



PROVINCIA DE SANTA CRUZ
Consejo Provincial de Educación

DISEÑO CURRICULAR PARA EL NIVEL PRIMARIO

**EDUCACIÓN
TECNOLÓGICA**



CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN



EDUCACIÓN TECNOLÓGICA

I.-Presentación

“...la tecnología está omnipresente en nuestras vidas y marca el ritmo de nuestro quehacer cotidiano y como consecuencia influye en nuestra cultura...” (Aquiles Gay¹)

La Educación Tecnológica es una disciplina escolar que estudia, tanto los procesos de creación y producción de bienes y/o servicios (analizándolos desde una perspectiva crítica), como también los sistemas socio-técnicos, basándose en principios éticos que ponen a la tecnología al servicio del Bien Común².

Enseñar Educación Tecnológica desde la Primera Unidad Pedagógica del Nivel Primario permitirá a los alumnos familiarizarse con el entorno artificial, promoviendo la curiosidad y el interés por plantearse preguntas y encontrar respuestas a diversas situaciones; fomentar la creatividad desarrollando progresivamente la capacidad de resolver problemas de carácter técnico y social; y a su vez reflexionar sobre el accionar de la tecnología en la sociedad dado que forma parte de una cultura tecnológica.

Es importante considerar que la cultura tecnológica supone una estrecha relación entre todas las modalidades de la conducta del ser humano ya que está determinada por los conocimientos relacionados con el entorno, las habilidades, el saber hacer y la actitud creativa que permite al hombre ser un protagonista activo en el mundo tecnológico actual.

“Así como la enseñanza de la ciencia no apunta a formar científicos en la escuela, la Educación Tecnológica no pretende formar técnicos sino la generación de una cultura tecnológica³”.

La presente propuesta curricular se articula con los saberes propuestos para el Nivel Secundario, debido a que enseñar Educación Tecnológica desde el Nivel Primario permite mantener una estrecha relación entre los conocimientos abordados a lo largo de la escuela primaria y los desarrollados en el Ciclo Básico.

La Ley de Educación Provincial N° 3305 (Cap. III Art. 41) propone brindar oportunidades equitativas a todos los niños para el aprendizaje de saberes significativos en diversos campos de conocimiento y que éstos puedan ser transferidos a diversas situaciones de la vida cotidiana. En este sentido, brindar Educación Tecnológica cobra real importancia dado que posibilita a los niños relacionarse con los modos de pensar y de actuar propios del quehacer tecnológico.

Es menester considerar que el conocimiento tecnológico está íntimamente ligado con la intervención del hombre en el medio ambiente, provocando su transformación. Susana Leliwa (2015) expresa que “...lo artificial se constituye a partir de la reflexión sobre la acción, sobre las consecuencias del accionar tecnológico a través de la creación, modificación de los productos/ artefactos tecnológicos.”

Sobre esta base, se debe promover en los alumnos un pensamiento que implique la posibilidad de identificar y analizar situaciones problemáticas, plantear alternativas de solución, fomentar la toma de decisiones sobre su accionar teniendo en cuenta el impacto sobre el medio ambiente.

Es por ello que la Educación Tecnológica apunta a desarrollar numerosas capacidades que les servirán a los alumnos para poder aplicarlas a nuevas situaciones, dado que los prepara para resolver problemas de la vida cotidiana, relacionando contenidos curriculares de otras áreas de conocimiento.

La enseñanza de la tecnología se encuadra en los contenidos que le son propios al área, pero a su vez tienen una alta capacidad para tender un puente entre el conocimiento escolar y la realidad del alumno. Este puente tiene lugar a través de situaciones problemáticas donde se pone en juego también el desarrollo de distintas capacidades que van desde la utilización de herramientas e instrumentos simples, hasta las tecnologías de gestión implicadas en los procesos. Asimismo favorece la capacidad de trabajo en equipo, tan necesaria para el mundo del trabajo (y la vida), poniendo en juego valores

¹ Aquiles Gay y Miguel Ángel Ferraras. 1997. La Educación Tecnológica Aportes para su implementación. Buenos Aires: PRO CIENCIA Conicet.

² Capítulo Diseño curricular Educación Tecnológica CB. Educación Secundaria. Santa Cruz. 2015.

³ Ibídem



PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Consejo Provincial de Educación

tales como la solidaridad, el reconocimiento del otro y la cooperación, la disposición para acordar y negociar, el respeto de reglas y procedimiento y la valoración de normas de seguridad, orden y mantenimiento de los lugares de trabajo. Favorece además la confianza en la propia capacidad de solucionar problemas y emprender proyectos⁴.

⁴ DC EGB (2004) Santa Cruz- Pág. 3 Tecnología.



II. EXPECTATIVAS DE LOGRO

Las **expectativas de logro**, son metas a las cuales es deseable que el alumno arribe como resultantes de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, que deben orientar la acción docente y las propuestas didácticas⁵. Dichas expectativas, para el área de Educación Tecnológica, se plantean por cada Unidad Pedagógica que conforma el Nivel Primario.

EXPECTATIVAS DE LOGRO		
PRIMERA UNIDAD PEDAGÓGICA	SEGUNDA UNIDAD PEDAGÓGICA	TERCERA UNIDAD PEDAGÓGICA
<ul style="list-style-type: none"> • Participar de manera activa en el diseño y/o creación de procesos o productos tecnológicos promoviendo la creatividad en la resolución de situaciones considerando los materiales, las herramientas, máquinas y el accionar de las personas en cada caso • Desarrollar experiencias prácticas que permitan tomar conciencia sobre su propio accionar, teniendo en cuenta criterios de uso y de seguridad con respecto a los materiales, los medios técnicos y con los objetivo propuestos. • Identificar las operaciones que suceden en un proceso tecnológico sobre los materiales y rol que cumplen las personas. • Emplear diferentes modos de representación y comunicación en la construcción del conocimiento técnico. • Establecer diferencias entre los tipos de herramientas, identificando las partes que las conforman y relacionando sus características con los modos de uso su función. • Reconocer los cambios y continuidades en las maneras de hacer las cosas en distintos contextos y culturas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de manera activa en el diseño y/o creación de procesos o productos tecnológicos siendo creativos en la resolución de situaciones considerando los insumos, los medios técnicos y las operaciones intervinientes. • Desarrollar experiencias prácticas que permitan reflexionar sobre su accionar, teniendo en cuenta criterios de uso y de seguridad con respecto a los insumos, medios técnicos y operaciones empleadas en un proceso tecnológico. • Reconocer las partes y los flujos que intervienen en las distintas operaciones llevadas a cabo para la creación de productos. • Distinguir y emplear diferentes modos de representación en la construcción del conocimiento técnico para la comunicación de sus ideas. • Conocer la función y el funcionamiento de artefactos identificando sus partes, características y el rol de las personas en su empleo. • Reconocer los modos de organización de las operaciones, los recursos y el rol de las personas en procesos de producción (local, regional y nacional) en pequeña y gran escala. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de manera activa en el diseño y creación de procesos o productos tecnológicos, resolviendo situaciones de manera creativa, reconociendo los insumos, medios técnicos, operaciones intervinientes teniendo en cuenta su repercusión en el medio ambiente, reflexionando sobre su repercusión en el mismo. • Resolver situaciones que permitan anticipar respuestas sobre diversos procesos tecnológicos, medios técnicos y productos para reflexionar sobre el accionar tecnológico con el fin de construir estrategias de análisis para su comprensión. • Analizar procesos tecnológicos identificando las operaciones que suceden sobre los diferentes flujos (materia, energía e información), reconociendo analogías entre ellos. • Comprender los diferentes modos de representación y comunicación en la construcción del conocimiento técnico, valorando su importancia para la transmisión de ideas. • Reconocer las partes, las operaciones, los modos de representación y los flujos intervinientes en artefactos para

