



Materiales Curriculares

Aplicaciones
Informáticas



Ciclo Orientado de la Educación Secundaria
Versión Preliminar **2013**



NÓMINA DE AUTORIDADES

Gobernador de la Provincia de La Pampa

Cdor. Oscar Mario JORGE

Vicegobernadora

Prof. Norma Haydeé DURANGO

Ministro de Cultura y Educación

Lic. Jacqueline Mohair EVANGELISTA

Subsecretaria de Educación

Prof. Mónica DELL'ACQUA

Subsecretario de Coordinación

Prof. Hernán Carlos OCHOA

Subsecretaria de Cultura

Prof. Analía CAVALLERO

Subsecretario de Educación Técnico Profesional

Lic. Marcelo Daniel OTERO

Directora General de Educación Inicial y Primaria

Prof. Elizabet ALBA

Directora General de Educación Secundaria y Superior

Prof. Marcela Claudia FEUERSCHVENGER

Directora General de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión

Lic. Patricia Inés BRUNO

Director General de Administración Escolar

Sr. Rogelio Ceferino SCHANTON

Directora General de Personal Docente

Sra. Silvia Beatriz MORENO

Directora de Educación Inicial

Lic. María del Rosario ASCASO

Directora de Educación Especial

Prof. María Lis FERNANDEZ

Director de Educación de Gestión Privada

Prof. Lisandro David HORMAECHE

Director de Educación Permanente de Jóvenes y Adultos

Prof. Natalia LARA



EQUIPO DE TRABAJO

Coordinación:

Barón, Griselda
Haberhorn, Marcela

Espacios Curriculares:

Lengua y Literatura

Barón, Griselda
Bertón, Sonia
Ceja, Luciana

Matemática

Carola, María Eugenia
Citzenmaier, Fany
Flores Ferreira, Adriana
Zanín, Pablo

Física

Ferri, Gustavo

Química

Andreoli, Nora
Sauré, Agustina

Biología

Galotti, Lucía
Iuliano, Carmen

Educación Física

Rousseu Salet, Néstor
Boidi, Gabriela

Tecnología de la Información y las Comunicaciones

Vaquero, Jorge

Educación Artística: Artes Visuales

Gaiara, María Cristina
Dal Santo, Araceli

Lenguaje de la Danza

Morán, Gabriela
Villalba, Gladys

Lenguaje Teatral

Rodríguez, Gustavo

Agro - Ecosistemas

Lluch, Marta

Patrimonio Cultural Turístico

Dal Santo, Araceli

Introducción a la Comunicación

Pagnutti, Lautaro

Tecnología de los Sistemas Informáticos

Vaquero, Jorge

Recreación y Tiempo Libre

Rousseu Salet, Néstor

Antropología

Porcel, Alejandra

Sociología

Alainez, Carlos

Física II

Ferri, Gustavo



Gobierno de La Pampa

Ministerio de Cultura y Educación

Educación Artística: Música

Baraybar, María Alejandra
Ré, Laura

Educación Artística: Danza

Morán, Gabriela
Villalba, Gladys

Educación Artística: Teatro

Rodríguez, Gustavo

Lengua Extranjera: Inglés

Braun, Estela
Cabral, Vanesa
Cheme Arriaga, Romina

Geografía

Leduc, Stella Maris
Perez, Gustavo Gastón

Historia

Homaeché, Lisandro
Feuerschvenger, Marcela
Raiburn, Valeria Lorena
Vermeulen, Silvia
Molini, Judith

Economía

Much, Marta

Psicología

Etchart, Laura

Cultura y Ciudadanía

Feuerschvenger, Marcela
Raiburn, Valeria Lorena

Ciencias de la Tierra

Galotti, Lucía
Iuliano, Carmen

Teoría y Gestión de las Organizaciones

Much, Marta

Química II

Andreoli, Nora
Sauré, Agustina

Historia del Conocimiento en Ciencias Naturales

Galotti, Lucía
Ferri, Gustavo
Andreoli, Nora
Sauré, Agustina
Iuliano, Carmen
Álvarez, Ivana

Derecho Económico

Much, Marta

Sistema de información contable

Much, Marta

Estudios Interculturales

Braun, Estela

Arte y Contexto

Dal Santo, Araceli
Jaume, Karina
Quiroga, Gladys

Arreglos Musicales

Baraybar, Alejandra
Ré, Laura

Improvisación y Producción Coreográfica

Villalba, Gladys

Comunicación y Medios

Pagnutti, Lautaro

Aplicaciones Informáticas

Vaquero, Jorge

Tecnología de la Conectividad

Vaquero, Jorge



Gobierno de La Pampa

Ministerio de Cultura y Educación

Derecho

Much, Marta

Lengua y Cultura Extranjera: Portugués

Braun, Estela
Cabral, Vanesa
Cheme Arriaga, Romina
Bezerra, Heloísa
Fernández, Flavia

