

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION DE LA NACION
CONSEJO FEDERAL DE CULTURA Y EDUCACION

CONTENIDOS BASICOS COMUNES
PARA LA EDUCACION POLIMODAL

Tecnologia

Febrero de 1997

Republica Argentina

I. Introduccion

De acuerdo con lo establecido en la Ley Federal de Educacion N 24.195, los CBC de tecnologia deben facilitar la adquisicion de las competencias necesarias para que los estudiantes se desenvuelvan como ciudadanos y ciudadanas responsables, puedan insertarse en el mundo laboral y continuar estudiando ya sea en el nivel superior o en el mismo proceso de trabajo en que le toque participar.

Los CBC de Tecnologia tienden a introducir en el ambito escolar los conocimientos necesarios para la comprension del complejo mundo artificial. En la EGB se abordaron contenidos relacionados con las demandas sociales que los generan, y con su accion sobre la sociedad y el ambiente. Se sugieren conocimientos referidos al medio productivo, pasando por una amplia gama de conocimientos tecnicos especificos.

Los CBC de Tecnologia para la Educacion Polimodal propician avanzar en la formacion de una cultura tecnologica basica, integral, critica, etica y polivalente. Para ello se proponen contenidos que implican una reflexion de mayor nivel de conceptualizacion y profundidad acerca de los diferentes procesos tecnicos, sus rasgos comunes y las continuidades y rupturas de su evolucion.

Considerar como el objeto de estudio al mundo artificial, supone una determinada acepcion del termino tecnologia; pero tambien existe otro uso de esta palabra, que se vincula con conjuntos de procesos tecnicos asociados con determinado tipo de productos (tecnologia electronica, agropecuaria, de gestion, etc.). En el bloque 1 se utiliza la acepcion de tecnologia en el primer sentido, en tanto que en los bloques 3 y 4 se utiliza el segundo.

Se reconocen, ademas, otras formas de sistematizacion del conjunto de

conocimientos relativos a la complejidad del mundo tecnologico, basadas en el reconocimiento de dos hechos basicos. Por un lado, diversas ramas de la tecnologia (en el segundo sentido arriba mencionado) se encadenan entre si de tal modo que unas sirven de medio a otras. Por la otra, todas las formas de la tecnologia involucran operaciones de transporte, almacenamiento y/o transformacion, de uno o mas de los insumos elementales de todo proceso: materia, energia e informacion.

Se introduce como metodologia para el tratamiento de la complejidad tecnologica el uso de herramientas de representacion de la estructura y el comportamiento de sistemas complejos. Se proponen nuevos contenidos de informatica y comunicaciones tendientes a generar un uso inteligente y una capacidad de autoaprendizaje para enfrentarse a los futuros productos. Se proponen tambien contenidos acerca de las organizaciones, y las tecnologias de gestion, que faciliten la comprension del mundo del trabajo y una primera insercion en el.

El desarrollo de proyectos tecnologicos continua siendo una estrategia didactica central de integracion de los diferentes contenidos de tecnologia, como forma de estimular en los estudiantes el desarrollo de una cultura del hacer, favoreciendo capacidades de trabajo en equipo y la superacion de obstaculos.

En este marco se tendra en cuenta, en los temas en que sea necesario o conveniente, el tratamiento tecnologico de problemas directamente relacionados con la formacion orientada correspondiente.

II. ORGANIZACION DE LOS CBC DE TECNOLOGIA PARA LA EDUCACION POLIMODAL

Esta organizacion esta pensada para presentar los CBC y no prescribe una organizacion curricular para su enseNanza.

Los CBC de Tecnologia para la Educacion Polimodal se organizan en los siguientes bloques:

Bloque 1: Tecnologia y produccion

Bloque 2: Tecnologia y complejidad: los sistemas.

Bloque 3: Tecnologias de la informacion y de la comunicacion.

Bloque 4: Organizaciones y tecnologias de gestion.

Bloque 5: Contenidos procedimentales relacionados con la tecnologia.

Bloque 6: Contenidos actitudinales.

Respecto de la organizacion en bloques cabe seNalar:

a) Los bloques permiten interconexiones mediante la seleccion de temas que integren diferentes enfoques.

b) Los bloques 5 (de contenidos procedimentales) y 6 (de contenidos actitudinales) han de vincularse permanentemente con los contenidos de los bloques restantes.

