover el debate acerca de los usos de internet y las nuevas tecnologías en la escuela y fuera de ella.

Objetivos de aprendizaje

Se espera que los estudiantes:

- Conozcan las herramientas básicas de las Nuevas Tecnologías, entre las que se encuentran: Sistemas Operativos, sean estos de carácter propietario (Windows), o perteneciente al software libre (Linux), Procesadores de Texto, Planillas de cálculo, Gestores de Base de datos, Presentador Multimedia, Editores Gráficos e Internet, entre otros.
- Desarrollen habilidades propias para el uso de las nuevas tecnologías, promoviendo la capacidad de crear, innovar, comunicar, investigar y localizar efectivamente la información.
- Adquieran destrezas para intervenir en la resolución de problemas y para los procesos de toma de decisiones; analizando críticamente la denominada *ciudadanía digital*.
- Sean capaces de usar la tecnología para comunicar eficazmente sus ideas, localizar efectivamente la información e intercambiarla con otros, utilizando distintos medios basados en comunicaciones tanto sincrónicas como asincrónicas.
- Trabajen en colaboración con otras personas, localizando, evaluando y organizando información proveniente de una variedad de fuentes, procesando datos e informando resultados, solucionando problemas de la vida cotidiana y tomando decisiones fundamentadas.

- Realicen prácticas relacionadas con el tratamiento de la Información y la Comunicación y los recursos basados en la **Web 2.0**.¹¹

Contenidos

Criterios de organización

En esta materia los contenidos se han organizado en siete MODULOS:

Alfabetización Informática – Computacional.

Alfabetización en Redes Digitales de Información.

Alfabetización en Manejo de la Información.

Alfabetización en Manejo de Componentes de Imagen Visual.

Alfabetización en Medios Digitales de Comunicación y Colaboración.

Alfabetización Multimedia y Ciudadanía Digital.

Los mismos responden a la conformación de una nueva alfabetización sistematizada que intenta responder a las necesidades derivadas del surgimiento de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, y que conocemos como **Alfabetización Digital - Informacional (ADI)**.

Esta organización pretende lograr que los estudiantes desarrollen una visión globalizada acerca de cómo las sociedades a nivel mundial se encuentran cada vez más conectadas, con un idioma común que se expresa en un lenguaje de forma y con características digitales. Por lo tanto, la presente organización de contenidos responde a una configuración formativa, que tiende a que los estudiantes usen la información para lograr crecientes niveles de autonomía que les permitan continuar aprendiendo de forma continua, dentro de los nuevos entornos de una sociedad globalizada, en el que los lenguajes y formas de comunicarse resultan decisivos para la vida en sociedad. Como expresa Juan Carlos Tedesco: “mejorar la calidad de la enseñanza y quebrar el estigma de la desigualdad son los desafíos que hoy afronta la educación”.¹²

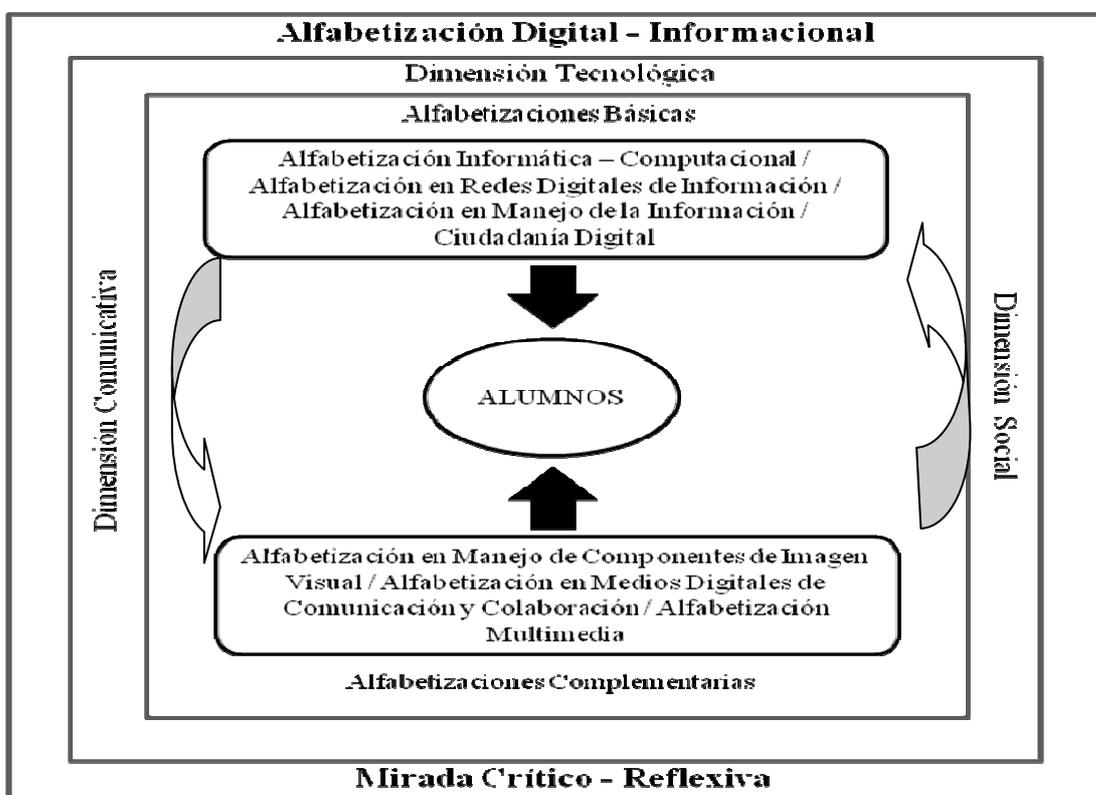
Los distintos Módulos mantienen una interrelación entre ellos, por lo que se recomienda para su abordaje comenzar por los ejes de la **Alfabetización Informática**

¹¹ **Web 2.0:** se constituye en la aparición de un conjunto de herramientas que facilitan la gestión de los contenidos por parte de los usuarios poco especializados, la cual lleva a la inesperada explosión de los contenidos en la red. (García Aretio, 2007).