Lenguaje Visual

Gaiara, María Cristina
Dal Santo, Araceli

Producción Musical

Baraybar, Alejandra
Ré, Laura

Prácticas Deportivas y Atléticoas

Rousseu Salet, Néstor
Boidi, Gabriela

Prácticas Gimnásticas y Expresivas

Rousseu Salet, Néstor
Boidi, Gabriela

Producción y Dramaturgia

Rodriguez, Gustavo

Agro-biotecnología

Lluch, Marta

Servicio Turístico

Vasquez Martín, Aixa

Historia Del Arte y Del Patrimonio Cultural

Sape, Andrea

Comunicación, Arte y Cultura

Pagnutti, Lautaro

Diseño de portada:

Mazzaferro, Marina

Documentos Portables, Publicación Web:

Bagatto, Dante Ezequiel
Chaves, Nadia Geraldine
Fernández, Roberto Ángel
Llomet, Silvina Andrea
Mielgo, Valeria Liz
Ortiz, Luciano Marcos Germán
Sanchez, Christian Javier
Vicens de León, Emiliano Darío
Wilberger, Cesar Carlos
Wiedenhöfer, Patricia



**MATERIALES CURRICULARES PARA EL QUINTO AÑO
DEL CICLO ORIENTADO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

APLICACIONES INFORMÁTICAS



ÍNDICE	Página
Nómina de Autoridades	i
Equipo de Trabajo	ii
Materiales Curriculares	
Fundamentación	3
Objetivos	4
Ejes que estructuran el espacio curricular	5
Fundamentación de los ejes	6
Saberes seleccionados	
Quinto año	9
Orientaciones didácticas	12
Bibliografía	16
Mesas de Validación	iv

FUNDAMENTACIÓN

En la actualidad distintos sistemas tecnológicos permiten operar con software que producen diferentes aplicaciones informáticas, desde un sistema básico que habilite la operatividad del equipamiento hasta aplicaciones específicas que brindan variadas alternativas de producción, interacción y navegación en web entre otras aplicaciones. Esto nos permite diferenciar entre un usuario productor, en donde se genera información para comunicar, y un usuario con un perfil pasivo en donde se limita solamente a la interacción con los sistemas y las aplicaciones informáticas.

Un aspecto que es importante analizar es el software privado y el software libre, teniendo en cuenta las características, las limitaciones y potencialidades de sus usos y aplicaciones.

Los software básicos en la actualidad presentan problemáticas en la convergencia de modos, por este motivo es trascendental analizar las características, diferencias y las distintas aplicaciones que permiten estos sistemas operativos.

El análisis de los distintos software de aplicación permite trabajar, recuperar los saberes y desarrollar las potencialidades que ofrecen en una mayor complejidad, y comparar la convergencia con otros sistemas operativos compatibles.

La disponibilidad de software on line con características interactivas virtuales permite una nueva forma de trabajo, análisis y aplicaciones que concibe la necesidad de utilizar estas nuevas herramientas para insertarse en el mundo actual y del trabajo.

Es significativo conocer el software de programación y los lenguajes que se utilizan porque esto facilita introducir al estudiante a esta rama de la informática que en el futuro puede ser una salida laboral.

Es importante aclarar que no formaremos programadores; sí conocedores de los lenguajes existentes en ese momento, esto puede propiciar el desarrollo de experiencias para realizar software de aplicación que resuelva alguna problemática. Se puede desarrollar la lógica de programación en forma sencilla y aplicable en experiencias de pre-programación con software conocido o iconográfico.

Por último, es importante conocer y manejar software especiales de tecnología multimedial, desarrollando herramientas potentes para la inserción laboral en el mundo contemporáneo en forma eficaz y especializada. Es imprescindible dominar estos nuevos



formatos en que se presenta la información para interactuar con ellos y poder gestionar conscientemente en los procesos de comunicación actuales.

En síntesis, este espacio Curricular es necesario para entender mejor los requerimientos de Tecnología de los Sistemas Informáticos y profundizar los saberes desarrollados en el espacio curricular de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, dotando de operatividad a los sistemas informáticos.

OBJETIVOS

- ✓ Reconocer los conceptos de Software Básico y Software de Aplicación.
- ✓ Fortalecer el uso del software de aplicación, para la multiplicidad de tareas que permiten su uso.
- ✓ Profundizar el uso de software vinculadas a tecnologías del diseño de aplicaciones gráficas.
- ✓ Reforzar el uso de software vinculados a tecnologías de multimedias integradas.
- ✓ Diferenciar software libre y restringido o bajo licencia, analizar distintos tipos de licencias alcances y restricciones.
- ✓ Reconocer software de seguridad para los equipos y sus aplicaciones.
- ✓ Explorar el uso de software de tecnologías vinculadas al desarrollo de sitios on line.

EJES QUE ESTRUCTURAN EL ESPACIO CURRICULAR

Con el propósito de presentar los saberes a enseñar y aprender en este ciclo, se han establecido ejes que permiten agrupar, organizar y secuenciar anualmente esos saberes, atendiendo a un proceso de diferenciación e integración progresivas y a la necesaria flexibilidad dentro del ciclo.

Además, se tomaron en cuenta, en la instancia de enunciación de los saberes, los criterios de progresividad, coherencia y articulación al interior del ciclo, y con los de ciclos anteriores.

“Proponer una secuencia anual no implica perder de vista la importancia de observar con atención, y ayudar a construir los niveles de profundización crecientes que articularán los aprendizajes de año a año en el ciclo” (CFCE-MECyTN, 2006: 13).

