

ANEP – CODICEN
CONSEJO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

INFORMÁTICA

PROGRAMA
1er. AÑO BACHILLERATO

Reformulación 2006

I.) MARCO REFERENCIAL DE LAS PROPUESTAS CURRICULARES – INTEGRACIÓN DE CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS

I.a) Marco referencial

A partir de los aportes recibidos en las Salas y Encuentros regionales y nacionales de Docentes de Informática (Aula y Laboratorio), durante el transcurso de estos años de implementación de las propuestas curriculares, así como de los cambios a nivel tecnológico digital en el mundo, y la implementación del Plan Ceibal (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea) en las escuelas y posterior aplicación en secundaria básica desde el año 2008, se ha considerado realizar algunos ajustes a las currículas de la asignatura para primer y segundo año de Ciclo Básico, y primer año de Bachillerato.

Estas vertientes traen consigo compromisos curriculares que tienen que tener en cuenta que:

- la inclusión creciente de medios tecnológicos en los centros de enseñanza, y la incorporación de herramientas de comunicación de contenidos, colaboración y producción, modifican la ecología del aula y de la institución, presentando nuevos escenarios educativos que impulsan cambios en los procesos didácticos. Y para que estos cambios fecunden están exigiendo que los docentes desarrollen nuevas competencias y hagan el ajuste necesario de las tradicionales a las demandadas por la educación del siglo XXI;
- se hace imperante superar la estrategia transmisiva, conservada intacta desde los orígenes de la Educación, hacia modelos más colaborativos donde el saber se universaliza y el acceso se democratiza con el uso de los medios tecnológicos;
- la evolución de aquellas metodologías centradas en el profesor, cuyas estrategias de enseñanza se caracterizan por ser expositivas y pasivas, a las metodologías centradas en el alumno, suponen dar a éste el protagonismo de sus propias decisiones, y la potenciación de la producción y la creación en ambientes de colaboración social y de exploración activa;
- “el desafío para la escuela, (...) es enseñar a leer libros como punto de partida para segundas y terceras alfabetizaciones. Y formar a un ciudadano que no solo sepa leer libros, sino también noticieros de televisión, periódicos, videoclips e hipertextos informáticos. La escuela debe convertirse en el centro de confluencia en el que pueda converger la cultura oral, escrita, audiovisual e hipertextual. Lo que el ciudadano necesita del sistema educativo es que lo capacite para poder tener acceso a la multiplicidad de escrituras y discursos en los que se producen las decisiones que tanto lo afectan en los planos laboral, familiar, político y económico” (Martín-Barbero, 2003, citado por Morduchowicz, R, 2008, p.21)¹;
- el Plan Ceibal es una apuesta fuerte a la igualdad de acceso a la información y a la comunicación en forma gratuita y universal para todos los niños y jóvenes del país, trayendo consigo necesariamente modificaciones en la propia estructura áulica e institucional del sistema nacional de educación. El ingreso de las XO (computadoras portátiles personales) propicia y obliga la construcción de nuevos entornos de aprendizaje por parte de los docentes.

¹ MORDUCHOVICZ, R (Coord.).(2008). Los jóvenes y las pantallas. Nuevas formas de sociabilidad. Gedisa. España

- los jóvenes liceales deben estar preparados para el uso, en las diferentes asignaturas de su cursada, de las diferentes “actividades” que brindan las XO, y para ello necesitan conocerlas en profundidad, de tal modo que, la aplicación educativa de éstas, que hagan los restantes docentes de las demás asignaturas de la currícula general, no les traiga consigo una dificultad agregada a la de la propia especificad de las mismas.

Es así, entonces, que en los programas de la asignatura se integrarán los siguientes contenidos: El docente incluirá estos contenidos en la currícula de forma natural y armónica con los preestablecidos y acorde a las necesidades surgidas desde los propios alumnos del grupo y de los docentes de la cursada.

I.b) Integración de contenidos programáticos

AMPLIACIÓN DE LOS PROGRAMAS.

Para la propuesta curricular de *Informática 1er. año Bachillerato*:

Programación y robótica

- Conceptos de programación y lenguajes de programación. Elementos sencillos y prácticos del lenguaje de programación Python (Actividad Pippy).
- Actividades: Torturarte, Etoys y Scratch. Creación de aplicaciones.
- Concepto de robótica. Robots y tipos de robots.
- Competencias nacionales.

Interacción de las XO y los robots.

- Robots controlados por las XO. Posibilidades. Propuestas de construcción y armado del sistema.