¹² Tedesco, JC: Lo urgente es pensar en el largo plazo. Diario La Nación 12/02/05.

- **Computacional, la Alfabetización en Redes Digitales de Información, la Alfabetización en Manejo de la Información y Ciudadanía Digital**, de manera tal que el ingreso a cada Módulo dependa de los conocimientos tecnológicos que cada grupo de estudiantes exprese. Estos deben complementarse con el resto de las demás alfabetizaciones, previa organización y jerarquización de los contenidos que el docente considere, debido al tipo de escuela en la que se encuentre y al diagnóstico del grupo a cargo, con el objetivo de lograr así el propósito de los lineamientos establecidos dentro de esta propuesta.

Esquema de Alfabetización Digital – Informativa (ADI)



Este esquema de **Alfabetización Digital – Informativa** se propone recoger los principales saberes y habilidades que conforman esta propuesta. Se presentan desde el conjunto de las Alfabetizaciones Básicas y complementarias.

Es necesario, por lo tanto, aclarar que dichas alfabetizaciones (básicas y complementarias), no constituyen en sí compartimientos estancos cuyo estudio pueda abordarse por separado. Las mismas se deben interrelacionar entre sí para que

cobren sentido, en la medida en que se implementen sus contenidos en conjunto y desde las distintas dimensiones propuestas.

Se ha priorizado el abordaje crítico reflexivo de la alfabetización digital - informacional por sobre la implementación de lo instrumental. La finalidad central es lograr comprender, por un lado, que la (ADI) constituye un conocimiento formativo básico y, por otro, sirve para transformar la información en conocimiento, haciendo de este último un elemento de colaboración y construcción conjunta.

Se muestra a continuación el cuadro que resume los distintos Módulos para el cuarto año de la Educación Secundaria y los contenidos correspondientes a la dimensión de la Alfabetización Digital - Informacional, mirados como núcleos integrados.

Esquema de organización de contenidos

ALFABETIZACIÓN DIGITAL - INFORMACIONAL (ADI)	
Dimensiones (Comunicativo)	Tecnológico - Social)
Módulos	CONTENIDOS
Alfabetización Informática - Computacional	<p>Conceptos de técnica, tecnología e innovación.</p> <p>Conceptos de datos, información, computación, informática, telemática, ofimática, burótica, domótica, orgware, nanotecnología.</p> <p>Conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hardware • Software (Clasificación) • Infoware <p>Análisis del desarrollo de los conceptos: TIC, NTIC, NTIT (Nuevas Tecnologías de la Información y la Telecomunicación), NTICx (Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad).</p> <p>Arquitectura y componentes de una computadora:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CPU • ALU • UC • MEMORIAS (RAM – ROM) • Puertos USB • Placa Madre (Motherboard)

	<ul style="list-style-type: none"> • Puertos SD • Tarjeta de Audio y Video <p>Concepto de Sistema Informático. Proceso Computacional (Entrada – Procesamiento y Salida de Información). Características de un Computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento de Información • Velocidad de Procesamiento <p>Clasificación de Periféricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De entrada • De salida • De almacenamiento masivo • De conectividad <p>Concepto de Sistema Binario. Concepto de Digitalización.</p> <p>Unidades de Medida: (Bit, byte, Kbyte, Mbyte, Gbyte, TeraByte, PetaByte, Exabyte, ZettaByte y YottaByte).</p> <p>Concepto de Programa. Concepto de Sistema Operativo (clasificación de SO propietarios y Open source, utilización de operaciones básicas). Administración de un Sistema Operativo. Administración y utilización de Procesadores de Textos (consideraciones generales). Administración y utilización de Planillas electrónicas de Cálculos (consideraciones generales). Conceptos de Virus, Antivirus y Malware.</p>
<p>Alfabetización en Redes Digitales de Información</p>	<p>Concepto de Red Informática. Tipos de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analógica • Digital <p>Arquitecturas de las Redes de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redes LAN • Redes MAN • Redes WAN

	<ul style="list-style-type: none">• Redes PAN <p>Red de Datos Red Telefónica Red Satelital</p> <p>Organización de las redes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Intranet• Extranet• Internet <p>Protocolo de red TCP-IP: Principios de comunicación entre computadoras. Topologías de Redes. Formas de Conexión.</p> <p>Concepto de Ancho de Banda. Tasa de transferencia. Administración de recursos compartidos.</p> <p>Análisis de los Modelos Cliente – Servidor y las redes entre pares (P2P).</p> <p>Tipos de Comunicación dentro de las Redes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Sincrónica (Tiempo Real)• Asincrónica (Tiempo Diferido)• Comunicación Simétrica (entre pares)• Comunicación Asimétrica (entre impares) <p>Internet como resultado de la Convergencia Tecnológica. Tecnología Web. Cloud Computing (Software como servicio en la Red). Almacenamiento Virtual en la Red (Webstoring). Software Portable (Portable apps)</p> <p>Conceptos de Internet:</p> <ul style="list-style-type: none">• Página Web• Sitios• Portal• Campus Virtuales <p>Navegadores de Internet (características y funciones).</p>
--	--