En este marco, reconociendo la heterogeneidad de nuestras realidades como un elemento enriquecedor, el Estado provincial se propone la concreción de una política educativa orientada a desarrollar acciones específicas con el objeto de asegurar la calidad, equidad e igualdad de aprendizajes, y en consecuencia, garantiza que todos los alumnos alcancen saberes equivalentes, con independencia de su ubicación social y territorial. De este modo, la jurisdicción aporta a la concreción de la unidad del Sistema Educativo Nacional.

Desde esta perspectiva, los Marcos de Referencia Nacionales para el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria (2012) actúan como referentes y estructurantes de la elaboración de las versiones preliminares de los Materiales Curriculares del Ciclo Orientado de la Educación Secundaria de la provincia de La Pampa.

En el espacio curricular de Aplicaciones Informáticas de 5° año del Ciclo Orientado de la Educación Secundaria, se definieron los siguientes ejes:

- ✓ Eje: **Introducción a las tecnologías del Software**
- ✓ Eje: **Tecnología de los software multimediales**
- ✓ Eje: **Tecnología de los software on line**
- ✓ Eje: **Software bajo licencia y software libre. Seguridad de los sistemas informáticos**

FUNDAMENTACIÓN DE LOS EJES

Eje: Introducción a las tecnologías del Software

Este eje es importante para introducir al estudiante en el aspecto lógico del funcionamiento de la informática, analizando aspectos relacionados con la posibilidad de operar los equipos y la capacidad de optimizar los recursos que poseen los mismos.

Es interesante analizar que el software básico (Sistema Operativo) se combina con los distintos software de aplicación para realizar múltiples trabajos o tareas que requieren distintos grados de especialización para su utilización.

Analizar los Lenguajes de programación, es analizar un tipo de software específico de aplicación, esto permite desarrollar otros software. Los mismos pueden desplegar actividades o tareas definidas requeridas por una problemática o necesidad.

Entender la lógica de programación no necesariamente implica realizar programaciones complejas, si no que se pretende conocer los procesos que intervienen en las mismas, conociendo los distintos paradigmas y diagramas que permiten desarrollar dichas programaciones.

Experimentar una actividad de programación en un software sencillo y conocido permite reconocer dichos procesos, analizar las operaciones y los distintos elementos que intervienen en los mismos.

Este eje fortalece la apropiación de uno de los pilares (software) de la informática que proporciona herramientas lógicas elementales para trabajar con los equipos informáticos.

Eje: Tecnología de los software multimediales

Este eje ofrece la oportunidad de conocer, analizar y aplicar una variada diversidad de software que permiten realizar trabajos especializados. En consecuencia, es una herramienta necesaria para una intervención consciente y dirigida en la realización de diferentes tipos de tareas bajo una mirada crítica y cuidadosa de su uso.

La utilización de software que permiten procesar, gestionar y tratar la información, potencia las oportunidades laborales de los estudiantes, además de ser una herramienta eficaz en el desarrollo de sus estudios posteriores.

Asimismo, el conocimiento de los software que admiten modificaciones en las imágenes y sus posibles manipulaciones y potencialidades, genera la oportunidad de relacionar imágenes con sonidos, textos y videos.

La manipulación de software de multimedia pone a disposición distintas herramientas en donde se agrega información de sonido, video, a la información de texto, de esta manera genera un nuevo formato de comunicación.

Estos múltiples formatos exigen conocer software que tienen convergencia y aquellos en donde se debe realizar conversiones para desarrollar su reproducción y/o utilización.

Es un eje que configura diferentes recorridos en cuanto a las múltiples oportunidades. El docente deberá realizar un recorte teniendo en cuenta el entorno escolar, las posibilidades reales en el plano laboral, la preparación para los estudios posteriores y como formación ciudadana para la participación responsable.

Eje: Tecnología de los software on line

Este eje permite conocer los nuevos formatos de construcción de información y comunicación existentes en la red generando formas distintas de producir conocimiento, y nuevos métodos de trabajo que trascienden el tiempo y el espacio.

Esta nueva oportunidad posibilita gestionar interactivamente la información mostrándola a nuevos destinatarios en donde el tiempo y el espacio ahora no son impedimentos para apropiarse de ella. En consecuencia, se consigue reprocesarla, reconstruirla y crear nuevos contenidos on line: cuanta mayor participación se establece, logran mayor significación.

Este eje permite reconocer y trabajar con herramientas que generan nuevas formas de interacción. Brinda la oportunidad de seleccionar una línea de trabajo y además una variada disposición de distintos software para armar diferentes recorridos de apropiación.

Eje: Software bajo licencia y software libre. Seguridad de los sistemas informáticos

Este eje permite conocer las posibilidades de acceso a la información y las posibles restricciones que se aplican para su utilización.

Es fundamental conocer los modos de proteger los equipos de posibles amenazas y evaluar fortalezas y debilidades del software de protección seleccionado.

Por otro lado, conocer modos de proteger documentos y/o archivos para su posterior utilización. Esto permite controlar o restringir el acceso a producciones, a cierto grupo de personas.

Del mismo modo, es importante conocer las distintas licencias que se pueden utilizar, sus alcances y limitaciones. También, conocer los software que poseen licencia libre de uso o parciales.