Observación: Los ítem II., III., IV., V. son comunes a todos los Programas de Informática

II.) BASES QUE FUNDAMENTAN LAS PROPUESTAS DE INFORMÁTICA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA. MARCO TEÓRICO

Promover la creatividad, trabajar de forma colaborativa, y fomentar el interés y el compromiso con los aprendizajes, son algunos de los desafíos pedagógicos que los docentes hoy deben contemplar a la hora de planificar su propuesta áulica.

Es este un mundo de las paradojas y de las previsiones, sostiene Andy Hargreaves²

“La exigencia de que los alumnos adquieran unas técnicas de trabajo más flexibles y que las escuelas respondan a la diversidad multicultural están haciendo que los maestros y profesores tengan que vérselas con una filosofía de inteligencias múltiples, con la existencia de distintos estilos de aprendizaje, con la agrupación heterogénea de los alumnos, la integración de alumnos con necesidades especiales en las clases ordinarias, con el desarrollo de destrezas curriculares transversales, como la resolución de problemas y el pensamiento crítico, y con la creación de relaciones interdisciplinarias entre materias diferentes”.

Para ello se requiere asegurarnos el apoyo y los recursos necesarios para el bien de todos los alumnos; capacitar a los alumnos mediante estrategias docentes cooperativas, haciendo que participen activamente en la innovación y convirtiéndolos en colaboradores en gran parte de su evaluación mediante la autoevaluación y la coevaluación.

Se hace necesaria la planificación de una práctica con racionalidad, responsabilidad, flexibilidad, y permeabilidad. Esto implica el aprender de forma compartida, conformando una comunidad de aprendizaje.

En este marco es que situaremos el concepto de mejora a aplicar en la reformulación 2006 en los diversos centros educativos: se atiende y se enfatiza en los procesos, (no tanto los resultados), la pertenencia, y el compromiso, implicando a todos en la participación para generar condiciones de aprendizaje.

El *aprendizaje* es un constructo hipotético con soportes teóricos que nos permiten entender un proceso básico: el aprendizaje humano.

Aprendizaje y enseñanza son dos procesos solidarios, diferenciables pero íntimamente vinculados.

Aprender y enseñar debieran ocupar lugares centrales como procesos, el primero es sustantivo y el segundo es contingente, entendiendo que ambos deberían ser consistentes y coherentes.

La Escuela se nos presenta como un espacio privilegiado para la apropiación del conocimiento ya producido por la humanidad y de producción de nuevos conocimientos donde el alumno podrá aprender a formarse como ciudadano pleno.

A ello debiera contribuir la Informática en el Liceo procurando la formación integral del alumno, considerada como asignatura que, por un lado, se nutre del resto de las disciplinas curriculares y a su vez les proporciona las herramientas informáticas, y por otro, forma al alumno para apropiarse de ella a fin de facultarlo para nuevas maneras de interactuar con el otro, con el conocimiento y con su aprendizaje.

Acorde con Meirieu³ podemos decir que un aprendizaje se efectúa, cuando el individuo recoge información de su entorno en función de un proyecto personal, en esta interacción entre las informaciones y el proyecto se da el aprendizaje, la verdadera

² HARGREAVES, A (1998). Paradojas del cambio; la renovación de la escuela en la era postmoderna. Kikiriki, N° 49, (p. 16-24)

³ MEIRIEU, P. (1997). Aprender, sí, pero ¿cómo?. Octaedro, España

comprensión. La acción didáctica consiste en organizar la interacción entre un conjunto de documentos u objetos y una tarea a realizar.

Un sujeto progresa cuando se establece en él un conflicto entre dos representaciones bajo cuya presión es llevado a reorganizar la antigua para integrar los elementos aportados por la nueva. La situación problema pone al sujeto en camino, lo compromete en una situación activa, entre la realidad y sus proyectos, en una interacción desestabilizadora y estabilizadora, por la mediación de los desfases introducidos por el formador, de sus representaciones sucesivas y en esta interacción se construye la racionalidad.

Para que el que aprende pueda llegar a un nivel superior de formulación de sus representaciones es conveniente crear un nuevo equilibrio entre los materiales y el proyecto para estabilizar la representación en un nivel superior.

A su vez para que el sujeto haga marchar su aprendizaje, se lo debe colocar en una situación problema que lo atrape, por su riqueza, pudiendo ser de comunicación, de resolución o de utilización.

Así, la profesión de enseñar requiere una doble e inacabable investigación: por un lado, los sujetos, las adquisiciones, sus recursos, sus intereses, sus deseos; por otro lado, los saberes, en los cuales hay que indagar sin cesar, para descubrir en ellos nuevas entradas, nuevos modos de presentación.