En la caracterización de cada bloque se detalla:

- una síntesis explicativa de los contenidos a desarrollar;
- las expectativas de logros al finalizar la Educación Polimodal (este punto se exceptúa en el bloque de contenidos actitudinales);
- una propuesta de alcance de los contenidos.

III. CARACTERIZACIÓN DE LOS BLOQUES DE TECNOLOGÍA PARA LA EDUCACIÓN POLIMODAL

BLOQUE 1: TECNOLOGÍA Y PRODUCCIÓN

Síntesis explicativa

En este bloque se propone el estudio de la tecnología y sus relaciones con los sistemas de producción, sus productos y la sociedad. Resulta de suma importancia que los alumnos puedan comprender el carácter interdisciplinario de la actividad tecnológica a través de la identificación de distintos tipos de procesos y sus condiciones de realización. Del mismo modo es necesario que desarrollen competencias que les permitan discernir las tecnologías más convenientes para cada situación, sacando el máximo provecho de su uso y teniendo en cuenta las consecuencias deseadas y no deseadas que este uso acarrea.

Este cuadro se completa con un análisis de la innovación tecnológica a lo largo de la historia. Los alumnos y las alumnas deberán ser capaces de identificar modificaciones en productos y procesos productivos y sus consecuencias. Una modificación realizada en un producto o en un proceso en función de su optimización constituye una innovación y es importante que los estudiantes descubran que las innovaciones no son solo los grandes inventos que han marcado la historia, sino que existen innovaciones menores realizadas constantemente en procesos y en productos y que dan lugar a la evolución de la tecnología.

Por otra parte, se debe poner de manifiesto la interacción entre el conocimiento científico y el conocimiento tecnológico que permite el perfeccionamiento y el avance de ambos. El conocimiento de las interrelaciones entre ciencias, tecnología y sociedad es relevante para la comprensión del sistema tecnológico, entendido como conjunto coherente de técnicas que caracterizan una época o ámbito social, dada su influencia en la economía, la producción, el consumo, las relaciones sociales y en la posibilidad de un desarrollo sustentable.

Expectativas de logros

Al finalizar la Educación Polimodal, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Manifestar actitudes, valores y conocimientos que les permitan evaluar el uso de tecnologías convenientes desde el punto de vista ambiental, social y económico.
- Analizar en forma crítica las modificaciones que puedan introducirse en procesos y productos determinando su importancia y sus

implicaciones en la optimización de recursos y en la calidad obtenida.

- Prever ciertos efectos provocados en el ambiente y la sociedad por la aplicación de procesos o la utilización de productos tecnológicos.

- Manifestar capacidades que les permitan ser consumidores críticos e inteligentes de los productos tecnológicos.

Propuesta de alcance de los contenidos

CONCEPTUALES

* Las formas de producción: artesanal e industrial. Evolución de las formas de producción a lo largo de la historia: cambios en la relación hombre-máquina, cambios en el rol humano en los procesos productivos. El condicionamiento tecnológico de los procesos históricos. El rol de la innovación.

* La necesidad de la normalización. La noción de calidad aplicada a los productos y los métodos.

* Los procesos de regulación y control en los procesos productivos.

* Sectores y actividades productivas.

* El conocimiento científico y el conocimiento tecnológico. El carácter interdisciplinario de la actividad tecnológica. El papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad contemporánea.

* El impacto de la tecnología: las tecnologías más convenientes. Las consecuencias deseadas y no deseadas. El impacto sobre el medio social y natural. El desarrollo social sustentable.

PROCEDIMENTALES

* Análisis de los pasos de que se compone un proceso productivo.

* Reconocimiento de las operaciones de regulación y control en los procesos productivos. Análisis de las técnicas y los dispositivos que se utilizan en los procesos de regulación y control.

* Identificación de las modificaciones de las tareas humanas provocadas por la incorporación de nuevas tecnologías.

* Elaboración de propuestas de modificación en el tipo y orden de operaciones unitarias de un proceso con el objetivo de optimizar recursos o aumentar la calidad.

* Reconocimiento en diferentes productos o procesos de los conocimientos científicos en juego.