	<p>Formato de una dirección electrónica Web. Cuentas de correo en servidores Web mail. Correo electrónico.</p>
<p>Alfabetización en Manejo de la Información</p>	<p>Digitalización de la Información. Organización de la Información en la Web:</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWW <ul style="list-style-type: none"> ○ Lenguaje HTML ○ Protocolo HTTP ○ Hipertexto ○ Hipermedia ○ Hipervínculo ○ Correo electrónico ○ Chat ○ Podcast ○ RSS <p>Buscadores de información en Internet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscadores • Meta buscadores • Operadores Booleanos. <p>Folcsonomía o Marcadores Sociales: del.icio.us:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Almacenamiento • Clasificación • Enlaces compartidos dentro de Internet. • Infoxicación <p>Cibercultura Sociedad Red Sociedad de la Información Sociedad del Conocimiento y el Aprendizaje Web 1.0 Red Pasiva Web 2.0 Red Participativa - Colaborativa Web 3.0 Red Global Semántica Web 4.0 Red basada en Inteligencia Artificial.</p>
<p>Alfabetización en Manejo de Componentes</p>	<p>La imagen como mensaje. Denotación y connotación de imágenes. Cultura Icónica. El análisis morfosintáctico de textos visuales. La abstracción visual como instrumento</p>

<p>de Imagen Visual</p>	<p>de descubrimiento de significados. La interpretación semántica y la valoración ética y estética. Concepto de Publicidad. Símbolos y Signos. Semiótica: Sintaxis Visual, Semántica Visual. Recursos retóricos. El color en la Publicidad. Logotipo, Isotipo e Isologo. Creación de Lemas Publicitarios. Concepto de Manipulación Publicitaria. Análisis de interfaces digitales. El ícono y la comunicación. Utilización de (Mapas Conceptuales Virtuales – Representación visual de conceptos). Utilización de presentaciones como constructor de información en modo visual. Utilización de Editores de video como transmisor de ideas a través de imágenes y videos. Utilización de programas para la edición de fotos, imágenes y videos. Formato de archivo de imágenes: (tipo y características).</p>
<p>Alfabetización en Medios Digitales de Comunicación y Colaboración</p>	<p>Concepto de Comunicación digital. Modelos y componentes del proceso comunicativo digital. Medios técnicos y competencia comunicativa. Ubicuidad: Una nueva forma de comunicación. Tercer Entorno: Nueva configuración Social.</p> <p>Análisis de Medios digitales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las fuentes. • Técnicas y códigos. • Naturaleza de la realidad construida por los medios. • Valores. • Intencionalidad mediática. • Los medios digitales y su lenguaje. <p>Mass Media: Medios masivos de comunicación Sistemas de Videoconferencia. Periodismo Digital.</p>

	<p>Webquest: Búsquedas de información orientadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medios Colaborativos Sociales: <ul style="list-style-type: none"> ○ Weblogs. ○ Wikis (escritura colaborativa). ○ EduBlog. ○ Blogosfera. ○ Blogonauta. ○ Blogging. ○ Blogofolio. ○ Fotolog. ○ Redes Sociales Digitales (tipos y características). <p>Plataformas Virtuales de Aprendizaje Herramientas colectivas de comunicación:</p> <p>Sincrónicas: Chat – IRC. Mensajería instantánea. Mundos virtuales.¹³</p> <p>Asincrónicas: Listas de distribución. Foros de discusión.</p>
<p>Alfabetización Multimedia</p>	<p>Concepto de Multimedia.</p> <p>Nuevos lenguajes y nuevas formas de comunicar la información.</p> <p>La información y sus formatos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Textual. • Verbal. • Sonora. • Visual. <p>Acceso a la información Multimedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipermedia en la Multimedia. • Interactividad. <p>La digitalización del sonido. Los formatos de sonido. Tratamiento digital de la imagen.</p>

¹³ **Mundos virtuales:** “son entornos gráficos tridimensionales en los que se simulan escenarios reales a través de los cuales se puede interactuar con objetos y personas virtuales”, Cukierman (2009).

	<p>Los gráficos. Tipos de imágenes y formatos:</p> <p>Construcción de Multimedia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guión multimedia. • Gramática audiovisual. • Técnica de Story Board. • Elementos del guión. • Metáfora Multimedia. • Grafos. • Escenas. • Interfaz. • Pantallas. • Ventanas. <p>Utilización de software para la creación de productos Multimedia. Software de Autor.¹⁴</p>
<p>Ciudadanía Digital</p>	<p>Conceptos y características de ciudadanía digital:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación (e-learning), (b-learning), (m-learning), Comercio (e-commerce), Negocios (e-business), • Gobierno (e-government). • El Ciberespacio como espacio de interacción. • La información como mercancía en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. • Voto Electrónico. • Netiquette: Reglas de comportamiento dentro de Internet (Comunicación, Responsabilidad, Derechos, Seguridad, etcétera). • Privacidad de la Información. • Ley de Habeas Data, Protección de datos personales. • Propiedad Intelectual.

¹⁴ Software de Autor: estos programas, son los que se refieren al software que brinda a los usuarios la posibilidad de generar distintas aplicaciones multimedia con carácter interactivo, sin la necesidad de dominar lenguajes de programación.

	<ul style="list-style-type: none"> • Delitos Informáticos. • Robo de identidad • Responsabilidades de emisión de datos e información en el Ciberespacio. • Hacking Ético. • Licencias de Software. • Licencias Creative Commons. • Derechos de copyright. • Blogs como espacio de información y participación dentro de la ciudadanía digital. • Democratización del Ciberespacio. • Libertad de acceso a Internet: (Accesibilidad). • Sitios: ONGs, Gobierno, Cultura. • Innovación tecnológica y factor de desarrollo de la ciudadanía digital: <ul style="list-style-type: none"> ○ Desarrollo de la Inteligencia Artificial.
--	--

Orientaciones Didácticas

Las presentes orientaciones tienen por finalidad abordar las actividades propuestas a partir del trabajo que realizará el docente en el desarrollo de esta materia. Dichas orientaciones pretenden atender la diversidad que se presenta con los estudiantes en el manejo de las Nuevas Tecnologías.

Las distintas acciones de intervención didáctica sugeridas, resaltan algunos tipos de actividades con las que los estudiantes se podrán involucrar.