Acordamos con Gimeno Sacristán⁴ acerca de que *“los currícula son la expresión del equilibrio de intereses y fuerzas que gravitan sobre el sistema educativo en un momento dado, en tanto que a través de ellos se realizan los fines de la educación en la enseñanza escolarizada”*.

Esta consideración nos lleva a pensar que el éxito de las innovaciones curriculares, tal como se proponen en este plan reformulado 2006, depende de un currículo prescripto sólido en sus fundamentaciones y en los objetivos propuestos, y de un centro cuyas condiciones institucionales posibiliten que el proyecto curricular se construya y se ponga en práctica.

Así como también de un espacio áulico cuyas condiciones sean impulsoras de apropiación y generación de conocimientos por parte de los estudiantes a través de la mediación de estrategias docentes pertinentes y variadas, transitando del currículum ORGANIZADO en el contexto de cada centro al de la reelaboración en la práctica, es decir de las transformaciones en el pensamiento y diseño de los profesores, y en las tareas académicas, lo que configura el *currículum EN ACCIÓN*.

Se entiende que para que estas acciones se concreten será necesario poner en práctica un conjunto de competencias.

Se comparte con Pereda, S (1995), en definir por competencia: *“(...) el conjunto de comportamientos observables que facilitan el desarrollo eficaz de una determinada actividad; en ella se integran los siguientes elementos:*

Saber, o sea un conjunto de conocimientos,

Saber hacer: conjunto de habilidades y destrezas.

Hacer: capacidad para poner en práctica el conjunto de comportamientos adecuados en función de las demandas específicas de la situación.

Saber estar: capacidad de integrarse a un grupo, aceptando y cumpliendo sus normas.

⁴ GIMENO SACRISTAN, J. (1998). El currículo: una reflexión sobre la práctica. Morata. Madrid

Querer hacer: mostrar el interés y la motivación precisa para poner en juego el saber, el saber hacer, el hacer y el saber estar”

Perrenoud⁵ (1997,p.7) reconoce que la idea de competencia tiene múltiples sentidos: “(...) *una competencia como una capacidad de actuar eficazmente en un determinado tipo de situación, capacidad que se sustenta en conocimientos, si bien no se reduce a ellos. Para afrontar de la mejor manera posible una situación, en general debemos poner en juego y en sinergia varios recursos cognitivos complementarios, entre los cuales se encuentran los conocimientos.*”

Así, para Perrenoud, las competencias utilizan, integran, movilizan conocimientos para afrontar un conjunto de situaciones complejas. Por otra parte, la competencia implica una capacidad de actualización de los conocimientos (1996, p.135).

El autor refiere al oficio de profesor al proponer un inventario de las competencias que contribuyen a redefinir la actividad docente, tomando como guía una lista referencial de competencias adoptada en Ginebra en 1996 para la formación continua (2000, p.12), se destacan algunas por su relación directa con la asignatura:

Organizar y dirigir situaciones de aprendizaje. Administrar el progreso de los aprendizajes.

Implicar al alumno en su aprendizaje y en su trabajo.

Trabajar en equipo.

Utilizar nuevas tecnologías.

Según Silva⁶, las competencias son capacidades de carácter cognitivo, socioafectivo y sicomotriz, que se expresan conjuntamente en acciones profesionales e influyen de manera significativa a la hora de obtener resultados distintivos de calidad.

Para ilustrar lo que afirma, la autora nombra algunas competencias que se consideran deben estar presentes en el aula de Informática:

“(...) comunicarse por medio de formas distintas como el habla, la escritura, el dibujo, los esquemas; relacionarse con otras personas, trabajar en equipo; tener iniciativa; organizarse personalmente; organizar el propio ambiente de trabajo; buscar datos y fuentes para sustentar argumentos y decisiones; utilizar con naturalidad la tecnología disponible de forma habitual para ciudadanos y profesionales.”

El concepto de competencia se construye a partir de la praxis, de una acción concreta y circunstancial de los sujetos.

A su vez, se considera sumamente necesario tener presente para facilitar la adquisición de competencias, un buen nivel de autoestima.

Entendemos a la autoestima, como la percepción valorativa de mi ser, de mi manera de ser, de quien soy yo, del conjunto de rasgos corporales, mentales y espirituales que configuran mi personalidad.

La autoestima se aprende y se la puede mejorar.