BLOQUE 2: TECNOLOGIA Y COMPLEJIDAD: LOS SISTEMAS

Síntesis explicativa

La complejidad que ha generado en el mundo actual la revolución

científico-tecnológica, determina un cambio en las competencias requeridas para el desempeño de los egresados del nivel polimodal en los diferentes sectores del mundo social, económico-productivo, científico, cultural y político.

Los alumnos y las alumnas del nivel polimodal deberán poseer herramientas que les permitan enfrentarse con dicha complejidad, donde se articulan tanto artefactos, procesos productivos, procesos de administración y gestión y de toma de decisiones. Resulta esencial para comprender el mundo artificial un enfoque que analice la complejidad de los sistemas tecnológicos conservando la totalidad, agrupando sus elementos con criterios funcionales y sin perderse en los detalles.

Estudiar los tipos de abordaje de problemas comprometidos con la complejidad, permitirá encontrar analogías entre distintos sistemas técnicos, a partir de las cuales generar conceptualizaciones. Los problemas suelen ser de análisis, donde dada una estructura se estudia el comportamiento; de síntesis o diseño, en el cual a partir de un comportamiento deseado se genera (se diseña) la estructura que lo satisfará; y de construcción de modelos, donde en los casos en los que no es posible abordar la estructura, se construye un modelo del sistema a partir de estudiar las relaciones entre entradas y salidas.

Los alumnos y las alumnas deberán ser capaces de representar la estructura y el comportamiento de diversos tipos de sistemas, teniendo en cuenta que, en tecnología, las representaciones son parte crucial en la comprensión de la complejidad tecnológica, en el desarrollo de un proyecto o en la modelización de un sistema. En principio, porque el esfuerzo por expresarla correctamente obliga a clarificarla y por otra parte, porque la representación permite comunicar la idea y compartir e intercambiar opiniones con otras personas. Si bien para la descripción de sistemas sencillos puede ser suficiente el lenguaje oral o escrito, es necesario que los alumnos desarrollen herramientas de representación que resulten eficaces para los sistemas complejos del mundo artificial.

Las representaciones de estructuras con criterios funcionales de diversos tipos de sistemas pueden realizarse utilizando, por ejemplo, diagramas de bloques en los que se observen sus interacciones trazando los flujos de materia, energía e información que los recorren. La representación del comportamiento de algunos sistemas requiere el señalamiento de los posibles estados del sistema y/o la evolución en el tiempo de sus variables.

Expectativas de logros

Al finalizar la Educación Polimodal, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Analizar productos y procesos tecnológicos como sistema, diferenciando las funciones básicas que componen su estructura y sus interrelaciones. Describir el comportamiento de un sistema utilizando diversas herramientas de representación.
- Reconocer diferentes tipos de abordajes de problemas técnicos como análisis, síntesis o construcción de modelos.
- Representar la estructura y el comportamiento de algunos sistemas

complejos.

Propuesta de alcance de los contenidos

CONCEPTUALES

- * Concepto de sistema. Estructura y comportamiento.
- * Estado. Cambios. Flujos de energía, materia e información. Realimentaciones.
- * Tipos de problemas: análisis, síntesis (diseño) y construcción de modelos.
- * La necesidad de la representación en el tratamiento de problemas tecnológicos complejos

PROCEDIMENTALES

- * Identificación de los elementos de la estructura de diferentes sistemas.
- * Utilización de algunos de los siguientes tipos de diagramas: diagramas de bloques, diagramas jerárquicos, diagramas de estado, tablas de tiempo, diagramas de flujo, diagramas temporales, redes conceptuales, etc.

BLOQUE 3: TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y DE LA COMUNICACION

Síntesis explicativa

En la actualidad, los sistemas de comunicaciones y las computadoras se van imbricando cada vez más entre sí, tendiendo a una simbiosis de ambos en un solo sistema. La información y las comunicaciones están en nuestra vida cotidiana, cuando hablamos por teléfono, vemos televisión, vamos de compras, en los juegos computarizados para los pequeños. Su extendida utilización en todos los campos relacionados con la producción o la investigación justifica la necesidad de una dedicación especial para su estudio.