⁵ Conceptualización- DC EGB – Pcia. de Santa Cruz.



PROVINCIA DE SANTA CRUZ
Consejo Provincial de Educación

<ul style="list-style-type: none">• Utilizar diferentes recursos TIC para poder seleccionar, tratar y utilizar la información de manera responsable en diversas situaciones.	<ul style="list-style-type: none">• Emplear, manteniendo una actitud crítica y reflexiva, las tecnologías de la información y la comunicación para la selección, el tratamiento y utilización de manera responsable de la información atendiendo a diferentes experiencias culturales	<p>comprender su funcionamiento.</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar de manera crítica y creativa las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, organizar, conservar, recuperar, expresar, producir, comunicar y compartir contenidos, ideas e información de manera responsable.
<ul style="list-style-type: none">• Conocer la influencia de la tecnología en diferentes contextos y culturas acerca de la delegación de acciones humanas a los medios técnicos.• Reconocer que la tecnología ofrece múltiples posibilidades a la sociedad con consecuencias favorables o adversas que provocan riesgos en el ambiente.• Valorar las relaciones entre pares, la responsabilidad, la solidaridad y la tolerancia como parte inherente del trabajo colaborativo.		



III. Ejes organizadores

Los saberes propuestos desde los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP), para el Nivel Primario en el área de Educación Tecnológica, se organizan en tres grandes ejes que se presentan como diferentes dimensiones de un mismo contenido, pero que en realidad se trata de mirar un mismo hecho tecnológico desde diversas perspectivas. Los contenidos presentes para cada eje suponen un abordaje integral en el que no se pueden dejar de lado diversos aspectos de la artificialidad (sociales, culturales, éticos, ambientales, económicos, entre otros), debido a que son inherentes a la misma, lo que posibilita comprender los fenómenos tecnológicos producidos en el transcurso de los años.

Como se mencionó anteriormente, los NAP de Educación Tecnológica se organizan en tres ejes:

- Los procesos tecnológicos
- Los medios técnicos
- En relación con la reflexión sobre la tecnología, como proceso Socio cultural: diversidad, cambios y continuidades

En los dos primeros ejes se plantea el conjunto de contenidos propiamente tecnológicos como procesos, insumos, operaciones, artefactos, estructuras, diseño y funciones. Algunos de esos conceptos que se desarrollan se pueden articular fácilmente con los contenidos propuestos tanto en Ciencias Naturales como en Ciencias Sociales y además se irán profundizando de manera progresiva hasta el Ciclo Básico de la escuela secundaria.

El tercer eje involucra la reflexión sobre de la creación, producción y reproducción de tecnologías haciendo hincapié en los aspectos sociales y culturales del accionar tecnológico, que son propios de la artificialidad, permitiendo ser articulados con contenidos de otras áreas de conocimiento como Ciencias Sociales.

Primera Unidad Pedagógica			
Ejes organizadores	Grados		
Los Procesos Tecnológicos	1°	2°	3°
Los Medios Técnicos	1°	2°	3°
La reflexión sobre la tecnología, como proceso socio-cultural: diversidad, cambio y continuidades.	1°	2°	3°

Segunda Unidad Pedagógica		
Ejes organizadores	Grados	
Los Procesos Tecnológicos	4°	5°
Los Medios Técnicos	4°	5°
La reflexión sobre la tecnología, como proceso socio-cultural: diversidad, cambio y continuidades.	4°	5°

Tercera Unidad Pedagógica		
Ejes organizadores	Grados	
Los Procesos Tecnológicos	6°	7°
Los Medios Técnicos	6°	7°
La reflexión sobre la tecnología, como proceso socio-cultural: diversidad, cambio y continuidades.	6°	7°



IV.- Saberes y Contenidos.

Los **saberes y contenidos** de Educación Tecnológica se van graduando y complejizando a lo largo de los grados que conforman cada Unidad Pedagógica del Nivel Primario.

Los mismos deberán articularse para propiciar experiencias educativas en contexto, significativas, atractivas, dinámicas y que promuevan en los alumnos trayectorias escolares gratificantes y exitosas.

Asimismo, es dable destacar que si bien se presentan estructurados en torno a **Ejes organizadores**, su orden de presentación no implica una secuencia de desarrollo, sino que será tarea y responsabilidad de cada docente o equipo que éste conforme, diseñar la propuesta según la configuración didáctica que se considere más apropiada.

Primera Unidad Pedagógica			
Saberes y contenidos			
Ejes organizadores	1° grado	2° grado	3° grado
LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> Observación de las posibilidades y limitaciones de los materiales, ensayando operaciones tales como: doblar, romper, deformar, mezclar, filtrar, mojar, secar, entre otras. Observación e identificación de las operaciones técnicas intervinientes en la elaboración de productos. Reconocimiento de la necesidad de contar con indicaciones o instrucciones para poder reproducir procesos creados por otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Exploración de las posibilidades de construir estructuras por medio de diferentes operaciones: encastrado, unión, anudado o apilados de materiales. Reconocimiento de las diferencias entre los procesos de conformación de un material y el ensamblado de partes. Observación de los procesos tecnológicos destinados a elaborar muchos productos iguales, identificando las operaciones técnicas que intervienen y el orden en que se realizan. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de las operaciones de transporte y de almacenamiento en diversos procesos tecnológicos: materiales - productos y/o personas. Reconocimiento de las operaciones semejantes en procesos de elaboración de productos en función de los materiales utilizados. Observación y comparación de las tareas que realizan las personas en diferentes oficios como parte de un proceso tecnológico.
	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento y ensayo de diferentes maneras de dar forma a los materiales para la elaboración de productos por medio de operaciones como modelado, estampado, embutido o corte, entre otros. 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretación de las instrucciones presentes en recetas o instructivos de elaboración, para planificar su realización en el aula. 	