El nivel de autoestima es el responsable de muchos éxitos y fracasos escolares. Una elevada autoestima, vinculada a un concepto

⁵ PERRENOUD, P (1997) Construir competencias desde la escuela. París

⁶ SILVA, J. B. (1999). Abriendo ventanas a la noción de competencias para la construcción de un currículo interdisciplinar”. Tesis doctoral. San Paulo–Brasil

positivo de sí mismo, potenciará la capacidad del alumno para desarrollar sus habilidades y aumentara su nivel de seguridad personal

Quienes poseen un nivel de autoestima positiva, creen firmemente en ciertos valores y principios, están dispuestos a defenderlos aún cuando encuentren fuerte oposición colectiva, y se sienten lo suficientemente seguros como para modificar esos valores y principios si nuevas experiencias indican que estaban equivocados.

Además, poseen confianza en su capacidad para resolver sus propios problemas, sin dejarse acobardar por los fracasos y dificultades que experimenten y están dispuestas a colaborar si le parece apropiado y conveniente.

Estas premisas son factores claves que entendemos pueden contribuir al mejor desarrollo de los contenidos, donde también es importante, el lugar del error en el entorno del aprendizaje significativo.

Los errores tomados en el sentido de equivocaciones o fallos dejan traslucir los procesos psicológicos y los procedimientos heurísticos del pensamiento. Al contrario de muchos preconceptos en sí mismo son signos de inteligencia y se encuentran en la cara no visible de los avances intelectuales.

J. P. Astolfi (1999) refiriéndose al error plural trata diferentes categorías de errores entre las que destacamos aquellas que más relación tienen con la asignatura: errores que trasuntan las ideas previas y concepciones alternativas del alumno; errores originados en la comprensión de las consignas de la tarea; errores provocados por la propia complejidad de la tarea propuesta; errores relacionados con las operaciones de índole intelectual requeridas al estudiante y finalmente errores que guardan relación con los procedimientos o estrategias empleados por el alumno.

Muchas veces se pone el acento únicamente en el error del alumno pero también la mirada debe ser más abarcativa contemplando las tareas que propone el docente.

Resulta fundamental tener en cuenta que hay aspectos que pueden conducir a fallos y se relacionan con el propio alumno dado que muchas veces las consignas están alejadas de sus intereses o de la cotidianeidad, con propuestas que no son motivadoras.

Para tener en cuenta que del error también se aprende, y especialmente en esta asignatura, la que se nutre de procesos de ensayo y error, se comparte con Astolfi que *“El error es un testigo que permite descubrir las dificultades con la que tropieza el proceso de aprendizaje; lo esencial del trabajo didáctico gira en torno a su transformación”*.

Desde una concepción constructiva, las equivocaciones debieran tomarse no como una connotación negativa en el aprendizaje, sino que, es esencial el internalizar que aprender de los errores es enseñar para la vida. El docente debiera tener siempre presente que el alumno que se equivoca no necesita la habitual sanción, sino recibir ayuda. El alumno debiera saber que errar o equivocarse implica examinar sus estrategias de aprendizaje y probar otros caminos para solucionar problemas, conocimiento que a su vez implica para el docente una guía estratégica de sus prácticas didácticas.

En Informática Educativa es posible potenciar el desarrollo de las inteligencias:

Una de las inteligencias que más puede desarrollar un alumno es la lógica matemática, que implica una gran capacidad de visualización abstracta y contribuye a favorecer el modo de pensamiento del hemisferio izquierdo.

Por tanto, serán capaces de utilizar el pensamiento abstracto utilizando la lógica y los números para establecer relaciones entre distintos datos. Así, manifestarán competencias para la resolución de problemas, para realizar cálculos matemáticos complejos y en el razonamiento lógico.

Las competencias básicas necesarias son tres: razonar de forma deductiva e inductiva, relacionar conceptos, y operar con conceptos abstractos, como números, los que representen objetos concretos.

En este marco el empleo del PC en el aula, con el software adecuado, le permitirá al joven, poder afrontar con éxito una serie de actividades, como por ejemplo: razonar o deducir reglas (de matemáticas, gramaticales, filosóficas o de cualquier otro tipo), relacionar conceptos (mapas semánticos o redes conceptuales), resolver problemas (rompecabezas, puzzles, problemas de matemáticas o lingüísticos), realizar experimentos (virtuales).

El aprendizaje mejora cuando el aprendiz es participante activo en el proceso educativo. El uso de varios métodos de enseñanza ayuda al maestro a mantener el interés y puede reafirmar conceptos sin ser repetitivo.

Si vinculamos el aprendizaje liceal, con el accionar de los docentes y las Nuevas Tecnologías, encontramos que en la sociedad de la información, el conocimiento sobre el aprendizaje adquiere renovada importancia.