Los contenidos propuestos en este bloque tienden a profundizar la importancia, alcance, limitaciones y perspectivas de la informática y las comunicaciones en el mundo actual. También brindar conocimientos y habilidades para que los estudiantes puedan seleccionar y utilizar inteligentemente el tipo de tecnología de la información y la comunicación adecuado a cada problema a superar en su vida. Esto implica educar en aspectos culturales e instrumentales.

En los aspectos culturales de la comunicación los alumnos deberán comprender el profundo papel que desarrollan las comunicaciones en el desarrollo general de la sociedad. Se brindará un panorama general de la evolución de las comunicaciones en relación con los medios utilizados (diferentes tipos de soporte) y con sus alcances (sucesivo incremento de las distancias alcanzadas, de las velocidades involucradas y de los volúmenes de información manejados). Los alumnos y las alumnas deberán comprender el modo en que otros desarrollos científico-tecnológicos

provocaron importantes impulsos en el desarrollo de las comunicaciones (fundamentalmente la electronica y la informatica).

Con respecto a la dimension instrumental de las comunicaciones es necesario que los alumnos conozcan y sean capaces de comunicarse utilizando diversos medios y artefactos que los pongan en contacto con el "estado del arte" en la materia.

Teniendo en cuenta la dimension cultural de la informatica, los estudiantes deberan identificar a la computadora como un sistema de usos multiples, con capacidad de realizar un conjunto de operaciones basicas que combinadas de diversas maneras permiten realizar infinidad de tareas en ambitos diversos (hogar, produccion, investigacion cientifica, arte, etc.). Deberan conocer algunos de los usos y aplicaciones tipicas de las computadoras asi como tambien sus limitaciones como instrumento de calculo, de almacenamiento y recuperacion de la informacion, de control de dispositivos electronicos externos, de captura de datos a traves de sensores, de simulacion de procesos y otros.

En los aspectos instrumentales se busca que los estudiantes posean conocimientos y habilidades para utilizar computadoras en sus actividades y tambien los elementos conceptuales que les permitan aprender a utilizar los futuros desarrollos.

Expectativas de logros

Al finalizar la Educacion Polimodal, los estudiantes estaran en condiciones de:

- Comprender y saber utilizar diferentes herramientas informaticas.
- Desarrollar estrategias para la resolucion de problemas de tratamiento informatico.
- Describir las tecnologias de la comunicacion desde las formas de transmision-recepcion y las formas de codificacion.
- Identificar los cambios en la vida cotidiana y en las actividades sociales y economicas que generan las innovaciones en las tecnologias de la informacion y las comunicaciones a lo largo del tiempo.

Propuesta de alcances de los contenidos

CONCEPTUALES

- * Tipos de datos e informacion. Estructura de datos.
- * Estructura fisica y funcional de la computadora. El sistema operativo como administrador de los recursos.
- * Concepto de software. Estructuras basicas utilizadas en los lenguajes de programacion. Procesamiento de la informacion con ayuda de utilitarios.
- * Estructura global de los dispositivos analogicos y digitales de transmision, codificacion y recepcion de datos. Codigos analogicos y digitales, transductores analogicos-digitales y viceversa.

* Formas de comunicacion interactiva e intermediales: Multimedia, bancos de datos, redes de datos.

* Las aplicaciones de la informatica y las comunicaciones en la sociedad. Impactos positivos y negativos. Las relaciones entre individuos y maquinas. Cuestiones eticas sobre propiedad intelectual, privacidad de la informacion, fraude informatico, realidad y virtualidad.

PROCEDIMENTALES

* Utilizacion de las herramientas informaticas de uso comun en la actualidad.

* Uso de los comandos basicos del sistema operativo de mayor difusion.

* Solucion de problemas sencillos de tratamiento informatico con ayuda de lenguajes de programacion.

* Seleccion y utilizacion adecuada de la herramienta informatica segun el tipo de problema.

* Operacion basica de dispositivos de comunicacion de uso hogareNo y/o habituales dentro de empresas o instituciones de su comunidad.

* Analisis y comparacion de diferentes dispositivos de telecomunicacion segun el problema a resolver, las posibilidades de acceso, el costo de implementacion y mantenimiento.

BLOQUE 4: ORGANIZACIONES Y TECNOLOGIAS DE GESTION

Sintesis explicativa

En este bloque se reunen contenidos acerca de distintos temas que poseen relaciones entre si. Uno de ellos se refiere a las características sociologicas de las organizaciones y su conduccion. El otro, a las tecnologias gestionales en distintas manifestaciones tales como la gestion administrativa y el control de proyectos.