- Indagación y reconocimiento de diversas maneras de transformar materiales para elaborar productos a través de operaciones como: doblar, mezclar, filtrar, separar, batir, exprimir, moler o prensar, entre otras.
- Exploración de diferentes alternativas para elevar, transportar y/ o almacenar cargas teniendo en cuenta las características del material a transportar, la trayectoria a recorrer (en diferentes direcciones), el tipo de superficie disponible, entre otros.
- Reconocimiento del espacio en el que se llevan a cabo los procesos y las relaciones entre la ubicación de los recursos y la secuencia temporal de las operaciones técnicas.
- Identificación y reproducción de la secuencia de procedimientos necesarios para emplear máquinas en general.
- Participación en experiencias grupales de elaboración compartiendo con sus pares el cumplimiento de roles y tareas asignadas por el docente.
- Reconstrucción de las experiencias realizadas en clase describiendo el proceso seguido a través de diversos medios: lenguaje verbal y no verbal, representaciones gráficas (dibujos), modelización, esquemas, en diferentes soportes (papel, fotografías, videos, entre otros).
- Empleo de programas y/ o aplicaciones online para seleccionar, tratar y utilizar la información de manera responsable en diversas situaciones⁶

⁶ Por ejemplo juegos interactivos, visitas a museos online, libros interactivos, entre otros.



LOS MEDIOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y reproducción de las tareas de base manual reconociendo la necesidad de disponer de medios técnicos. • Reconocimiento, descripción y relación de partes de herramientas a través de textos o dibujos teniendo en cuenta su función. 	<ul style="list-style-type: none"> • Experimentación en el uso adecuado de diversos medios identificando los que permiten tomar, sujetar, contener, fijar o mover materiales y los que sirven para modificarlos⁷. • Identificación y diferenciación de las zonas o partes de las herramientas vinculadas al cuerpo humano, a las que actúan sobre el material y los elementos de unión o nexos entre ambas partes o zonas (Por ejemplo la delegación de funciones de la mano del hombre para sujetar y/o modificar materiales: a una pinza para sujetar piezas, sierras para cortar madera, entre otras) 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación y reproducción de una operación utilizando diversos tipos de herramientas para realizarla, reconociendo aquellas que permiten simplificar los procedimientos de trabajo y aumentar la eficacia. • Identificación de las partes de las herramientas con uniones móviles, caracterizando el tipo de movimiento que realizan (entrada y salida, subir y bajar, girar, abrir y cerrar, entre otros), transformando los gestos o procedimientos que realizan las personas al utilizarlas.
		<ul style="list-style-type: none"> • Descripción de las tareas de base manual y resolución de problemas mediante la imaginación y construcción de herramientas simples (sin partes móviles y/o con uniones móviles) que permitan realizarlas. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción (gestual y verbal) de los procedimientos necesarios para realizar tareas empleando herramientas o desestimar su uso. • Empleo de manera segura de variedad de medios técnicos (herramientas) sobre diversos tipos de materiales reconociendo sus posibilidades y limitaciones. • Identificación de los medios técnicos que se emplean para reproducir formas y figuras y los que se utilizan para realizar mediciones. • Observación y reconocimiento de herramientas para adaptarlas y/o emplearlas en nuevas tareas explorando la posibilidad de modificar alguna de sus partes. 		

⁷ Como por ejemplo observar y diferenciar el uso de diferentes herramientas de uso cotidiano: tijeras, serruchos para cortar, pinzas y prensas para sujetar, entre otras,



LA REFLEXION SOBRE LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIOCULTURAL: DIVERSIDAD, CAMBIOS Y CONTINUIDADES	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de los diferentes modos de hacer las cosas en distintas épocas, en la vida cotidiana y en diferentes oficios, a partir de relatos e imágenes, en diversos soportes.	<ul style="list-style-type: none">• Identificación de los cambios que se producen en un oficio en distintas épocas en relación a las herramientas utilizadas, a los materiales y a las formas de realizar el trabajo.• Reconocimiento de las nuevas actividades, oficios y profesiones en el lugar que habitan (en relación con la vestimenta, alimentación, comunicaciones, entre otros).	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de las tecnologías que se han transformado a lo largo del tiempo y las tecnologías que aún permanecen o se han modificado mínimamente, promoviendo nuevos conocimientos y posibilidades a nuevos oficios y profesiones
	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de diferentes tecnologías empleadas para la elaboración de un mismo producto de acuerdo con los cambios de contexto, los materiales, los modos de realización y sus consecuencias en el ambiente.• Identificación de aspectos que cambian y de aquellos que se mantienen a través del tiempo en un proceso tecnológico (formas de organización, condiciones de seguridad, materiales, medios técnicos, entre otros)• Identificación de problemas sociales y ambientales que se originan (de su entorno inmediato) en el uso o aplicación de ciertas tecnologías.		