Fogarty (1999) ha hecho una elaboración sintética sobre lo que ha denominado “los arquitectos del intelecto”. Arquitectos que han postulado las condiciones para que el aprendizaje ocurra naturalmente y con sentido.

En su concepto, desde la perspectiva de la pedagogía constructivista, esos arquitectos han sido: Dewey, Piaget, Vigotsky, Feuerstein, Gardner, y Diamond.

Dewey valora las experiencias diarias de aprendizaje; Piaget el aprendizaje por descubrimiento. Las interacciones del alumno llevan a cambios estructurales sobre como piensa acerca de algo. En Vigotsky predomina la interacción social y la internalización que lleva a aprendizajes profundos. El aprendizaje mediado por las experiencias es el fundamento de Feuerstein; lleva su concepción a examinar la manera como el aula afecta la metacognición del alumno. Gardner concibe la inteligencia como un constructo multidimensional; el potencial humano es la capacidad de resolver problemas en un contexto cultural, con muchas de las ocho inteligencias en operación; hay distintas maneras de conocer y de lograr significación personal, y distintos modos de expresar lo que se conoce y se es capaz de hacer. Diamond aporta sus ambientes enriquecidos; ella describe el crecimiento de las dentritas como el desarrollo de los árboles mágicos de la mente. Hoy el reto frente a la promoción del aprendizaje es más impreciso pero a la vez importante para los maestros; a ellos les corresponde diseñar experiencias de aprendizaje con el cerebro en mente (Fogarty, 1999).

Las Escuelas adoptarán a la tecnología, o la tecnología adoptará a las escuelas parece ser una buena predicción hoy. Sherry, Billig, Tavalin y Gibson (2000) indican que sabemos que Internet afecta el aprendizaje de los alumnos, pero que poco sabemos de cómo los maestros adoptan la tecnología. Ellos indican que los maestros pasan por cuatro etapas en el uso de Internet: de aprendices, a adaptadores de tecnología a la educación, Coaprendices/Coexploradores con los alumnos, a la decisión de reafirmación o rechazo.

Proponen Sherry et al. (2000) un modelo de aprendizaje y adopción de la tecnología, al que le han agregado una quinta fase: el docente como líder, el cual expande su papel hacia modelos asociados con la investigación y validación de sus prácticas, y con el compartir de las experiencias.

En cada una de las etapas el docente requiere aplicar modelos singulares de aprendizaje, los cuales son moldeados por la tecnología misma. Se sabe que todos los modelos y estrategias de aprendizaje a lo largo de la historia de la pedagogía han sido determinados por la tecnología de circulación de información presente, así como por las concepciones, con frecuencia ideologizadas sobre la naturaleza humana y sobre cómo aprende la gente. Las tecnologías de la comunicación y la información, han cambiado muchas de

las concepciones pedagógicas, creencias sobre cómo se aprende mejor, así como la naturaleza de las estrategias de aprendizaje.

Hoy la tecnología informática, como lo señala Gardner (2000), apoya más que nunca la posibilidad de educación individualizada en contexto de amplia interacción social. Pero también, es la base para la búsqueda de la igualdad en el acceso al conocimiento. Es la opción de desarrollo desigual según niveles de competencias, pero de avance igualitario en los beneficios sociales que el acceso a la información y al conocimiento producen las nuevas tecnologías. Esta congruencia entre lo desigual hacia lo igual, es débilmente considerada en las teorías de aprendizaje imperantes, así como en los proyectos de trabajo de aula.

El papel del docente en el aprendizaje ha cambiado. El aprendizaje y la enseñanza basados en redes virtuales introduce nuevas variaciones en los modelos o supuestos del aprendizaje escolar. El aprender constante, aprender a aprender, las comunidades de aprendizaje, el aprendizaje autónomo, la promoción del interés genuino del alumno, como parte de un proyecto de desarrollo social, y el aprendizaje solidario han adquirido relevancia notoria. A ello se agrega la cognición y la información situadas, así como la inteligencia distribuida, procesos que permiten que solidariamente se aborde la identificación de problemas y la planeación y ejecución colectiva de las opciones más productivas de solución a los mismos.

Gardner (2000) ha señalado que la tecnología ha revolucionado a las Escuelas. En medio del conservatismo de las instituciones escolares, corresponde a los educadores actualizarse en su incorporación al aprendizaje escolar. Las Escuelas mismas requerirán un cambio radical, de fondo, de lo contrario serán reemplazadas por otras instituciones. La educación en un futuro inmediato se organizará alrededor de la tecnología digital, diseñando ambientes de aprendizaje personalizados, con información y materiales apropiados para las aspiraciones y necesidades de cada alumno.