En la sociedad contemporanea, una gran parte de la vida de las personas se desarrolla en organizaciones o en estrecho contacto con ellas. Estas organizaciones son sistemas sociales integrados por personas o grupos, que bajo determinada estructura, y dentro de un determinado contexto, que controlan parcialmente, desarrollan actividades, utilizando recursos, en pos de ciertos objetivos o metas comunes. Estas organizaciones (escuelas, entidades de bien publico, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, empresas) constituyen parte sustancial del ambiente social en el que interactuan las personas.

Se propone analizar la configuracion de distintas organizaciones, de distintos campos de actividad y con distintos propositos, de modo que los estudiantes puedan realizar comparaciones significativas. Es importante que los alumnos y las alumnas conozcan las relaciones entre los cambios organizacionales a lo largo del tiempo y los requerimientos para el trabajo que trajeron aparejados. Es importante, tambien, el conocimiento

de como se manifiesta actualmente esta relacion.

Las tecnologias de gestion procuran optimizar el funcionamiento de las organizaciones para el cumplimiento de sus objetivos. El estudio de estas tecnologias contribuira a desarrollar competencias para desempeñarse eficazmente tanto en los lugares de trabajo como en la vida cotidiana.

La propuesta incluye contenidos vinculados al uso de documentacion comercial corriente, y a la gestion bancaria, impositiva y previsional. Asimismo se abordan contenidos que permitan a los estudiantes elaborar presupuestaciones sencillas e interpretar informacion contable elemental.

Se proponen tambien contenidos vinculados con el control de proyectos a traves de metodos tales como el del camino critico.

Expectativas de logros

Al finalizar la Educacion Polimodal, los estudiantes estaran en condiciones de:

- Diferenciar distintos tipos de organizaciones y las características que les son propias.
- Utilizar tecnicas y procedimientos de gestion para un desempeño eficaz como trabajador y como ciudadano.
- Planificar el uso inteligente de los recursos disponibles en la organizacion y ejecucion de las tareas y proyectos que desarrollan en los distintos ambitos en que participen, aplicando los conceptos de calidad y eficiencia;

Propuesta de alcance de los contenidos

CONCEPTUALES

- * Las organizaciones. Distintos tipos. Diferencias segun distintos criterios: productivas, de servicios, publicas y privadas. Diferencias segun su tamaño y sus fines. Las Pymes. Los microemprendimientos.
- * Las redes comunicacionales. El equipo de trabajo. Responsabilidad en la realizacion de las tareas.
- * Los cambios en los procesos de organizacion del trabajo. Las nuevas formas de relacion laboral, condiciones y acceso al trabajo
- * La circulacion de la documentacion: cursogramas y flujogramas.
- * Nociones sobre sistemas administrativos.
- * Gestion comercial, bancaria, impositiva y previsional. Uso de los documentos pertinentes y tramites vinculados con los mismos.
- * Concepto de presupuesto. Confeccion. Fijacion de metas y logros. Nociones de informacion contable.
- * Organizacion de los recursos en el tiempo: metodo del camino critico.

PROCEDIMENTALES

- * Participacion en grupos asumiendo diferentes roles.
- * Determinacion de estrategias de acceso a las organizaciones. Interpretacion de las diferentes fuentes de busqueda.
- * Utilizacion de la documentacion basica comercial.
- * Confeccion de presupuestos y determinacion de desvios.
- * Interpretacion de informacion contable elemental.
- * Programacion de tareas de distinta indole que involucren el uso de distintos recursos.

BLOQUE 5: CONTENIDOS PROCEDIMENTALES DE LA TECNOLOGIA

Sintesis explicativa

En la Educacion Polimodal se retoman los procedimientos relacionados con la tecnologia propuestos para la EGB y se incorpora el uso de herramientas de representacion de la estructura y el comportamiento de sistemas complejos.

El analisis de productos

El analisis de productos en el nivel polimodal es orientado hacia el tratamiento de sistemas complejos, ya sean bienes, procesos productivos, estructuras organizacionales o servicios. Este analisis se basara en los contenidos propuestos en el bloque 2.