La transmisión de información a través de correos es una vía permeable para la infestación de un equipo, es por esto importante conocer los distintos software de seguridad que existen y sus potencialidades.

Este eje es imprescindible para aplicar y conocer software de seguridad que permiten trabajar en forma segura, conocer las limitaciones en el acceso de la información, sus potencialidades y sus limitaciones. Esto posibilita reclamar derechos como ciudadanos críticos de estas realidades informáticas.

**SABERES SELECCIONADOS PARA EL QUINTO AÑO
DEL CICLO ORIENTADO DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA**

Eje: Introducción a las tecnologías del software

El análisis y conceptualización de Sistema Operativo su aplicación, significado y funcionalidad.

Esto supone:

- ✓ conocer y definir Sistema Operativo (software básico), su funcionamiento y evolución.
- ✓ Analizar distintos Sistemas Operativos, diferencias, similitudes y compatibilidades.
- ✓ Conocer el concepto de software de aplicación, su diversidad y funcionalidad.

El conocimiento y análisis de lógicas de programación, significado y funcionalidad.

Esto supone:

- ✓ diferenciar los distintos lenguajes de programación.
- ✓ Reconocer los diagramas para programar y utilizarlos en ensayos sencillos.
- ✓ Comparar distintos software para programar en forma iconográfica, realizar experiencias de programaciones sencillas. Por ejemplo, herramientas de programaciones tales como el scratch o el app inventor, entre otros.

Eje Tecnología de los software multimedial

El análisis y uso de tecnologías de software multimediales, sus alcances y limitaciones.

Esto supone:

- ✓ explorar y utilizar software y/o aplicaciones que permitan desarrollar documentos gráficos, por ejemplo elaboración de revistas, diarios entre otros.



- ✓ Utilizar software que permitan desarrollar folletos, tarjetas y otros formatos gráficos que se utilizan para comunicar información.
- ✓ Conocer y utilizar software que permitan trabajar con formatos fotográficos.
- ✓ Fortalecer la utilización software que graben y reproduzcan sonidos, introduzcan distintos tipos de aplicaciones.
- ✓ Comparar distintos tipos software de reproducción, para determinar formatos y compatibilidades.
- ✓ Diferenciar distintos tipos de software de descarga para formatos de sonido y conversores para compatibilizar los formatos.
- ✓ Analizar distintos tipos de software de grabación y producción de videos por medio de experimentación propia.
- ✓ Promover el uso de software de desarrollo de videos y su almacenamiento en diferentes formatos.

Eje Tecnología de los software online

El análisis y uso de tecnologías de software on line como nuevo medio de producción, sus características y potencialidades.

Esto supone:

- ✓ experimentar y utilizar distintos software para la construcción de página web, sus características y aplicaciones.
- ✓ Conocer y utilizar distintos software para la construcción de blog, wiki u otra herramienta que permita producción de textos on line en forma colaborativa. Otro recurso interesante es la utilización de Software en la nube, para plantear distintas tareas o actividades.
- ✓ Construir a partir de un software y su aplicación, una producción multimedia que se pueda introducir on line.



Eje Software bajo licencia y software libre. Seguridad de los sistemas informáticos

El conocimiento, análisis y uso de tecnologías de software de seguridad, protección de datos y equipos.

Esto supone:

- ✓ comparar distintos tipos de software de protección de equipos informáticos, seleccionar el más adecuado según el equipo, su uso y la red que posea.
- ✓ Conocer y utilizar distintas aplicaciones de software para protección de datos y planillas.
- ✓ Investigar sobre el uso de software de protección para los correos electrónicos, que filtran y scanean información para su posterior proceso.

El análisis y uso de tecnologías de software Libre y de licencia restringida.

Esto supone:

- ✓ comprender y definir concepto de software libre.
- ✓ Definir el concepto de software bajo licencia sus alcances y limitaciones.
- ✓ Reconocer los distintos tipos de licencias de software, para aplicar en producciones digitales propias.

ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

Fundamentación

Este nuevo espacio pretende profundizar las distintas tecnologías de software aplicadas en el desarrollo de sistemas de tratamiento de información para la comunicación.

El análisis de estas tecnologías admite comparar distintos desarrollos de software que facilitan los procesos de la información, determinando una selección eficaz a la hora de procesar, gestionar, almacenar y comunicar la información en forma eficaz y segura.

En la actualidad existen múltiples software que desarrollan gran cantidad de aplicaciones específicas, esto permite generar trabajos particulares a partir de dichas aplicaciones.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de hardware permitió también distintas convergencias, esto hace necesario atender la relación entre los software que se utilizan y los diferentes equipos que se deben seleccionar para las operaciones que se quieren aplicar.

Este espacio curricular permite relacionar conceptos con los otros espacios de la orientación específica, esto ofrece la oportunidad de realizar actividades con propuestas interdisciplinarias, proporcionándole herramientas integradas a los estudiantes que van a fortalecer su formación y la futura inserción laboral en su comunidad.

En consecuencia, este enfoque propone desarrollar estrategias para la resolución de situaciones problemáticas utilizando adecuadamente las herramientas y aplicaciones informáticas.

Trabajar en forma interdisciplinaria con espacios específicos de la orientación, u otros espacios en donde se puedan incorporar en el desarrollo de Proyectos Tecnológicos.