Segunda Unidad Pedagógica		
Saberes y Contenidos		
Ejes organizadores	4° grado	5° grado
LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> Experimentación de diferentes maneras de dar forma a los materiales, reconociendo el uso de herramientas y procedimientos semejantes en los que posean propiedades similares como: <ul style="list-style-type: none"> materiales duros: por medio de técnicas que operan por extracción de material. materiales deformables (plásticos): mediante técnicas que operan dándole forma a una cierta cantidad de material. materiales flexibles: a través de técnicas que operan con procedimientos de entrecruzado. Ensayo de diferentes maneras de cambiar la resistencia de los materiales, modificando sus formas por plegado, por agregado de mayor cantidad de material, entre otras. Diseño y construcción de artefactos (como por ejemplo automóvil con cartaposta, catapultas, entre otros) anticipando y ordenando las operaciones, seleccionando las herramientas y procedimientos para conformarlos, teniendo en cuenta las propiedades de los materiales a utilizar y las características de los productos deseados. 	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de las operaciones presentes en procesos de recolección, transporte y distribución en algunos servicios (provisión de agua, recolección de residuos, correo postal, entre otros), reconociendo operaciones similares en procesos diferentes. Identificación del tipo de energía (para calentar o enfriar, batir o mezclar materiales empleados) en diversos procesos técnicos como: molienda, forja, entre otros. Análisis y desarrollo de construcción de estructuras reconociendo el aumento o disminución de la resistencia de las mismas, de acuerdo a la disposición de sus elementos. Reconocimiento de las relaciones entre la secuencia de operaciones y su distribución espacial, en procesos de manufactura correspondientes a contextos de producción; identificando el modo en que se transforman, transportan y almacenan los materiales. Representación a través de dibujos, bocetos o planos la planificación de la distribución espacial de procesos de ensamble, teniendo en cuenta la secuencia temporal de las operaciones intervinientes.
	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de los procesos de fabricación formados por pasos sucesivos, identificando las acciones realizadas y el tipo de medios técnicos empleados. Análisis y reproducción de las secuencias necesarias para la fabricación de artefactos, teniendo en cuenta la forma y el material con que están fabricados. Identificación de las relaciones de dependencia entre distintas operaciones, reconociendo cuáles de ellas deben ser sucesivas y cuáles pueden ser simultáneas a partir del desarrollo de experiencias en procesos de fabricación. (Por ejemplo para operaciones sucesivas diseñar, medir, marcar, cortar, armar, etc.) Participación en experiencias grupales para la realización de un proceso tecnológico, organizando las tareas y compartiendo con sus pares la asignación de roles. Análisis de procesos en contextos reales de producción identificando el rol de las personas que intervienen en el mismo (por medio de diversos soportes como visitas, videos, fotos, relatos, entre otros). 	



LOS MEDIOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Descripción de las actividades que se realizan al ejecutar una operación, empleando herramientas simples y con mecanismos⁸, centrando la atención en los “gestos técnicos”, los procedimientos realizados, el esfuerzo necesario, el tiempo empleado, la seguridad y los resultados obtenidos.• Reconocimiento de las actividades de base manual, diferenciando las acciones de ejecución (empujar, tirar, apretar, por ejemplo), de las acciones de control (regular la fuerza del movimiento, mantener la dirección, determinar la duración del movimiento).• Reconocimiento de las posibilidades de modificar las características de los mecanismos (cambio del tamaño de las poleas, cruce de correas, cambio de posición de un punto de apoyo en una palanca, entre otras) para obtener cambios en el funcionamiento como aumentar la velocidad, invertir el giro, entre otros.	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de las acciones que realizan las personas para ejecutar una operación (aserrar, moler, extraer agua, arar, entre otras) utilizando herramientas y comparando el uso de máquinas accionadas por energía proveniente de los animales, de los combustibles o de las corrientes de agua, aire y eléctrica.• Análisis de diferentes máquinas para transformar materiales o transportar cargas, identificando las partes que permiten producir el movimiento (motores), las que lo transmiten o transforman (mecanismos) y las que actúan sobre el medio (efectores o actuadores).• Distinción de las diferentes maneras de almacenar energía para el accionamiento de máquinas, mediante contrapesos, resortes, elásticos o depósitos de agua, reconociendo la misma función en pilas y baterías utilizadas en las máquinas eléctricas.
	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de artefactos con partes fijas y móviles, reconociendo la presencia de dispositivos para transmitir⁹ transformar y limitar el movimiento (frenos, trabas, topes, guías, trinquetes, plantillas).• Identificación de la forma y el tamaño de los mecanismos con el tipo de transformación de movimiento que realizan (por ejemplo: cambio de velocidad y/o fuerza, cambio en el sentido o plano de rotación).• Observación de artefactos (máquinas hogareñas o juguetes), describiendo su funcionamiento, partes y función con el propósito de reconocer el rol de los “motores” (eólicos, hidráulicos, a cuerda, entre otros) como medios para producir movimiento.• Diferenciación en la realización de tareas manuales cuando se utilizan medios técnicos de control (por ejemplo: guías, topes, plantillas, moldes) y cuando el control se realiza a través de los sentidos.• Ensayo de diferentes técnicas de medición a fin de reconocer las acciones de detección, transmisión y registro de los datos.• Planificación y construcción de artefactos, resolviendo problemas relacionados con la estabilidad de una estructura, seleccionando el tipo de motor y los mecanismos adecuados para transmitir los movimientos entre las partes. (como por ejemplo montacargas, puentes levadizos, entre otros)• Representación de la planificación y construcción de productos por medio de dibujos, bocetos y/ o esquemas que demuestren las partes principales que los conforman y permitan comparar los modelos terminados.	

⁸ Por ejemplo: batidor, rallador, sacapuntas, entre otros.

⁹ Poleas, engranajes, bielas-manivelas, cigüeñales, entre otros.



LA REFLEXION SOBRE LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIOCULTURAL: DIVERSIDAD, CAMBIOS Y CONTINUIDADES	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento y valoración de la importancia del dominio de los materiales¹⁰ en las culturas tradicionales y en la actualidad.• Reconocimiento de los aspectos técnicos y sociales presentes en el conjunto de actividades que constituyen un entorno de trabajo asociado al contexto, los recursos y a las tecnologías existentes (construcción, aserraderos, molinos, talleres, tambos, entre otros).	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de la implicancia que tienen los cambios socio técnicos en la vida cotidiana y en diversos lugares de trabajo (el paso del uso de herramientas al uso de máquinas, por ejemplo).• Identificación de los cambios en los modos de producción con respecto a la fabricación en grandes volúmenes, el tipo de producto y su uso.• Reconocimiento de la modificación de los aspectos técnicos, sociales y económicos de las actividades de acuerdo a la variación de algún componente en contextos de trabajo (ej. la sustitución de la elaboración de hormigón por la provisión industrializada, entre otros).
	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de las implicancias de la innovación de materiales para la fabricación de objetos de uso cotidiano, construcciones de estructuras y herramientas de trabajo a partir de relatos, imágenes, en diversos soportes.• Análisis de los criterios de selección y las razones del uso de diferentes materiales en sociedades o culturas particulares (los materiales de construcción, las vestimentas, los utensilios de uso cotidiano).• Reconocimiento de la coexistencia de tecnologías (uso de máquinas y herramientas), en diferentes contextos (producir en casa, en el campo o en la fábrica; comunicarse mediante cartas, teléfonos o Internet, entre otros ejemplos) para realizar procesos u operaciones con resultados equivalentes.	