Estas guías se ofrecen como un esfuerzo intencionado para permitir que los estudiantes, más allá de la diversidad en el manejo tecnológico, puedan desarrollar y alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos en el diseño.

De la siguiente propuesta se desprenden orientaciones para generar acciones de enseñanza con componentes basados en las Nuevas Tecnologías. Éstas están concebidas como un marco común abierto e inacabado, el cual se irá concretando a medida que los docentes transiten la implementación de la materia.

Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad

Alfabetización Digital - Informativa (ADI)

Módulos

Alfabetización Informática – Computacional – Alfabetización en Redes Digitales de Información – Alfabetización en Manejo de la Información – Alfabetización en Manejo de Componentes de Imagen Visual – Alfabetización en Medios Digitales de Comunicación y Colaboración – Alfabetización Multimedia – Ciudadanía Digital.

Todas las actividades sugeridas, más las que el docente desarrolle teniendo en cuenta las presentes orientaciones, estarán centradas en que los estudiantes comprendan en todo momento lo que están haciendo y focalizarán la mirada en desarrollo de los núcleos integrados:

(COMUNICATIVO – TECNOLÓGICO – SOCIAL)

METODOLOGÍA SUGERIDA PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

Se considera muy importante que en el desarrollo de las actividades se tengan en cuenta los contenidos de las distintas materias, que permitan generar **TRANSVERSALIDAD**¹⁵ de las NTICx dentro del espacio escolar.

Construcción de Mapas conceptuales virtuales.

Resolución de actividades por medio de la utilización de Webquest.

Prácticas sobre computadoras.

Resolución de problemáticas por análisis de casos.

¹⁵ Transversalidad: El concepto transversal, o la transversalidad, tiene origen en la geometría, como lo que atraviesa, en sentido contrario a lo longitudinal (que sería lo que recorre a lo largo); pero se aplica metafóricamente a cualquier otro ámbito. De esta manera, la transversalidad usualmente se entiende como la concurrencia de distintas disciplinas en el estudio o el tratamiento de un mismo objeto o fenómeno.

Fuente: <http://www.dictionarist.com/definicion/transversal>.

Construcción de Blog con fines educativos y comunicativos.

Utilización de foros, como medio de comunicación para la resolución de trabajos en forma colaborativa - cooperativa.

Utilización de Videos en la Red como material complementario para la resolución de actividades.

Los estudiantes diseñan y arman sus videos como conclusión de lo trabajado en la resolución de actividades – debates, sobre temas de Ciudadanía digital, y los alojan en Internet.

Realización de Videoconferencias como modelo comunicativo, para la realización de prácticas comunicacionales sincrónicas, mediante la utilización de Software VoIP.

Creación y organización de un catálogo de información en internet a través del uso de Del.icio.us como (marcadores sociales).

Creación de presentaciones digitales.

Creación de presentaciones Multimedia donde se incluyan videos capturados por teléfonos celulares de los estudiantes, utilizados con fines educativos.

Creación de soluciones, mediante la escritura colaborativa (wiki).

Armado de presentaciones digitales que responden a situaciones problemáticas, donde los estudiantes deben resolver mediante la utilización de distintas herramientas informáticas y recursos basados en la Web, teniendo en cuenta las distintas alfabetizaciones propuestas.

Construcción de una red social con eje en una temática consensuado por el docente y los estudiantes.

Participación de los estudiantes en Webinars¹⁶ en Internet, o que los estudiantes armen sus propios Webinar.

¹⁶ Los Webinars o Seminarios Web se utilizan básicamente para procesos de formación en línea o eventos en línea, como conferencias de prensa, seminarios, clases grabadas, donde asisten distintas personas, cuyo punto de encuentro es lo virtual, esto se constituye en un excelente recurso a la hora de implementar la virtualidad como complemento de las actividades presenciales que se desarrollan dentro de la escuela.

Propuestas de Intervenciones Didácticas Sugeridas			
Recursos sugeridos a utilizar	Usuario alumno principiante	Usuario alumno intermedio	Usuario alumno avanzado
Equipo Informático	<p>Clasificar y explicar los distintos periféricos de una computadora.</p> <p>Comprender las operaciones básicas de una computadora.</p> <p>Comprender los posibles riesgos eléctricos que pueden alterar un equipo informático</p>	<p>Describir las funciones de las partes que integran una computadora</p> <p>Comprender las funciones de inicio y secuencia de arranque de un computador</p> <p>Seleccionar el hardware correcto de acuerdo a la tarea asignada.</p> <p>Prevenir los posibles riesgos eléctricos</p>	<p>Administrar soportes de almacenamiento</p> <p>Configurar y conectar las distintas partes de una computadora.</p> <p>Detectar las fallas de las distintas partes que integran una computadora y brindar soluciones.</p>
Sistema Operativo	<p>Utilizar el escritorio del sistema Operativo.</p> <p>Administrar Ventanas e íconos del sistema.</p> <p>Administrar y explorar carpetas y archivos del sistema.</p> <p>Realizar búsquedas de archivos y carpetas.</p> <p>Comprender las funciones de un sistema operativo.</p>	<p>Trabajar con el explorador de Windows.</p> <p>Manejar el panel de control.</p> <p>Configurar la barra de tareas y Menú inicio.</p> <p>Proteger el sistema operativo de amenazas informáticas</p> <p>Utilizar software para resguardar archivos y programas.</p>	<p>Realizar la instalación del sistema operativo.</p> <p>Configurar servicios del sistema.</p> <p>Instalar y quitar aplicaciones del computador.</p> <p>Optimizar las funciones y tareas del sistema operativo.</p> <p>Sistematizar el resguardo de archivos.</p>