Seleccionar y procesar adecuadamente la información utilizando aplicaciones informáticas pertinentes.

Utilizar y aplicar en forma adecuada las tecnologías y los software existentes para lograr una comunicación eficaz.

Situación Problemática

En la realización de una actividad de difusión del colegio se plantea la necesidad de realizar una presentación y de esta manera facilitar la exposición de los estudiantes para la comunidad. Se cuenta con un teléfono celular, un pico proyector, un proyector y una netbook.

Para esta situación se recomienda:

- ✓ Conocer los distintos sistemas operativos que hacen operables los distintos equipos mencionados; para tal fin conocer y describir las características de los mismos y verificar la compatibilidad entre ellos.
- ✓ Experimentar y conocer los distintos softwares de aplicación que permitan facilitar la comunicación oral y gráfica, entre otras, en los dispositivos propuestos.
- ✓ Seleccionar los softwares de aplicación más específicos para la exposición y comunicación en todos los soportes enunciados.
- ✓ Desarrollar una página web o un espacio on line teniendo en cuenta la compatibilidad del recurso y el hardware propuesto.
- ✓ Experimentar con software de seguridad para el traslado de información en forma segura.
- ✓ Realizar con software de aplicación un sistema interactivo de intercambio de información favoreciendo una comunicación múltiple.
- ✓ Desarrollar experiencias utilizando software libre, sus ventajas y dificultades en el uso de las aplicaciones propuestas por la actividad.
- ✓ Analizar problemas referidos a compatibilidad entre software de aplicación y distintos sistemas operativos de los equipos mencionados.

Para ejemplificar el enfoque del documento se presentan orientaciones didácticas del trabajo con los ejes:

En el eje 1, Introducción a las tecnologías del Software, es importante que los estudiantes puedan comparar sistemas Operativos realizando una tabla de fortalezas y

debilidades. Otro aspecto a analizar es el desarrollo tecnológico de un sistema operativo en el tiempo, avances e incompatibilidades. También, es fundamental analizar los sistemas operativos y sus incompatibilidades con el software de aplicación.

Además, comprender qué es un lenguaje de programación y los diagramas que los representan, permite visualizar sus aplicaciones generales y funciones. Por otro lado aproximarse a los niveles de programación y los lenguajes admite reconocer características generales, aplicaciones, diferencias y similitudes de los mismos.

Es interesante en este espacio desarrollar prácticas que pueden ser una actividad motivadora, para utilizar la lógica de programación en la realización de un juego o software de aplicación que resulte sencillo y funcional.

En el eje 2, Tecnología de los software multimediales, es significativo elaborar distintas actividades que fortalezcan la comunicación con recursos multimediales. En este sentido es imprescindible manipular los formatos y software que tengan convergencia de modo para su uso y aplicación, en consecuencia, si no hay compatibilidad es inevitable conversiones de formatos para lograr tal fin.

Es importante desarrollar comunicaciones multimediales que involucren construcción de videos y modificación de fotos, música entre otros.

Asimismo es específico de este eje, experimentar con la realización de publicaciones en distintos formatos y distintos soportes tecnológicos.

En el eje 3, Tecnología de los software on line, es oportuno realizar publicaciones en distintos formatos y distintos soportes tecnológicos on line, en donde se analice formatos y tamaños que posibilitan su cargado. Por ejemplo páginas web, wiki, Blog, entre otros recursos.

Para ejercitar formas diferentes de trabajar se propone utilizar distintos software on line para la construcción de documentos o publicaciones en forma colaborativa. En otro orden es imprescindible analizar distintos software que posibilitan aplicaciones específicas para usos predeterminados.

Para el eje 4, Software bajo licencia y software libre. Seguridad de los sistemas informáticos, es importante determinar los condicionamientos de trabajo con documentos y a demás es interesante analizar las licencias de uso.

Asimismo, para la construcción de documentos analizar las posibles licencias que pueden proteger la información construida para su posterior publicación.

Los distintos software de protección son elementos claves en la seguridad de un equipo, y es fundamental un análisis de los mismos, sobre todo aquellos que se utilizan en el resguardo del correo electrónico, tales como antispam, fire wall, entre otros.

Otro aspecto, son los recursos con los que se cuentan para proteger materiales documentales al acceso de personas y de esta manera tener dominio sobre este material de producción.

Por último, podemos considerar que simultáneamente se pueden trabajar saberes que no corresponden al mismo eje y plantear recorridos que integren varios temas en una sola actividad.