¹⁰ Materiales empleados en diferentes momentos históricos como por ejemplo piedras, huesos, metales, madera, materiales compuestos (aglomerados, semiconductores, etc.), entre otros.



Tercera Unidad Pedagógica		
Saberes y Contenidos		
Ejes organizadores	6° grado	7° grado
LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de los procesos de producción/generación de energía reconociendo las operaciones¹¹ que suceden en procesos diferentes y el tipo de insumo empleado (corrientes de agua, viento, combustible, entre otros). • Reconocimiento de las formas características sobre el aprovechamiento de la energía en diferentes épocas y contextos históricos. • Análisis de los procesos sobre materiales o energía, identificando el rol de las operaciones de control (sus relaciones de dependencia) y su impacto en la duración del proceso (retrasos). • Planificación y simulación de líneas de producción tomando decisiones sobre la distribución espacial de máquinas y la asignación de recursos (humanos y técnicos), teniendo en cuenta la duración total del proceso. • Identificación de las tareas de control en relación con la calidad, la cantidad de los productos y la revisión de los desperdicios, en diversos procesos tecnológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de las interacciones de los flujos de materia, energía e información que suceden en las operaciones de los procesos tecnológicos como por ejemplo en la industria maderera, textil, en los servicios de distribución y comercialización de productos, entre otros. • Identificación y comparación de las operaciones (codificación, transmisión, retransmisión, recepción, decodificación) empleadas para enviar y recibir mensajes en procesos de transporte de información a distancia a través de señales sonoras o visuales (señales de humo, disparos, banderas, antorchas, telégrafos ópticos, entre otros). • Análisis de los procesos de control, sobre flujos, transformaciones o almacenamiento de energía, materia e información, diferenciando las operaciones con intervención directa de las personas y operaciones automatizadas (interrupción/habilitación, regulación de flujo, control de sentido, entre otras). • Reconocimiento de la manera en que se controla la calidad de los productos, las condiciones ambientales y los riesgos para las personas, en contextos de producción. • Análisis de los cambios producidos en las tareas de las personas en diversos procesos automatizados (contextos laborales y cotidianos) como por ejemplo en procesos de control de riego, realización de tareas domésticas, entre otros.

¹¹ Operaciones de almacenamiento, transformación, transporte y/ o distribución



- Identificación y comparación de diferentes momentos o fases en el proceso de resolución de problemas de diseño: identificación y análisis del problema, búsqueda de alternativas, evaluación y selección de soluciones.
- Reconocimiento de la necesidad de establecer procedimientos y normas (protocolos) para controlar la transmisión de información a distancia (mensajes de inicio, finalización, separación entre palabras, etc.), teniendo en cuenta que estas son independientes de la tecnología utilizada.
- Participación de experiencias para la resolución de problemas de diseño (de artefactos, de procesos, de servicios) reconociendo la necesidad de poner en juego capacidades como: identificación de variables, búsqueda de información, representación de ideas, selección de alternativas de solución, entre otras.
- Participación en la realización de experiencias de codificación, transmisión, retransmisión, recepción y decodificación de información a distancia, reconociendo el rol que desempeñan las personas en cada una de las etapas del proceso.
- Selección, utilización e interpretación de diagramas y gráficos empleados para representar procesos: diagramas temporales, de procesos, gráficos de redes, planos, diagramas de flujo, entre otros.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar, organizar, conservar, recuperar, expresar, producir, comunicar y compartir contenidos, ideas e información¹².

¹² Como por ejemplo utilización de Aplicaciones online (juegos interactivos, muestras en 3D, Enciclopedia Visual, entre otras), videos educativos del Canal Encuentro y del Portal Educar, entre otros.



LOS MEDIOS TÉCNICOS	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de las acciones humanas realizadas en el empleo de artefactos eléctricos hogareños con dispositivos de control manual y comparación con las acciones que utilizan los artefactos y producen cambios, sin la intervención directa de las personas.• Identificación de la secuencia de acciones humanas realizadas en la interacción de artefactos automáticos infiriendo, a partir de su procedimiento de uso, la presencia de programas que permiten la selección de diferentes caminos a seguir como por ejemplo un lavarropas, microondas, entre otros.• Reconocimiento y representación (por medio de diagramas de bloques) de sistemas en los que circulan flujos de materia y energía, con el fin de identificar la presencia de dispositivos que regulan y controlan la circulación como por ejemplo válvulas, interruptores, entre otros.• Reconocimiento de la relación existente entre la cantidad y la ubicación de las levas o perforaciones con el tipo de funcionamiento producido mediante la exploración de artefactos con movimientos programados.	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de las operaciones automatizadas (como resultado de la delegación de los programas de acciones y decisiones humanas) en artefactos. Por ejemplo en el inicio del riego, el tiempo de activación de una alarma, el cambio de estado de un semáforo, entre otros.• Análisis de los procesos de transmisión de información a distancia¹³, reconociendo las funciones de emisión, el medio de transmisión, recepción y la identificación de las características de funcionamiento de los artefactos.• Análisis de procesos como sistemas, reconociendo entradas, salidas, estados y transiciones.• Representación del modo en que circulan los flujos de materia, energía e información, a través de los diferentes componentes y de las etapas del proceso (por ejemplo servicios de recolección de residuos, de distribución de agua, entre otros).• Resolución de problemas de diseño y construcción de artefactos automáticos con programadores mecánicos cíclicos o lineales (mediante tambores de levas, pistas de contactos, etc.).• Resolución de problemas de diseño de códigos y protocolos para el transporte de información a distancia mediante emisión de señales sonoras o visuales.
	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de los diferentes grados de delegación de las acciones de control¹⁴ mediante la representación de estructuras (controladores y actuadores) y del comportamiento de artefactos y sistemas, identificando el modo en que circula la información.• Resolución de problemas relacionados con la estabilidad de las estructuras y del diseño de máquinas, seleccionando el tipo de motor (eólico, hidráulico, de pesas, eléctrico) y ensayando diferentes estrategias para controlar la regularidad de movimientos (utilizando volante, venterol, ruedas de levas, entre otros).• Análisis y resolución de problemas de diseño de artefactos y procesos, analizando las variables que intervienen en el problema, reconociendo especificaciones y restricciones técnicas, generando alternativas de solución, tomando decisiones, evaluando y ajustando los resultados obtenidos.• Comunicación de las ideas durante el diseño, la planificación y construcción de artefactos y procesos (relacionadas con la forma, las dimensiones, la estructura y su comportamiento), utilizando bocetos, dibujos, diagramas para comparar las representaciones realizadas con los modelos terminados	

¹³ Mediante sonidos, luces o movimientos.