La inteligencia artificial y la realidad virtual lanzan una sombra larga sobre la educación actual: Muchas de las tareas actuales serán hechas por programas; mucho de lo que se aprende hoy por contacto directo o vicario, será hecho en ambientes interactivos virtuales. El mundo laboral cambia aceleradamente, por lo que los adultos y los docentes carecen desde ya de conocimientos y experiencias para orientar a los jóvenes en un mundo en el que cambiarán de trabajo como acción habitual (Gardner, 2000).

Otro frente de transformación sobre las teorías del aprendizaje se deriva de los avances en la teoría cognitiva. Basado en Lacasa (2000) se afirma que esta teoría enfatiza tres aspectos interrelacionados del aprendizaje que, juntos, llevan a enfoques diferentes en la enseñanza: a) El aprendizaje es un proceso de construcción del conocimiento y no de absorción o reproducción. b) El aprendizaje se basa en el conocimiento. c) El aprendizaje es armónico en alto grado con la situación en la que tiene lugar.

Algunas implicaciones para el aprendizaje escolar son (Lacasa, 2000):

- Se aprende a través de la resolución de problemas. El aprendizaje tiene lugar a través de la acción, por interpretación del conocimiento declarativo.
- Se precisa una estructura ideal del problema para un dominio específico. Para lograr la meta final, el alumno debe lograr un conjunto de metas parciales.
- Es preciso especificar el problema y detectar inmediatamente los errores. El educador ayuda al alumno a seleccionar problemas
 - y a desarrollar y delimitar los pasos hacia la solución.
 - Se minimiza el lugar de la memoria, aportando la necesaria información contextual.

III.) METODOLOGÍA

Los programas no tienen un comienzo específico, el docente podrá abordarlo por cualquiera de las interrogantes pues no hay un desarrollo lineal. Se recomienda un desarrollo recursivo, que permita afianzar e integrar los conocimientos que se van tratando. Al finalizar el año deberá haber tratado todos los interrogantes o propuestas que se plantean.

Más que ninguna otra área disciplinar, la Informática vive vertiginosamente cambios que hacen que lo que hoy se plasme en papeles mañana sea sólo un eslabón hacia una nueva forma cultural. Por ello los contenidos de los programas curriculares, a diferencia de lo tradicional, se presentan como preguntas a contestar. Esta modalidad de presentación conlleva el espíritu de la flexibilidad, del respeto a la diversidad de opciones, de la búsqueda de las posibles respuestas bajo diferentes referenciales, de la creación. Por ello, y si bien se explicitan algunas herramientas informáticas posibles de trabajar (softwares), deberá el docente actualizarse permanentemente en nuevas creaciones para ofrecérselas a sus alumnos y trabajar conceptos desde diferentes recursos informáticos.

Puede darse un ir y venir que contemple los emergentes grupales, pero sin descuidar los contenidos que se detallan en la currícula. La profundidad en el tratamiento de los temas estará condicionada por las necesidades y posibilidades de comprensión de sus alumnos. Esta relación entre el programa, el docente y el grupo hace que el mismo sea una guía para el profesor, una referencia para construir un curso que permita darle al alumno una sólida formación.

El profesor cuando haga su planificación anual pondrá especial cuidado que todos los puntos del programa tengan un desarrollo equilibrado, y –previo diagnóstico, debidamente documentado en la Libreta del Profesor- podrá detenerse en aquellos temas que ofrezcan mayor interés para el grupo y puedan ser coordinados con otras asignaturas.

El docente debe proponer actividades que impliquen situaciones problemas y trabajos por proyectos en los cuales los propios alumnos tendrán que decidir los caminos posibles de abordaje y resolución. Es importante tener presente que el docente es quien guía y orienta al alumno pero es él el protagonista de su aprendizaje.

La metodología de trabajo debe ser activa, en equipos y esencialmente práctica, con un planteo problematizador y el aporte teórico reflexivo acorde y necesario, para que el alumno sienta la necesidad y valore los recursos y procedimientos que deberá incorporar y dominar. Se procurará que las actividades a presentar a los alumnos sean posibles aplicaciones de las herramientas informáticas a las diferentes asignaturas de la currícula, y por tanto emanadas y/o trabajadas en las coordinaciones previas, con los docentes del grupo.

Los proyectos de los alumnos se organizarán en torno a sus ejes de interés. Se trabajará de forma tal que lo aprendido tenga relación con su vida cotidiana y liceal.

Los conceptos técnicos deberán usarse previa explicación. Se sugiere la realización de un glosario durante todo el año.