	Comprender la importancia de resguardar archivos y programas.		
Procesador de Textos	<p>Componentes básicos del procesador de texto.</p> <p>Crear y abrir documentos.</p> <p>Guardar documentos en distintos soportes.</p> <p>Utilizar controles para la selección de textos.</p> <p>Dar formatos a textos.</p> <p>Alinear Párrafos.</p> <p>Utilizar el corrector ortográfico.</p> <p>Utilizar las opciones de cortar, copiar y pegar.</p> <p>Configurar la utilización de numeración y viñetas.</p> <p>Configurar páginas para su impresión.</p>	<p>Realización de prácticas con:</p> <p>Interlineado, columnas, encabezado y pie de página, saltos de página y de sección, imágenes prediseñadas, cuadro de textos, tabulaciones, búsqueda y reemplazo de palabras.</p>	<p>Manejo de índices, editor de ecuaciones, transferencia de archivos.</p> <p>Manejo y administración de tablas.</p> <p>Manejo para la combinación de correspondencia.</p>
Software de presentaciones	<p>Utilizar los componentes básicos de una presentación.</p> <p>Crear diapositivas con formatos.</p> <p>Insertar diapositivas y estilos.</p> <p>Utilizar e insertar imágenes</p>	<p>Manejo de los Objetos del WordArt en diapositivas, inclusión de gráficos en diapositivas, insertar botones de acción.</p> <p>Armado de un guión para aplicaciones multimedia.</p>	<p>Prácticas con diagramas, inserción de sonidos y videos.</p> <p>Utilizar y configurar animaciones y transiciones de las diapositivas.</p>

	<p>prediseñadas.</p> <p>Administrar las vistas de las diapositivas.</p>		
Planilla de Cálculos	<p>Reconocer los conceptos básicos de una planilla.</p> <p>Utilizar las columnas y filas.</p> <p>Eliminar, copiar y mover datos y rangos de datos.</p> <p>Aplicar formatos a las celdas.</p> <p>Manejo básico de formulas y funciones.</p>	<p>Prácticas con fórmulas y funciones, ordenamiento de datos, filtrado de datos, construcción de gráficos, formateo de gráficos.</p>	<p>Administración de las funciones lógicas, operaciones con fechas, conversión de unidades.</p> <p>Formatos de fechas.</p> <p>Validar entradas de datos.</p>
Gestor de Base de Datos	<p>Interpretar la necesidad de administrar la información.</p> <p>Identificar y diseñar campos de datos.</p> <p>Crear Tablas de información.</p> <p>Ingreso, borrado, ordenamiento y búsqueda de registros en una Tabla</p>	<p>Administrar objetos de una base de datos:</p> <p>Tablas, formularios, consultas e informes. filtrado y combinación de tablas</p> <p>Comprender el uso del lenguaje SQL</p>	<p>Diseñar y administrar bases de datos relacionales.</p> <p>Diseño y manipulación de bases de datos con SQL.</p>
Software de Comunicaciones	<p>Identificar las distintas partes en un proceso de comunicación.</p> <p>Comprender el significado de la comunicación.</p> <p>Recibir y enviar mensajes.</p> <p>Administrar</p>	<p>Diferenciar las principales características de las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas.</p> <p>Establecer propuestas de prácticas mediante software de comunicación.</p>	<p>Administrar y configurar tecnologías de conexión inalámbrica.</p> <p>Utilización y Administración de software de comunicaciones.</p>

	<p>mensajes. Administrar adjuntos a los mensajes</p>		
Redes e Internet	<p>Utilizar distintos navegadores y páginas Web.</p> <p>Utilizar Buscadores de información en la Red.</p> <p>Realizar descargas de información desde Internet.</p> <p>Clasificar las principales diferencias entre: página, sitio y portal en internet.</p> <p>Guardar direcciones Web.</p> <p>Organización del menú Favoritos.</p> <p>Diferenciar entre Link, Hipertexto e Hipermedia.</p> <p>Reconocer los distintos tipos de redes.</p> <p>Comprender Tecnologías Web.</p> <p>Comprender y utilizar: navegadores, buscadores y</p>	<p>Analizar y ser críticos respecto a productos de mass media.</p> <p>Reconocer los riesgos de los datos y la información en una conexión a Internet.</p> <p>Comprender y manipular distintos servicios de Internet (Chat, blogs, redes sociales, comercio electrónico, FTP, RSS, etc.)</p> <p>Reconocer elementos necesarios y las distintas formas de conexión a Internet.</p> <p>Reconocer los elementos necesarios para el funcionamiento de una red LAN.</p>	<p>Interactuar con Internet, Intranet y Extranet.</p> <p>Seleccionar las distintas pautas para la contratación de un servicio de conexión a Internet.</p> <p>Configurar una computadora para operar con Internet.</p> <p>Proteger los datos y la información en una conexión a Internet.</p> <p>Armar y configurar una red LAN.</p>

	<p>correo electrónico.</p> <p>Comprender las funciones de los componentes necesarios para una conexión a Internet.</p> <p>Reconocer los distintos servicios de Internet (Chat, blogs, redes sociales, comercio electrónico, FTP, RSS, etc.)</p>		
Multimedia	<p>Trabajar con los principales formatos de imágenes, sonido y video.</p> <p>Analizar la imagen como mensaje.</p> <p>Diseñar y construir: Logotipo, Isotipo e Isologo.</p>	<p>Diseñar un producto en que se incluya información: Textual, Sonora, Visual.</p> <p>Realizar prácticas para organizar la información mediante el uso de Hipermedia.</p>	<p>Construir un producto multimedia, en el cual se establezca la producción del guión multimedial, diseñando la interfaz, en que se incluyan sonidos, textos, videos, imágenes y animaciones.</p> <p>Crear y organizar una biblioteca multimedia, que sirva con fines institucionales.</p>
Software sugerido a utilizar			
<p>Software para construcción de Mapas Conceptuales – Blog – Webquest – Procesador de Textos – Planilla de Cálculo – Programa de Presentaciones – Software de Diseño</p>			

de Animaciones – Gestor de Base de Datos – Redes Sociales Digitales – Programas de Comunicaciones – Diseño y Administración de Blog – Recursos Internet – Campus Virtuales – Navegadores Web – Recursos Web 2.0 – Software para gestión de foros de comunicación – Software de mensajería – Del.icio.us

Cuadro de relación entre los objetivos de aprendizaje, enseñanza y evaluación de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad.