¹⁴ Por ejemplo: del control sensorio motriz al control mediante dispositivos incorporados a las herramientas como guías, plantillas, topes; de la acción manual (por ejemplo a través de interruptores, válvulas o perillas) al control automático a través de temporizadores y/o sensores



LA REFLEXION SOBRE LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIOCULTURAL: DIVERSIDAD, CAMBIOS Y CONTINUIDADES	<ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento de los cambios socio técnicos que implican el paso del control manual al control mediante instrumentos en los procesos, presentes tanto en la vida cotidiana como en procesos técnicos de trabajo teniendo en cuenta sus propósitos y alcances.• Análisis de los cambios y continuidades en los procesos de transporte de energía y de materiales (transporte de agua, gas, mercaderías, entre otros).• Reconocimiento de las características, posibilidades y usos de las tecnologías para la comunicación y la información, en la vida cotidiana y en las prácticas sociales, a lo largo del tiempo.• Identificación de límites y potencialidades en el uso de nuevas y viejas tecnologías en la vida cotidiana y en ámbitos de trabajo.	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de los sistemas socio-técnicos empleados en diferentes épocas y lugares, reconociendo las relaciones que los conforman: los materiales y los medios técnicos utilizados, las tareas y la formación/capacitación de las personas¹⁵.• Reconocimiento y reflexión acerca de las continuidades y cambios operados en la vida cotidiana a partir de la tecnificación de los artefactos y del desarrollo de servicios (con relación a los modos de uso, a las tareas y a los conocimientos implicados).• Análisis (comparando causas y perspectivas) sobre diferentes procesos de producción en los que se utiliza gran cantidad de personal y de aquellos procesos en los que predominan sistemas automatizados y robotizados.
	<ul style="list-style-type: none">• Análisis de las diferentes formas de uso de la energía en distintos contextos y sus implicancias sociales y culturales.• Reconocimiento y reflexión acerca de las continuidades en los procesos que se aplican a la provisión de servicios (por ejemplo: solicitud de turnos, atención en un comercio, organización de sistemas de reclamos, entre otros.) e identificación de los cambios posibles al utilizar nuevos medios tecnológicos para acceder y guardar información.• Reconocimiento de la modificación producida por los aspectos técnicos, sociales y económicos en diferentes actividades, al introducirse innovaciones que afectan a un conjunto de ámbitos de trabajo relacionados.• Análisis de tipos de tecnologías utilizadas para prestar servicios sanitarios básicos (agua potable, redes cloacales, controles bromatológicos, procesamiento de residuos y contaminantes) advirtiendo su grado de accesibilidad, costos y las consecuencias de disponer, o no, de dichas tecnologías.	

¹⁵ Por ejemplo: el sistema de transporte que integran el tren, el telégrafo y la hora oficial al comienzo del siglo XX, la elaboración de calendarios americanos, construcciones de las pirámides en Egipto y en México, los sistemas de acueductos romanos e incas, entre otros.



V.- Orientaciones didácticas

Enseñar Educación Tecnológica en el Nivel Primario supone la oportunidad de poner en práctica numerosas y variadas estrategias didácticas para que los alumnos logren un aprendizaje significativo.

Dichas estrategias deben planificarse atendiendo las características del grupo, los contenidos a enseñar, los aportes de otras áreas de conocimiento y el contexto en el que se encuentran.

Las metodologías que se proponen para desarrollar las clases de Educación Tecnológica deben considerar/apuntar a:

- **Resolver problemas** sin duda es una de las estrategias más importantes puesto que permite a los alumnos poner en juego diferentes capacidades proponiendo soluciones a problemas concretos, desarrollando la creatividad, empleando diferentes soportes técnicos para poder resolverlos. Susana Leliwa¹⁶ (2015) plantea que se deben diseñar situaciones didácticas que promuevan en los alumnos la búsqueda, apropiación adecuada y nuevos conocimientos para encontrar respuestas a preguntas de su realidad cotidiana.
- **Desarrollar procesos de demostración** para elaborar conclusiones y generalizaciones partiendo de la observación, teniendo la posibilidad de reiterar las experiencias, llevándose a cabo las veces que sea necesario a los fines de contrastar, corroborar, verificar, por ejemplo.
- **Reflexionar sobre las actitudes y valores** presentes en la sociedad, por medio de debates o puesta en común sobre diferentes temas actuales como por ejemplo el impacto de la tecnología en los procesos de producción y en el ambiente.
- **Representar gráficamente** para anticipar o visualizar el proceso o producto que se está diseñando y prever los inconvenientes o fallas que pueden ocurrir durante su ejecución.
- **Trabajar colaborativamente** de modo que los alumnos ejerciten, verifiquen, contrasten y mejoren sus habilidades por medio de la búsqueda de información, discusión y puesta en común de la información durante el proceso de resolución de problemas. A su vez, el trabajo colaborativo incentiva las actividades solidarias, la responsabilidad y el compromiso por la tarea.

Se propone que las clases de **Educación Tecnológica** se lleven a cabo bajo el formato de talleres, puesto que el **Taller** fomenta el trabajo colectivo, creativo y colaborativo, el intercambio, la puesta en común de sus ideas, la toma de decisiones, entre otras.

El trabajo por **Proyectos** involucra la enseñanza no solo de la realización de diferentes tareas orientadas al logro de un producto (un bien o un servicio), sino también a enseñar cómo es esa producción, como representar un problema de manera creativa, que respondan a una necesidad específica o a una problemática a la cual se pretende dar solución.

En este tipo de formato pedagógico los actores involucrados¹⁷ asumen diversos roles en función de un objetivo común, favoreciendo aprendizajes significativos y efectivos sobre la realidad.

Es importante considerar que mediante los Proyectos tecnológicos se apunta a que los alumnos amplíen el repertorio de estrategias desarrollando su autonomía y compromiso grupal considerando los factores económicos, socio-culturales, y tecnológicos que condicionan la producción y el impacto que provocan en la sociedad y en el ambiente.

¹⁶ Leliwa, Susana. (2015). Tecnología. Apuntes para pensar su enseñanza y su aprendizaje. Córdoba. Ed. Brujas.