BIBLIOGRAFÍA

- Albarracín y Alcalde Lancharro, “Introducción a la informática”. Madrid: Ed Mc Graw-Hill, 2005.
- Alcalde, Eduardo y Miguel García “Informática básica”. Ed. Mc Graw Hill, 1997.
- Arocena, R. y Sutz, J. “Desigualdad, subdesarrollo y procesos de aprendizaje”, en: Nueva Sociedad, N° 193, Caracas, Venezuela, septiembre-octubre, 2004.
- Barbero, Martín J. “La razón técnica desafía a la razón escolar”, en: Narodowski, M. Ospina (comp) La razón técnica desafía a la razón escolar. Buenos Aires: Centro de Novedades Educativas y Material Didáctico, 2006.
- Bauman, Z. La globalización. Consecuencias humanas. Buenos Aires-México DF: Fondo de Cultura Económica, 1999.
- Beck, U. Qué es la globalización. Buenos Aires: Paidós, 1998.
- Beekmann, George “Introducción a la Informática”; Pearson Prentice Hall, 2005.
- Bijker, W., et al. The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology. Cambridge: MIT Press, 1987.
- Birgin, A. y Trímboli, J. (comp.), Imágenes de los noventa. “De la primaria a la EGB. ¿Qué cambió en la educación en los últimos años?” en: Terigi, F. (comp.), Diez miradas sobre la escuela primaria. Buenos Aires: Libros del Zorzal, 2006.
- Bosco, R. y Caldana, S. “Activismo y juego en una parodia inspirada en la multinacional McDonald’s”, en: El País, 20 de abril 2006.
- Brunner, J. J. “Educación: escenarios de futuro. Nuevas tecnologías y sociedad de la información”. Documento N° 16; PREAL. Santiago de Chile: 2000.
- Burbules, N. y T. Callister. Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Madrid: Granica, 2001.
- Cassany, D. “La escritura y la enseñanza en el entorno digital”, conferencia plenaria, XIII Congreso Internacional de Lingüística y Filología de América Latina (ALFAL, Asociación de Lingüística y Filología de América Latina). Ciudad Universitaria Rodrigo Facio: 2002.

- Castells, M., La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Volumen I: La Sociedad Red. Madrid: Alianza., Areté, 2001.
- Chartier, R., Las revoluciones de la cultura escrita: diálogo e intervenciones. Barcelona: Gedisa, 2000.
- Dembowski, Klaus. Hardware: información sobre la totalidad del hardware, de rápido acceso. Barcelona: Marcombo, 2000.
- Derrida, J., Aprender por fin a vivir. Entrevista con Jean Birnbaum. Buenos Aires: Amorrortu, 2006.
- Duschatzky, S. y C. Corea, Chicos en banda. Los caminos de la subjetividad en el declive de las instituciones. Buenos Aires, Paidós, 2002.
- Dussel, I. “Lecturas de Matrix: Sobre escuelas, tecnologías y futuros”. Buenos Aires: Fundación OSDESiglo XXI, 2003.
- Ferreiro, E. Pasado y presente de los verbos leer y escribir. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2001.
- García Canclini, N. Diferentes, desiguales y desconectados. Mapas de la interculturalidad. Barcelona: Gedisa, 2004.
- Gee, J. P. Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo. Málaga: El Aljibe, 2004.
- Giddens, A. Más allá de la izquierda y de la derecha. Madrid: Cátedra, 1998.
- H. y Martínez Boom, A. (comp.), La razón técnica desafía a la razón escolar. Construcciones de identidad y subjetividades políticas en la formación. Buenos Aires: Novedades Educativas, 2006.
- Hennessy, John L.; Patterson, David A. Organización y diseño de computadores: la interfaz hardware/software. Traducción al español por Juan Manuel Sánchez, revisión técnica Antonio Vaquero. Madrid - Buenos Aires: McGraw-Hill, 1995.
- <http://books.google.com.ar/books?id=x2LpPgZJlVIC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Kress, G. El alfabetismo en la era de los nuevos medios de comunicación. Málaga: Aljibe, 2005.



- Martín Martín y José Pozuelo, "Hardware microinformático: Viaje a las profundidades del PC" México: Ed. Ra-ma, 2005.
- Martín-Pozuelo, José María Martín Hardware microinformático: viaje a las profundidades del PC. México, D.F.: Alfaomega, 2001.
- McLuhan, M. La Galaxia Gutenberg: génesis del hombre typographicus. Barcelona: Galaxia Gutenberg, 1996.
- Melucci, A. Vivencia y convivencia. Teoría social para una era de la información. Madrid: Trotta, 2001.
- Michael Haller, Mark Billinghurst y Bruce Thomas. Tecnologías Emergentes de la Realidad Aumentada: Interfaces y Diseño. Idea Group Publishing, 2006.
- Miguel Anasagasti, Pedro de "Fundamentos de los computadores". Madrid: Ed. Paraninfo, 2004.
- Nelson, T. H. Literary Machines, Swarthmore, Pa. Edición del autor, 1981.
- Norton, Peter "Introducción a la computación", Ed. Mc Graw Hill, 2006.
- Oliver Bimber y Ramesh Raskar. Realidad Aumentada espacial: Real Fusión y los mundos virtuales. AK Peters, 2005.
- Oliver Bimber y Ramesh Raskar. Realidad Aumentada espacial: Real Fusión y los mundos virtuales. AK Peters, 2005.
- Ong, W. Oralidad y escritura. Tecnologías de la palabra. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 1993.
- Pareja, C.y otros. "Introducción a la informática". Madrid: Complutense, 1994. (disponible en pdf: <http://dalila.sip.ucm.es/~cpareja/intro-inf/>)
- Prieto Espinosa, A. y B. Prieto Campos, "Conceptos de informática". Madrid: Serie Schaum, McGraw-Hill, 2005.
- Prieto y Otros "Introducción a la Informática", Ed. Mc Graw-Hill, 808. 2006.
- Rodríguez Illera, J. L. "Las alfabetizaciones digitales", en: Bordón, Vol. 56, Madrid, 2005.
- Rolf R. Hainich. "El fin de Hardware: Un nuevo enfoque a la realidad aumentada", 2ª ed.: Booksurge, 2006. ("Realidad Aumentada y más allá"): Booksurge, 2009.