ORIENTACIÓN	GENERAL – INTEGRATIVA
MÓDULOS	<p>Todas las acciones y recursos involucrados en los procesos de enseñanza deben estar centrados en los saberes que, con respecto a la Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad, tienen los estudiantes al ingresar a la materia.</p> <p>Se espera que los estudiantes</p>
<p>Alfabetización</p> <p>Informática – Computacional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilicen y comprendan el funcionamiento de una computadora. • Manejen los dispositivos electrónicos y sistemas informáticos. • Seleccionen y usen aplicaciones ofimáticas en forma efectiva y productivamente. • Investiguen y resuelvan problemas referidos al uso de sistemas y aplicaciones informáticas. • Conozcan e identifiquen la terminología en el campo de las NTICx. • Comprendan la innovación tecnológica.
<p>Alfabetización en Redes Digitales de Información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendan el papel de las redes de información y los medios globales de comunicación. • Reconozcan las distintas formas de organización de una red. • Analicen cómo se transmiten los

	<p>datos dentro de una red informática.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administren una red como centro de recursos compartidos. • Comprendan en forma básica las distintas arquitecturas de red. • Manejen los distintos tipos de comunicación dentro de una Red (sincrónica – asincrónica). • Analicen el fenómeno de Internet como red mundial de información.
<p>Alfabetización en Manejo de la Información</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accedan a la información ubicada en diferentes fuentes y formatos digitales. • Resuelvan actividades de búsquedas de información orientadas (Webquest). • Desarrollen habilidades y capacidades para localizar, analizar, evaluar, sintetizar y usar la información en forma pertinente. Comprendan el valor de la información como recurso para la toma de decisiones dentro de las organizaciones.
<p>Alfabetización en Manejo de Componentes de Imagen Visual</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencien entre denotación y connotación de imágenes. • Comprendan la cultura icónica. • Adquieran el manejo en el tratamiento de imágenes. • Logren interpretar el mensaje visual. • Logren comunicarse a partir de formas gráficas, donde se plasmen ideas y formas de presentar la información mediante la utilización de imágenes.
<p>Alfabetización en Medios Digitales de Comunicación y Colaboración</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendan el concepto de comunicación. • Analicen y reflexionen sobre el proceso global comunicativo. • Conozcan los distintos medios técnicos de la comunicación. • Desarrollen habilidades de comunicación digital colaborativa. • Identifiquen modelos y componentes involucrados en el proceso de comunicación. • Analicen el lenguaje implícito y explícito de los medios de comunicación. • Comprendan y desarrollen

	<p>habilidades para el trabajo colaborativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilicen diferentes herramientas comunicativas–mediáticas para lograr expresar mensajes propios. Analicen el impacto de Internet en los nuevos medios de comunicación (Mass-Media).
<p>Alfabetización Multimedia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendan la representación de la información en sus distintas formas. • Desarrollen la capacidad de leer y escribir con textos, sonidos, animaciones e imágenes en documentos no lineales e interactivos. • Trabajen con videos digitales en internet. • Conozcan la clasificación y cualidades de la multimedia. • Diseñen productos basados en la organización del Hipertexto, la Hipermedia y la Multimedia.
<p>Ciudadanía Digital</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conozcan y comprendan sus derechos digitales. • Aprendan a proteger los datos electrónicos. • Desarrollen una postura ética y responsable frente al uso de las NTICx. • Desarrollen habilidades para indagar y comunicarse digitalmente. • Desarrollen habilidades de participación y acción responsables mediante el uso de las NTICx. Adquieran capacidades en el manejo de la información como ejercicio de la ciudadanía digital.
<p>Orientaciones para la enseñanza</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Prever diferentes formas en que los estudiantes pueden proceder para la resolución de problemas desde el uso de las nuevas tecnologías. • Promover el desarrollo del pensamiento crítico, creativo e innovador. • Diseñar distintas actividades de aprendizaje, teniendo en cuenta y atendiendo los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, su ritmo de trabajo y sus habilidades en el desempeño de las herramientas y recursos digitales. • Proponer evaluaciones teniendo en cuenta la información resultante para retroalimentar y ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Brindar las distintas capacidades que ofrecen las herramientas basadas en la web 2.0. • Proponer actividades de resolución colaborativa con utilización de software 	

social (blogs, wikis).

- Promover la reflexión de los estudiantes en el uso de herramientas colaborativas que evidencien y clarifiquen la comprensión de conceptos, procesos de pensamiento, planificación y creación.
- Desarrollar ambientes de aprendizaje enriquecidos por el uso de las NTICx, donde los estudiantes puedan satisfacer su curiosidad individual, desarrollando el aprendizaje activo, reconociendo la evaluación de su progreso en el uso de las nuevas tecnologías.
- Promover, modelar y enseñar el uso seguro, legal y ético de la información digital a través de las NTICx, incluyendo el respeto por los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación apropiada de las fuentes de información.
- Atender las necesidades diversas, implementando estrategias centradas en el alumno, ofreciendo el acceso equitativo a los recursos y herramientas digitales.
- Prevenir sobre formas de acoso digital (Ciber-acoso o CiberBulling).
- Enseñar reglas de etiqueta digital para su uso dentro de las interacciones sociales mediadas por las NTICx.
- Demostrar habilidades en el manejo de los sistemas tecnológicos (NTICx) y en la transferencia de conocimiento e investigación en el uso de las Nuevas Tecnologías.
- Diseñar experiencias de aprendizaje pertinentes que incorporen herramientas y recursos digitales para potenciar el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.
- Considerar y reflexionar sobre nuevas investigaciones y prácticas profesionales en el uso de las NTICx en ambientes educativos.
- Enseñar a los estudiantes el peligro que tiene el robo de identidades en internet y aconsejar sobre las distintas formas para protegerse.
- Promover el debate de opiniones acerca de los usos de internet y la Nuevas Tecnologías en la escuela y fuera de ella.