¹⁷ Para llevar a cabo este tipo de formato se sugiere trabajar junto con otras áreas de conocimiento como Ciencias Naturales, Sociales, Música o Plástica, entre otras, atendiendo a problemáticas concretas que suceden en su entorno.



PROVINCIA DE SANTA CRUZ
Consejo Provincial de Educación

La salida a campo¹⁸, es otra estrategia que permitirá a los alumnos acercarse a nuestra Cultura tecnológica aprendiendo a observar y aproximarse al conocimiento de los procesos de producción existentes a lo largo de la historia.

Dicha estrategia permite trabajar interdisciplinariamente con otras áreas, teniendo en cuenta los objetivos para los cuales se realiza dicha salida y así evitar posibles confusiones durante la ejecución de la misma, fomentando el gusto por la observación como paso previo a la interpretación y ejecución de actividades.

En este sentido, se debe acompañar a los estudiantes en el recorrido, siendo guía respecto de lo que debe ser observado durante todo el proceso: explicando, comparando, formulando preguntas, fomentando que los alumnos se planteen nuevos interrogantes, ya sea durante o posterior al recorrido.

La salida a campo, puede ser complemento de otras actividades como la realización de folletería, o cartelería informativa, charlas, puestas en común, debates, para compartir lo realizado analizando otros procesos similares en regiones distantes, entre otras.

Es importante que se tenga en cuenta:

- Las actividades que se realizarán antes, durante y después¹⁹ de la salida a campo, dado que deben estar programadas con antelación para considerar imprevistos o situaciones que generen confusión.
- Los medios técnicos que servirán para recolectar los datos y todos los recursos útiles en el recorrido (cuadernos, lapiceras, lápices, entre otros).

Emplear las TIC, desde primer grado, posibilita a los docentes desarrollar las clases de Educación Tecnológica de una manera diferente, lúdica, experimental, en la que los alumnos pueden enriquecer sus aprendizajes a partir de soportes audiovisuales, informáticos y multimediales relacionados con los contenidos específicos del área y de las demás áreas de conocimiento. Es por ello que se debe planificar las actividades, considerando la selección, uso y disponibilidad de los recursos.

Los programas de simulación, por ejemplo, ofrecen la posibilidad de descubrir los elementos de un modelo, sus interrelaciones, promoviendo el aprendizaje a través de la experiencia directa. Además, cuentan con una interfaz gráfica atractiva a los alumnos, lo que los motiva a experimentar través de la prueba y error. Por ello, es menester que la inclusión de este recurso sea planificado de modo que su puesta en práctica incluya momentos de reflexión, análisis y evaluación de lo aprendido. También, es importante dar a conocer lo realizado, como por ejemplo en una presentación grupal.

Asimismo, la visita a museos online, permite recorrer de manera interactiva la visualización de imágenes de 360° presentando en forma ágil, real y divertida la exposición permanente. De este modo, los alumnos podrán conocer y desarrollar experiencias más allá de las fronteras.

Infografías interactivas, videos (de procesos de producción, animados por avatar, sobre grandes construcciones en el mundo, entre otros), ejercicios a través de Hot potatoes, creación de revistas online o con Publisher, son solo algunos ejemplos de una gran cantidad de actividades que se pueden realizar con los alumnos desde primer grado de la Educación Primaria.

En las estrategias, formatos y metodologías descriptas anteriormente, resulta necesario considerar la conformación de trabajos grupales (móviles) que estén debidamente organizados, para favorecer el intercambio de ideas, la discusión y la búsqueda de soluciones a problemas concretos.

¹⁸ Susana Leliwa (2008) Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales. 1° Ed. Córdoba: Comunic-Arte.

¹⁹ Se puede realizar una conclusión individual o grupal de lo observado, en la que los alumnos socialicen lo vivenciado, estableciendo puntos de encuentro junto a sus compañeros y docentes.



PROVINCIA DE SANTA CRUZ
Consejo Provincial de Educación

Se debe orientar a los alumnos, desde la primera unidad pedagógica, para la resolución de las actividades promoviendo actitudes como compañerismo, responsabilidad, solidaridad, tolerancia, participación activa, trabajo en equipo; realizando un seguimiento y una valoración del todo el proceso de aprendizaje.

VI.-Orientaciones para la evaluación.

Evaluar los aprendizajes en Educación Tecnológica implica considerar las capacidades específicas que se pretende desarrollar en los alumnos como por ejemplo la interpretación de procedimientos y ponerlos en práctica, la relación entre las necesidades y sus resultados, la estructura y la organización de la información, la materialización de las ideas, la interpretación de la información en diferentes lenguajes como diagramas, dibujos; entre otros.

Es intención que los alumnos resuelvan situaciones de manera creativa organizando elementos y materiales en forma novedosa, demostrando actitudes inherentes al área como curiosidad, innovación, apertura a cosas e ideas nuevas, entre otras; promoviendo la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje. Para ello, es primordial generar un espacio de trabajo en el que se valoren los aprendizajes mediante la confianza, la seguridad, destacando las fortalezas de cada alumno y del grupo en general.

El seguimiento de los aprendizajes de los alumnos debe registrarse desde el primer momento y continuar durante todo el proceso, realizando las intervenciones necesarias en el momento oportuno, promoviendo aprendizajes significativos.

En este sentido, los criterios de evaluación deben ser claros y precisos atendiendo cada aspecto a evaluar teniendo en cuenta las fuentes de valoración que deben ser variadas, (observación en clase, tareas, resolución de problemas, participación, explicaciones, ejercicios en distintos soportes, conversaciones, diálogo entre pares, trabajo en grupo; entre otros)

Asimismo, los instrumentos de evaluación cobran importancia al ser entendidos como elementos de identificación de los saberes a desarrollar permitiendo contrastar su propio pensamiento, otorgando significado desde la información brindada y desde sus saberes previos.

Por ello, es primordial fomentar el debate de las ideas, plantear diversas situaciones que requieran diferentes y variadas soluciones; de esta manera los alumnos desarrollarán capacidades opuestas a las de única respuesta, evitando de este modo la simplicidad.

Bibliografía.