Se debe promover entornos de aprendizaje de manera que “el aprendizaje deja de concebirse como una ingestión de objetos descontextualizados y definidos desde el exterior para entenderse como el desarrollo de prácticas discursivas ligadas al contexto. Los objetivos sólo pueden entenderse como expectativas respecto a la dirección que seguirá la persona que aprende, y las tareas instructivas

como un subconjunto de las numerosas actividades que puede decidir emprender dicha persona” (Streibel, 1991). Por ello es importante preparar al estudiante para ser el hacedor de su propio conocimiento.

IV.) EVALUACIÓN

En forma general se entiende la evaluación como el proceso sistemático (rigor, precisión, orden) mediante el cual:

- a) se recoge información relevante que orienta la toma de decisión a nivel de los distintos implicados, que sustentan juicios de valor y genera procesos reflexivos con vistas a la retroalimentación,
- b) se da respuesta a la necesidad interna de perfeccionamiento,
- c) se promueve procesos formativos y profesionalizantes en ambientes de participación y colaboración.

Para ello se:

- tendrá en cuenta la concepción del aprendizaje como proceso que supone la interacción con el medio.
- definirán y se darán a conocer a los alumnos los criterios a aplicarse en cada instancia de evaluación.
- realizará al comienzo del curso una evaluación diagnóstica que permitirá conocer el perfil de ingreso del grupo a fin de planificar el año de trabajo. Este diagnóstico y planificación anual deberán obligatoriamente anexarse a la libreta del Profesor.
- fomentará la autoevaluación y la coevaluación que permitirá trabajar con el error rectificándolo o aprendiendo a través de él. Las diferentes instancias de evaluación de proceso implicarán contemplar esencialmente las elaboraciones grupales e individuales.
- contemplará que las evaluaciones formativas estarán vinculadas directamente a los objetivos, contenidos y metodología pertinentes para el curso.

Se sugiere para las diferentes instancias de evaluación final de módulos de trabajo la elaboración de proyectos (semiestructurados o estructurados) con carácter interdisciplinario y contextualizado. Implica necesariamente que los mismos consideren aspectos relacionados con la realidad diaria, factible de llevarse adelante, que integre diferentes asignaturas, que se adecuen a los recursos de los involucrados y que permita la ejercitación en la resolución de un problema o necesidad así como la colaboración. Estos deberían incluir tanto la selección de un problema o necesidad como el diseño general, la implementación (búsqueda de materiales), la ejecución de actividades, recolección de datos, procesamiento y análisis de los mismos, presentación de resultados y evaluación y posibilidades de retroalimentación.

V.) BIBLIOGRAFIA

- ALONSO, J. A. y otros. (2006). Tecnologías de la Información y de la comunicación. México. Alfaomega-RaMa.
- AREA, M. (1991). Los medios, los profesores y el currículo. Barcelona: Sendai.
- AROCENA, R. (2003). Cambios y permanencias en la enseñanza ante la irrupción de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Disponible en Internet: Biblioteca Virtual de la OEI. www.campusoei.org/salactsi/rocena.htm.
- AA VV (1999). La educación en el siglo XXI. Los retos del futuro inmediato. Barcelona. Aula.
- BAJARLÍA, G.Y SPIEGEL, A. (1997). Docentes usando Internet. Buenos Aires: Novedades Educativas
- BAROLOMÉ, A. (2008). El profesor cibernauta. ¿Nos ponemos las pilas? España: Graó
- BATTRO ANTONIO, M. La Educación Digital. Una nueva era del conocimiento. Disponible en Internet: editorial@emece.com.ar
- BRETSCHNEIDER, U (1996). PC para principiantes. Barcelona: Data Becker.
- BRUNNER, J. (2003). Educación e Internet ¿la próxima revolución? Chile. Fondo de Cultura Económica.
- CASTAÑO, C. y otros (2008). Prácticas educativas en entornos Web 2.0. España: Editorial Síntesis.
- CABERO, J. (2006). Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. España: Mc Graw Hill
- CARRÚA, G (1998). Treinta proyectos con Internet. Buenos Aires: MP ediciones S.A.
- COBO ROMANI, C. y otro (2007). Planeta web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food. Disponible en Internet: <http://www.planetaweb2.net/>
- COLOM, A. J. y MÉLICH, J.C (1994). Después de la modernidad. Nuevas filosofías de la educación. Barcelona: Paidós.
- De MARCELO, J. (2005). Virus de sistemas informáticos e Internet. México. Alfaomega.
- De MIGUEL, A y otros. (2006). Diseño de Bases de Datos. México. Alfaomega-RaMa.
- DE PABLOS PONS, J Y GORTARI DRETZ, C. (1992). Las nuevas tecnologías de la información en la educación. Sevilla: Alfar
- FERREYRA, G. (2005). Informática paso a paso. México. Alfaomega.
- FERREYRA, G. (2005). Curso de Informática para docentes. México. Alfaomega.
- GIMENO SACRISTAN, J. (1998). El currículo: una reflexión sobre la práctica. Madrid: Morata
- HARGREAVES, A. (1998): Paradojas del cambio; la renovación de la escuela en la era postmoderna. En Kikiriki, N°49, (p. 16 - 24)
- JARAMILLO CAMPAÑA, F (1996). Aplicaciones pedagógicas del computador. Quito:Abya Yala.