El analisis de sistemas complejos facilita el abordaje y representacion de diferentes sistemas tecnicos. El estudio sus estructuras posibilita la asociacion entre grupos de elementos que aportan a una misma funcion y a las interrelaciones entre diferentes agrupamientos o funciones basicas. El estudio del funcionamiento o comportamiento del sistema complejo conduce a diferentes representaciones de las variables que lo describen.

El proyecto tecnologico

El proyecto tecnologico constituye un conjunto de contenidos procedimentales que tiene como valor propio, el desarrollo de competencias referentes a la organizacion, la busqueda de informacion, el ensayo de soluciones, el estudio de alternativas, la anticipacion y la creatividad que se integran en el tratamiento de problemas de resolucion tecnologica pertenecientes a cualquier dominio.

Por otro lado se constituye en una estrategia didactica fundamental del area, que facilita, en cada una de sus etapas, el abordaje de los contenidos propuestos, y permite a los alumnos y a las alumnas la experiencia concreta del proceso de creacion tecnologica.

El proyecto a desarrollar debe ser acotado en el tiempo, para poder diseÑarlo, realizarlo y evaluarlo en el curso de un periodo preciso y

predefinido del año escolar. En el desarrollo del proyecto se requiere organización del grupo, planificación de tareas y asignación de recursos en el tiempo y en el espacio, compatibilización de intereses y preferencias y la determinación de los procedimientos más eficaces para el logro de los fines propuestos.

El tema para el proyecto tecnológico debe servir para el tratamiento de los contenidos conceptuales y procedimentales propuestos en los bloques anteriores. Puede buscarse en cualquier ámbito de la realidad regional, y puede consistir en: el rediseño de un producto o un proceso existente (si fuese posible, para optimizar su funcionamiento o su costo); el diseño de un producto o servicio novedoso y del proceso para generarlo; u oportunidades vinculadas a la región o que sean de interés de la misma, u otro.

Con respecto a los proyectos desarrollados en la EGB, los del nivel polimodal tendrán mayor profundidad y complejidad, y exigirán profundizar los conocimientos y perfeccionar las habilidades instrumentales desarrolladas previamente.

Las etapas del proyecto propuestas son las mismas que para la EGB, pero debe ponerse un mayor énfasis en su vinculación con el medio externo al establecimiento educativo. Estas etapas son: la identificación de oportunidades, el diseño, organización, gestión, planificación y ejecución, evaluación y perfeccionamiento.

Expectativas de logros

Al finalizar la Educación Polimodal, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Realizar un análisis sistemático y sistémico de productos tecnológicos (bienes, procesos o servicios), determinando el marco referencial que determinó su creación, la necesidad que se propuso satisfacer, los condicionamientos y posibilidades tecnológicas que influyeron en su diseño, su desarrollo histórico y el impacto que produjo en los distintos órdenes del mundo social, natural, artificial, simbólico, etc.
- Gestionar y desarrollar proyectos tecnológicos de mediana complejidad que respondan a demandas de las diferentes áreas, reconociendo, seleccionando y utilizando información y tecnologías convenientes y evaluando las consecuencias deseadas y no deseadas que la implementación de los mismos pueda ocasionar.

Propuesta de alcance de los contenidos

Análisis de productos

* Análisis de la estructura de bienes, procesos productivos, organizaciones o servicios.

* Análisis del funcionamiento de diferentes artefactos, procesos, servicios, herramientas informáticas u otros.

El proyecto tecnológico

Identificación de oportunidades

* Selección de un proyecto y estudio de las condiciones de factibilidad para su realización.

Diseño

* Realización de un diseño utilizando diferentes modos de representación de acuerdo al proyecto seleccionado. Selección de las tecnologías más convenientes para su ejecución, y de los métodos y dispositivos adecuados para su control.

Organización

* Evaluación de las distintas soluciones que desde el punto de vista organizacional pueden darse al problema y selección criteriosa de una solución satisfactoria.

Gestión

* Establecimiento de los niveles y canales de comunicación, coordinación y supervisión. Establecimiento de un sistema contable y de control para cada una de las fases del proyecto.

Ejecución

* Puesta en práctica de las anticipaciones hechas en las etapas anteriores. Aplicación de los sistemas de control previstos.