Orientaciones para la evaluación

- Indagar y registrar las distintas estrategias que el alumno utiliza en la resolución de problemas, comprendiendo que existen diferentes procedimientos válidos en la resolución de los mismos.
- Manejar en forma eficiente los distintos recursos informáticos.
- Evaluar el desarrollo de un problema global complejo en que se deban utilizar los distintos grados de alfabetización para su resolución, en el cual se desarrolle un plan estratégico de investigación teniendo en cuenta las soluciones innovadoras, y que deba ser resuelto en forma colaborativa.
- Proponer la creación de un plan de conectividad para una empresa o institución determinada donde se evalúe las distintas etapas en el desarrollo del mismo, (análisis de casos).
- Diseñar un decálogo de comportamiento y ética en el uso de las NTICx como recurso digital.
- Evaluar el proceso de construcción de presentaciones mediáticas enriquecidas por el trabajo colaborativo, respetando el uso apropiado y seguro de las herramientas y recursos digitales.
- Diseñar y desarrollar mediante herramientas de software social (blogs, wikis) propuestas que permitan evaluar el conocimiento y habilidades en alguna de

las temáticas de las NTICx.

- Evaluar la selección de herramientas o recursos en relación con la tarea o problema propuesto, teniendo en cuenta su justificación de uso en base a su eficiencia y efectividad.
- Reconocer las ventajas y limitaciones de las NTICx.
- Analizar si el alumno puede evaluar críticamente el uso de los recursos y medios digitales.
- Evaluar la utilización de la terminología correcta de las NTICx.
- Analizar la comunicación e información como recurso evaluativo para inferir conclusiones.

Bibliografía

- Alfonso Gutiérrez, Martín, Alfabetización Digital, Algo más que ratones y teclas. Barcelona, Gedisa, 2003.
- Batista, María Alejandra y otras, Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica. Buenos Aires, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación, 2007.
- Berners Lee, Tim, Tejiendo la red, El inventor del World Wide Web nos descubre su origen. Madrid, Siglo XXI, 2000.
- Bourdieu, Pierre, Espacio social y espacio simbólico, en Razones Prácticas, Editorial Anagrama, Barcelona, 1997. Pág. 33.
- Burbules, Nicholas C. y Thomas a. Callister (h), Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la Información. Buenos Aires, Granica, 2001.
- Cabero, Julio, Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Madrid, Editorial Mc Graw-Hill, 2007.
- Cabero, Julio, Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: aportaciones a la enseñanza. Madrid, Síntesis Educación, 2001.
- Cabero, Julio, La videoconferencia como instrumento educativo. en Cabero, J. (ed.): Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid, Síntesis, 2000.
- Cabero, Julio, El rol del profesor ante las nuevas tecnologías de la información y comunicación. Sevilla, Universidad de Sevilla, 2000: Disponible en <http://tecnologiaedu.us.es>
- Cabrera, J. y González L., Como construir una Intranet con Windows 2000 Server. Buenos Aires, Alfaomega Grupo Editor Argentino, 2001.
- Camilloni, A. y Otras, La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Buenos Aires, Paidós, 1998.

- Castells, Manuel y Hall, P., Las tecnópolis del mundo. La formación de los complejos industriales del siglo XXI. Madrid, Alianza Editorial, 1994.
- Castells, Manuel, La era de la información. Madrid, Alianza, 2005.
- Castells, Manuel, Nuevas tecnologías, economía y sociedad. Madrid, Universidad Autónoma de Madrid, Alianza, 1997.
- Castells, M y Laserna, R., La nueva dependencia. Cambio tecnológico y reestructuración socioeconómica en Latinoamérica, David y Goliat, Buenos Aires, nro. 55, julio de 1989.
- Cobo Romaní, Juan Cristóbal – Kuklinski, Hugo Pardo, PLANETA WEB 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. Barcelona, 2007. <http://www.planetaweb2.net/> (consultado: Julio 2009).
- Cukierman Uriel, Rozenhauz Julieta, Santángelo Horacio, Tecnología Educativa. Recursos, modelos y metodologías. Buenos Aires, Prentice Hall – Pearson Education, 2009.
- Danielson, Ch, Una introducción al uso del portafolio en el aula. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 1997.
- Deraco, Laura, Tecnología de la Información y la Comunicación 4to. ES, La Plata, DGCyE, Pcia. Bs. As., Programa Textos Escolares para todos, 2007.
- Du Mortier, G., Bases de datos en Visual Basic 6.0., Buenos Aires, MP Ediciones, 2000.
- Fainholc, Beatriz, Aprendizaje electrónico mixto: una propuesta educativa de síntesis creativa. Buenos aires, CEDIPROE, 2007.
- Fainholc, Beatriz, Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza. Buenos Aires, Aique, 1998.
- Galvis, A., Ingeniería de Software Educativo, Bogotá, Ediciones Uniandes, 1992.
- García Aretio, Lorenzo, De la educación a distancia a la educación virtual. Barcelona, Ariel, 2007.
- García Aretio, Lorenzo. “Weblog-Bitácoras”. En: BENED-Editorial. Junio de 2005. Disponible en: <<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-6-2005.pdf>>. (Consultado: Julio 2009).
- Bitácoras (Weblogs) y educación. BENED-Editorial Septiembre de 2005. Disponible en: <<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-9-2005.pdf>>. (Consultado: Julio 2009).