- JOHNSON, J. (2006). Bases de Datos. Modelos, Lenguajes, Diseño. México. Alfaomega-RaMa.
- MARABATTO, M.I. Y GRAU, J.E. (1993) Hipermedios y Multimedia: un enfoque pedagógico. Buenos Aires: FUNDEC.
- MARTIN, J. M. (2006). Mi PC. Actualización, Configuración, Mantenimiento y Reparación. México. Alfaomega-RaMa.
- MEDINA RIVILLA, A y DOMINGUEZ GARRIDO, M (1991). El empleo del ordenador en la enseñanza. Madrid: Cincel. MEIRIEU, P. (1997): Aprender, sí, pero ¿cómo?. España: Octaedro
- MORDUCHOWICZ, R. (coord.) (2008). Los jóvenes y las pantallas. Nuevas formas de sociabilidad. Argentina: Gedisa.
- PERRENOUD, P (1997): Construir competencias desde la escuela. París
- PISCITELLI, A. (2009). Nativos digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación. España: Santillana
- SILVA, J. B. (1999): Abriendo ventanas a la noción de competencias para la construcción de un currículo interdisciplinar. Tesis doctoral. San Paulo-Brasil
- SORIA, R. (2006). Diseño y creación de páginas Web. México. Alfaomega-RaMa.
- TERCEIRO, J. B (1996). Socied@d digit@l: Del homo sapiens al homo digitalis. Montevideo: Alianza
- TIFFIN, J Y RAJASINGHAM (1997). En busca de la clase virtual. La educación en la sociedad de la información. Barcelona: Paidós.

Manuales de referencia: de los paquetes informáticos específicos trabajados en el curso.

1er. AÑO BACHILLERATO

Observación: Ver ampliación de contenidos del Programa explicitados con anterioridad - I.b) “Integración de contenidos programáticos”-

OBJETIVOS

- Continuar alfabetizando tecnológicamente.
- Valorar la computadora como herramienta.
- Promover situaciones de aprendizaje sostenido que faciliten el desarrollo de procesos crítico-reflexivos.
- Estimular el pensamiento creativo.
- Propiciar el desarrollo de habilidades que le permitan enfrentar el cambio y la incertidumbre con sentido proactivo.
- Desarrollar la capacidad de interpretar y comunicar datos cualitativos y cuantitativos.
- Fomentar una actitud positiva hacia el trabajo en equipo, la colaboración y la responsabilidad personal.
- Propiciar la comunicación interactiva.
- Desarrollar la capacidad de planificar y organizar el tiempo.
- Emplear la computadora como elemento integrador de las diferentes áreas de trabajo.
- Desarrollar el sentido crítico como medio para la construcción del conocimiento.
- Promover el respeto, la solidaridad y la tolerancia.
- Favorecer la autoestima.

CONTENIDOS



ACTIVIDADES

El trabajo elaborado por los estudiantes deberá concretarse en un producto que será compartido con el resto de la comunidad educativa. Ej.: elaboración de un periódico o una revista (en formato papel o digital), creación de una página web o realización de material audiovisual sobre temas transversales que cada equipo interviniente seleccionará.

Temas sugeridos a modo de ejemplos:

- Prevención en el tránsito
- Preservación del medio natural
- Salud.
- Alimentación sana.
- Sexualidad.
- Tecnología.
- Subcultura juvenil.
- Música.
- Actividades de tiempo libre (ocio saludable).
- Uso cotidiano de las XO

Aclaración:

Se trata de continuar alfabetizando en Informática, desarrollar competencias, incorporar habilidades destrezas y nuevos conceptos.

DOCENTES QUE HAN ELABORADO LA PROPUESTA PROGRAMÁTICA:

Programa de 1er. año Bachillerato: Profesores:

Rubén Cortizo, Analía Etchart, Beatriz Frioni, María Irene Gorga,

Miguel Peña, María del Lourdes Quinteros.