Sánchez Serantes, Verónica La PC por dentro: todo sobre hardware y guía práctica para comprar su computadora. México, D.F., 2001.

Sánchez Vidales, M.A. “Introducción a la informática: hardware, software y teleinformática”. Publicaciones Universidad Pontificia de Salamanca, 2001.

Schneider, D. “Aprender y enseñar en la red”, en: Palamidessi, M. (comp.), La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, 2006.

Snyder, I. (comp.) Alfabetismos digitales. Comunicación, innovación y educación en la era electrónica. Málaga: Aljibe, 2004.

Stephen Cawood y Mark Fiala. "Realidad Aumentada: A Practical Guide", 2008.

Stokes, John M. Introduction to Microprocessors and Computer Architecture. No Starch Press, 2006.

Takahashi, T. (org.) Sociedade da Informação no Brasil. Livro Verde; Brasília. Ministério da Ciência e da Tecnologia, 2000.

Tedesco, J. C. Educar en la sociedad del conocimiento. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica. Capítulos de libros, obras colectivas, actas de congresos, 2000.

Woodrow Barfield, y Thomas Caudell, eds. Fundamentos de Informática usable y Realidad Aumentada. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2001.

Woodrow Barfield, y Thomas Caudell, eds. Fundamentos de Informática usable y Realidad Aumentada. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 2001.

FUENTES ELECTRÓNICAS

Echeverría, J. “La vida en el tercer entorno”, entrevista a BBC Mundo.com, 8 de noviembre de 2006, disponible en:

<http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l24165.htm>, 1997.

http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_6128000/6128546.stm Papert, S. (“Hard Fun”, en: Bangor Daily News, Bangor, Maine, disponible en: <http://www.papert.org/articles/HardFun.html> 2002), org/articles/HardFun.html



Piscitelli, A. “Inmigrantes digitales vs. nativos digitales”, en: Educ.Ar, <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/005652.php>, 2005.

Tedesco, J. C. “Los pilares de la educación del futuro”, en: “Debates de educación” [ponencia en línea], Fundación Jaume Bofill, UOC, <http://www.uoc.edu/dt/20367/index.html>, 2003.



MESA DE VALIDACIÓN

Docentes participantes en las mesas de validación curricular para el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria, realizadas en la ciudad de Santa Rosa en los meses de marzo y agosto 2013.

Acosta, Melina Ivana
Agradi, Bruno
Aguerrido, Adriana
Alainez, Carlos
Alcala, María Belén
Alfageme, Lucas
Altava, Melina
Alvarez, Emilce
Alvarez, Ivana
Alvarez, Miriam
Alvarez, Natalia
Amrein, María Laura
Andrada, Aldo
Andreoli, Nora
Arbe, María José
Arrieta, Analía
Arroyo, Anabel
Assel, Sergio Daniel
Asunción, Ana
Abarca, Atilio
Baiardi, Eliana
Baigorria, Marina Luz
Ballester, María Angélica
Baraybar, María Verónica
Barrozo, Gabriela
Bassa, Daniela
Baumann, Luciana
Bazan, Paola Edit
Bejar, Marcela Lis
Bellendir, Sergio
Berrueta, María Angélica
Bertón, Gustavo
Berton, Pablo
Berutto, Norma Verónica
Bessoni, Verónica
Blanco, Natalia
Boeris, María Rosa
Boidi, Gabriela
Bongiovani, Viviana
Bonilla, Verónica

Botta Gioda, Rosana
Braconi, Nerina
Briske, Romina
Bruni, María de los Ángeles
Buldorini, José María
Cajigal Canepa, Ivana
Cantera, Carmen
Cantera, Silvia
Carral, María
Carreira, Silvana
Carreño, Rosana
Carripi, Carmen Elisa
Caso, Ricardo Luis
Castell, Marcela
Casuccio, Héctor Mario
Cerda, Yanina
Cervera, Nora
Chaves, María Daniela
Chiesa, Graciela Susana
Colaneri, Fabiana
Colombo, Cintia
Comerci, María Eugenia
Contreras, Cristian
Cornejo, Mariana
Creevy, María Soledad
Crivelli, Marta
Cuello, Hilda
D'ATRI, Andrea
D'ambrosio, Darío
Dal Santo, María Araceli
De La Cruz Borthiry, Betina
Desch, Mercedes
Di Salvi, Nora
Díaz, Diego Emanuel
Díaz, Ivana Daniela
Díaz, Laura
Dietrich, Paula
Doprado Alvarenga, Roseli
Echeverría, Luis
Erro, María Belén
Escudero, Patricia