Evaluación y perfeccionamiento

* Comparación de los resultados obtenidos con los objetivos planteados. Evaluación del producto en relación con las oportunidades, necesidades y demandas sociales, y las prioridades que dieron origen al proyecto. Sugerencias de cambios y mejoras en cada una de las fases anteriores.

BLOQUE 6: CONTENIDOS ACTITUDINALES

Síntesis explicativa

Los contenidos actitudinales presentados en este bloque suponen, focalizan y amplían los Contenidos Actitudinales Generales para la Educación Polimodal, y deben ser considerados conjuntamente con los mismos.

Estos contenidos actitudinales no están separados de los contenidos conceptuales y procedimentales presentados en los bloques anteriores, sino que son transversales a todos ellos.

Las actitudes seleccionadas han sido reunidas en cuatro grupos que remiten a la promoción de actitudes que hacen al desarrollo personal, sociocomunitario, del conocimiento científico tecnológico y de la comunicación y la expresión de todos los estudiantes de la Educación Polimodal, en relación específica con el aprendizaje de contenidos referidos al mundo artificial.

Desarrollo personal

* Asumir una actitud ética en relación con el uso y desarrollo de la tecnología y su impacto.

* Desarrollar una "cultura de la calidad" y la responsabilidad individual frente al trabajo.

* Reconocer el significado del trabajo, en todas sus manifestaciones, como instrumento de autorrealización, de integración en la vida productiva y de desarrollo sostenido de la comunidad.

Desarrollo sociocomunitario

* Valorar las técnicas de organización y gestión en el diseño y la realización de proyectos tecnológicos.

* Reconocer las propias posibilidades y las grupales para la generación de emprendimientos tecnológicos.

Desarrollo del conocimiento científico- tecnológico

* Manifestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos

* Desarrollo de una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis de la estructura y el funcionamiento de nuevos productos tecnológicos.

* Valorar los principios científicos que sirven de base para el diseño y uso de productos tecnológicos y explican el funcionamiento de máquinas y herramientas, los procesos de transformación y el comportamiento de los materiales.

Desarrollo de la expresión y la comunicación

* Valorar las distintas formas de representación de uso en tecnología, para el desarrollo y la comunicación de productos en tecnología.

IV. DOCUMENTACION DE BASE

Republica Argentina, Ley Federal de Educacion N 24.195

Republica Argentina, Ley Nacional 23.877, Promocion y Fomento de la Innovacion Tecnologica, 1992.

Consejo Federal de Cultura y Educacion de la Republica Argentina, Resolucion 26/92, noviembre 1992.

Consejo Federal de Cultura y Educacion de la Republica Argentina, Orientaciones Generales para Acordar Contenidos Basicos Comunes (Documentos para la Concertacion, Serie A N 6), diciembre, 1993.

Consejo Federal de Cultura y Educacion de la Republica Argentina,

Propuesta Metodologica y Orientaciones Generales para Acordar Contenidos Basicos Comunes (Documentos para la Concertacion, Serie A N 7), diciembre, 1993.

Diseños Curriculares Provinciales

BOZZO, Ruben N., Fundamentacion y propuestas sobre Contenidos Basicos para la Ley Federal de Educacion y su relacion con las demandas de las empresas, PyMES y la Tecnologia de Gestion, MCyE, 1994.

DASO, Aristides, Informe preliminar para los contenidos en informatica de los ciclos de EGB y Polimodal, U.N.S.L.- MCyE, 1994.

GORE, Ernesto, "Que deberia saber la gente para poder trabajar?", MCyE, 1994.

MURARO, Susana, "Propuesta de Contenidos Basicos Comunes de Tecnologias de la informacion y la comunicacion para la Educacion Polimodal", MCyE, 1995.

PUEYO, Hector O., Enfoques para el abordaje de Contenidos Basicos Comunes desde la electronica, MCyE, 1994.

RUBINSTEIN, Viviana, Propuesta de Contenidos Basicos Comunes. Disciplina: Informatica, MCyE, 1994.

TOGNETTI, Pablo y otros, Propuesta de Contenidos Basicos Comunes. Disciplina: Tecnologia, MCyE, 1994.

TORRES, Hector N., Propuesta de Contenidos Basicos Comunes. Disciplina: Bio-tecnologia, MCyE, 1994.