- Wiki en contextos educativos. En: BENED-Editorial. Abril de 2006. Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-4-2006.pdf>. (Consultado: Julio 2009).
- Hillier, S. y Mezick, D., Programación de Active Server Pages. Madrid, Microsoft Press/ McGraw-Hill, 1998.
- Jerke, N. y otros, Aplicaciones Cliente / Servidor. Barcelona, Inforbook's Ediciones, 1998.
- Johnson, C, Aprendizaje Colaborativo. Monterrey, Referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey, 1993.
- Johnson, D. y otros, (1999), El aprendizaje Cooperativo en el Aula. Buenos Aires, Paidós, 1999.
- Lana, Maximiliano, Tecnologías de la Información y la Comunicación ES.4, Programa Provincial Educativo, Textos Escolares para todos, DGCyE, 2007.
- Landow, G., (1995), Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología. Buenos Aires, Paidós, 1995.
- Levis, Diego, La pantalla ubicua: Comunicación en la sociedad digital. Buenos Aires, La crujía, 1999.
- Lévy, Pierre, Inteligencia Colectiva por una antropología del ciberespacio. Organización Panamericana de la Salud (Unidad de Promoción y Desarrollo de la Investigación y el Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud. Washington, 2004.
- Litwin, E., "La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula", en Litwin, E. (Comp.), Enseñanza e innovaciones en las aulas para el nuevo siglo. Buenos Aires, El Ateneo, 1997.
- Miras, M., Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: Los conocimientos previos en El constructivismo en el aula. Madrid, Graó, 1999.
- Muraro, S. Una introducción a la informática en el aula. Buenos Aires, Fondo de cultura Económica, 2005.
- National Educational Technology Standards for Teachers, Second Edition, ISTE (International society for Technology in Education), (2008), <http://www.iste.org>. (Consultado: Marzo 2009).
- National Educational Technology Standards for Students, Second Edition, ISTE (International society for Technology in Education), (2007), <http://www.iste.org> (Consultado: Abril 2009).

- Negroponte, N., Ser Digital. Buenos Aires, Atlántida, 1995.
- Pagano, Claudia M. y Grisolia, Carina (2006) “La inclusión educativa con las NTICs en los procesos de aprendizaje”; Publicado en el N° 44 (dic.06) de la Revista Electrónica de Nuevas Tecnologías y Sociedad QuadernsDigitals, Disponible en: http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=9478 (Consultado: Julio 2009).
- Palamidessi, Mariano (Comp.), La escuela en la sociedad de redes. Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2006.
- Piscitelli, Alejandro, Ciberculturas 2.0: en la era de las máquinas inteligentes. Buenos Aires, Paidós, 2002.
- Piscitelli, Alejandro, Nativos Digitales: dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitectura de la participación. 1ª ed. – Buenos Aires, Santillana, 2009.
- Perkins, D., La escuela inteligente. Madrid, Gedisa, 1995.
- Salinas, J., Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios del aprendizaje. En Cabero, J. y Martínez, F. (Coord.): Nuevos canales de comunicación en la enseñanza. Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces, 1995.
- Salinas, J., Las redes de comunicación (II): Posibilidades educativas. En Cabero, J., Salinas, J. Duarte, A. y Domingo, J. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Madrid, Síntesis, 2000.
- Sancho Gil, M., Para una tecnología educativa. Barcelona, Horsori, 1994.
- San Martín, Patricia, Hipertexto, seis propuestas para este milenio. Buenos Aires, La crujía, 2003.
- Sartori, Giovanni, Homo Videns. La Sociedad Teledirigida. Buenos Aires, Taurus, 1998.
- Sinay, Sergio, Conectados al vacío. Buenos Aires, Ediciones B, 2008.
- Tanenbaum, A., Redes de Computadoras. Madrid. Pearson Educación, 2003.
- Terceiro, J., Socied@d digit@al. Del homo sapiens al homo digitales. Madrid, Alianza, 1996.
- Valinotti, Héctor , Sitio Web de consulta en Tecnologías de la Información y la Comunicación para el nivel secundario: <http://consultatusdudas.blogspot.com> (Consultado: Mayo 2009).
- Zanoni, Leandro, El imperio digital: El nuevo paradigma de la comunicación 2.0. Buenos Aires, Ediciones B, 2008.

Recursos en Internet:

Consultados: Julio 2009

- www.google.com.ar
- www.youtube.com
- www.ning.com
- www.moodle.org
- www.slideshare.net
- www.imvu.com
- www.wikipedia.org
- www.flickr.com
- www.myspace.com
- www.facebook.com
- <http://del.icio.us>
- www.digg.com
- www.twitter.com
- www.gmail.com
- www.blogger.com
- www.technorati.com
- www.wordpress.com
- www.divshare.com
- www.bloglines.com
- www.google.com/reader/view
- www.educ.ar
- <http://cmap.ihmc.us/conceptmap.html>
- www.hotconference.com
- www.dimdim.com
- www.skype.com
- www.eduteka.org
- www.educared.org.ar
- Diccionario de términos informáticos: <http://www.alegsa.com.ar/Dic/p.htm>

Provincia de Buenos Aires

Gobernador
Sr. Daniel Scioli

Vicegobernador
Dr. Alberto Balestrini

Director General de Cultura y Educación
Prof. Mario Oporto

Vicepresidente 1° del Consejo General
de Cultura y Educación
Prof. Daniel Lauría

Subsecretario de Educación
Lic. Daniel Belinche

Director Provincial de Gestión Educativa
Prof. Jorge Ameal

Director Provincial de Educación de Gestión Privada
Lic. Néstor Ribet

Directora Provincial de Educación Secundaria
Mg. Claudia Bracchi