Esterlich, Héctor Daniel	Kathrein, Stella Maris
Estigarriá, Carina	Kin, María Aurelia
Fantini, Miguel	Knudtser, Eric
Fernández, Flavia Lorena	Kohler, Marine
Fernandez, Graciela	Kolman, Leonardo
Fernández, Néstor Leonardo	Kornisiuk, María Luján
Ferrari, Gabriela Fabiana	Kriuzov, Fabio
Ferraris, Andrea	Lafi, Mariela Daiana
Ferrero, Marcela	Laguarda, Paula Inés
Ferreyra, Nora	Lamare, Viviana
Ferri, Gustavo	Larrañaga, María Claudia
Folmer, Oscar Daniel	Lavin, Cecilia María
Fontana, Silvia	Leinecker, Mirtha
Fornerón, Lorena	Lezaeta, Betania
Forneron, Lucrecia Belén	López Gregorio, Fernando
Fuentes, Ana Lía	Lopez Gregorio, María Cecilia
Fuentes, Silvana	Lopez, Verónica
Gaiara, Susana	Loyola, Luis
Galletti, Nicolás	Lozza, Anabella
Gallini, Gabriel	Lubormirsky, Pablo
Gamba, Héctor Omar	Lucchetti, Vanesa
Gandrúp, Beatríz	Lucero, Mariano
García Boreste, Carina	Lupardo, Patricia
García Casatti, María Silvana	Maidana, Ana María
García, Leticia	Maier, Leonardo
García, María Silvia	Maldonado, Daniel
Gatica Feito, María Cristina	Maldonado, Rosa
Gelitti, Laura Raquel	Manavella, Andrea
Giardina, Carina	Mansilla, María Verónica
Gomez, María Laura	Marinangeli, María Daniela
Gomila, Néstor Ariel	Martínez, Diego
Gonzalez, Javier Andrés	Martocci, Federico
Gonzalez, Marcela	Mayor, Romina
Graglia, Patricia	Medina, María Teresa
Guarido, Martín	Micone, Juan José
Guido, Leandra	Miguel, Natalia Analía
Guzman, Marcela	Mina, Fernando
Hauser, Vanina	Molina, Victor
Herner, María Teresa	Molinelli, Lilian
Herrera, Ana	Molini, Judith
Hierro, María Silvina	Monasterolo, Gustavo
Holzman, María	Monserrat, Liliana Inés
Holzman, María Luján	Montani, Marcelo
Hormaeche, Lisandro	Moreno, Marianela
Iuliano, Carmen	Morquin, Silvia
Jacob, Celia	Moyano, Valeria
Jaume, Karina	Muller, Victor
Jorge, María Estela	Muñoz, María Laura



Muñoz, María Andrea	Rodríguez, Carolina
Naveiras, Pablo	Romero, Elvira Rosa
Nicoletti, Marina	Rosero, Mariana
Nin, María Cristina	Rosso, Cecilia Celeste
Nofri, María Clarisa	Rozengardt, Rodolfo
Norverto, Lía	Rueda, Roxana
Noveiras, Pablo	Ruggieri, Pablo
Nuñez, Gabriela	Sales, Mónica
Oliva, Diana	Salvadori, Laura Griselda
Olivero, Mariela	San Miguel, Diego
Ortellado, María Luján	San Pedro, Mirian
Ortelli, Martín	Sanchez, Norberto
Ortiz Echagüe, Carmen	Sanchez, Pablo
Oxalde, Daniel	Sape, Andrea
Pascualetto, Graciela	Sape, Carina
Pelayo, Verónica	Sape, Walter
Pereyra, María de los Ángeles	Sapegno, Natalia
Perez Castro, María José	Saravia, María Virginia
Perez, Alejandra	Sardi, María Gabriela
Perez, Julieta Anahí	Sarria, Liliana Iris
Peruilh, Silvana	Sauré, Agustina
Pezzola, Laura	Scarimbolo, Daniela
Pinardi Legaz, Vanesa	Schiavi- Gon Guillermo
Pineda, Marcelo Gerardo	Schnan, Gustavo
Pizarro, Rubén	Secco, Gabriela
Pochettino, Gilda	Silleta, Marta
Policastro, Betsabé	Sombra, Mariela
Ponteprimo, Sonia	Sombra, Sandra
Portela, Carina	Stefanazzi, Florencia
Pose, Noelia Soledad	Steinbach, Daniela
Pozniak, Ana María	Steinbauer, Marcelo
Quintero, Lucas	Suarez, Marina
Quiroga, Gladys	Talmon, Alina
Quiroz, Cristian	Tamagnone, Carina
Raiburn, Valeria Lorena	Torres, Verónica
Ramburger, Gisela	Urban, Javier
Rath, Natalia	Vasquez Martín Aixa Lorena
Recio, María Lorena	Vicente, Ana Lía
Reyes, Juliana	Vigari, Melina
Reyes, Patricia	Vilois, José Luis
Ricchi, Agustina	Vota, María del Carmen
Rivas, Mabel	Zaninovich, Vanesa
Roca, José Ignacio	Ziaurriz, Gimena



Ministerio de Cultura y Educación

Subsecretaría de Coordinación

Dirección General de Planeamiento, Evaluación y Control de Gestión

Área Desarrollo Curricular

C.I.C.E. (Documentos portables, Publicación Web)

Diseño Gráfico (Diseño de portada)

Subsecretaría de Educación

Dirección General de Educación Polimodal y Superior

Equipo Técnico

Santa Rosa - La Pampa

Noviembre de 2013

www.lapampa.edu.ar - www.lapampa.gov.ar