- AZINIAN, HERMINIA (2009) "Las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas pedagógicas. Manual para organizar proyectos." Ediciones Novedades Educativas. Buenos Aires
- BARÓN, M. (2004), Enseñar y aprender tecnología, Buenos Aires, Novedades Educativas.
- CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN (2004): Diseño Curricular de EGB. Santa Cruz.
- CONSEJO PROVINCIAL DE EDUCACIÓN (2015): Diseño Curricular Educación Secundaria. Capítulo: Educación Tecnológica. Santa Cruz.
- Currículum para la Educación Primaria del Chaco. Educación Tecnológica. Provincia Del Chaco Ministerio de Educación, Ciencia Y Tecnología.
- Diseño Curricular de Educación Primaria: Educación Tecnológica. Consejo General de Educación Gobierno de Entre Ríos.



PROVINCIA DE SANTA CRUZ

Consejo Provincial de Educación

- Diseño Curricular de la Educación Primaria. Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. 2012 – 2015
- Gay Aquiles (2012). La Educación Tecnológica. 1°Ed. Editorial Brujas. Córdoba.
- Gay Aquiles y Miguel Ángel Ferreras (1997). La Educación Tecnológica Aportes para su implementación. Bs As. Prociencia. Conicet
- GENUSSO, G. (2000), “La propuesta didáctica en tecnología” en Revista Novedades Educativas N° 114, Buenos Aires, Novedades Educativas.
- ----- (2000), Educación Tecnológica. Situaciones problemáticas + aula taller. Buenos Aires, Novedades Educativas.
- Leliwa, Susana (2008). Enseñar Educación Tecnológica en los escenarios actuales. Córdoba. Ed. Comunicarte.
- Leliwa, Susana (2015). Tecnología: apuntes para pensar su enseñanza y su aprendizaje.1° Ed. Editorial Brujas. Córdoba
- LEY 26.206 (2006): “Ley de Educación Nacional”. Poder Ejecutivo Nacional. Argentina.
- LEY 3305 (2012): “Ley de Educación Provincial”. Gobierno de la Provincia de Santa Cruz.
- Linietzky, Cesar “Enfoque de procesos en Educación Tecnológica” en: revista Novedades Educativas N° 187. Pág.62-65.
- MC CORMICK, R. (1999), “La alfabetización tecnológica es importante”.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN (2000), “Propuestas para el aula. Material para docentes. Tecnología EGB 1”, Buenos Aires. Versión digital en: www.me.gov.ar/curriform/tecno.html
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA (2003), “El desarrollo de capacidades para enfrentar y resolver problemas”, en Desarrollo de Capacidades, Volumen 1, Buenos Aires
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA NACIÓN (2012). Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. 1° Ciclo Educación Primaria. Buenos Aires.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA NACIÓN (2012). Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. 2° Ciclo Educación Primaria. Buenos Aires
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA NACIÓN (2011). Núcleos de Aprendizajes Prioritarios. SÉPTIMO AÑO. 7° año Educación Primaria/1° año Educación Secundaria. Buenos Aires
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA NACIÓN (2007). Cuadernos para el aula. Tecnología. Primer Ciclo EGB/Nivel Primario. Buenos Aires.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LA NACIÓN (2007). Cuadernos para el aula. Tecnología. Segundo Ciclo EGB/Nivel Primario. Buenos Aires.
- Orta Klein, Silvina y otros. (2012) propuestas para la enseñanza en el área de Educación Tecnológica: el mundo de los objetos técnicos 1a Ed. - Buenos Aires. Ministerio de Educación de la Nación.
- PERRENOUD, Philippe. (2008). “La evaluación de los alumnos. De la producción de la excelencia a la regulación de los aprendizajes. Entre dos lógicas.” Ediciones Colihue. Buenos Aires
- Resolución N° 027 (2013): Consejo Provincial de Educación.
- Resolución N°135 Consejo Federal de Educación (2011): Anexo III. Ministerio de Educación de la Nación. Argentina.
- Resolución N° 141. Consejo Federal de Educación (2011): Ministerio de Educación de la Nación. Argentina.
- ULLRICH, H. y KLANTE, D. (1994), Iniciación tecnológica, Buenos Aires, Colihue.
- Velázquez Cristina. Estrategias pedagógicas con TIC. Recursos didácticos para entornos 1 a 1. Aprender para Educar. 1° ed. Buenos Aires. Ediciones Novedades Educativas.



PROVINCIA DE SANTA CRUZ
Consejo Provincial de Educación

Sitios web de consulta:

- Biblioteca Nacional del Maestro: http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/cf_resoluciones.html
- Colección CD Educ.ar: <http://coleccion.educ.ar/>
- Colección Educ.ar en línea: http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=90103
- Colección Educ.ar en el aula: Nivel Inicial y Primer Ciclo. <http://www.educ.ar/recursos/ver?id=122937&referente=docentes>
- Consejo Provincial de Educación. Santa Cruz: <http://educacionsantacruz.gov.ar/>
- Conectar Igualdad. Escritorio Modalidad de Educación Especial: <http://escritorioeducacionespecial.educ.ar/>
- Conectar Igualdad. Escritorio Educación Rural Primaria: <http://escritoriorural.educ.ar/inicio-primaria/index.html>
- Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente. Publicaciones: <http://www.me.gov.ar/curriform/publicaciones.html#egb1y2>
- Educación Sexual Integral: <http://esi.educ.ar/>
- Formación Docente continua: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/formacion-docente/formacion-continua/>
- Inclusión digital educativa. Primaria: <http://pnide.educacion.gob.ar/primaria>
- Ministerio de Educación de la Nación (MEN): <http://portal.educacion.gov.ar/>
- Núcleos de Aprendizajes Prioritarios para el Nivel Primario: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/contenidos-curriculares-comunes-nap/>
- Portal Educación Primaria- MEN: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/>
- Portal Educ.ar: <http://www.educ.ar/>
- Recursos educativos y publicaciones. Colecciones.(MEN): <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/recursos-didacticos-y-publicaciones/>
- Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI). Publicaciones. <http://www.oei.es/publicaciones/destacado.php>
- OEI. Colecciones: <http://www.oei.es/publicaciones/coleccion.php>
- Primaria Digital: <http://primariadigital.educ.ar/>
- Portal Paka Paka: <http://www.pakapaka.gob.ar>
- Resoluciones del Consejo Federal de Educación: http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/cf_resoluciones.html
- Unicef Argentina. Publicaciones: http://www.unicef.org/argentina/spanish/resources_10848.htm

Modalidades Educativas:

- Ed. Artística: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/modalidades/educacion-artistica/>



PROVINCIA DE SANTA CRUZ
Consejo Provincial de Educación

- Ed. Domiciliaria y Hospitalaria: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/modalidades/educacion-domiciliaria-y-hospitalaria/>
- Ed. Especial: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/modalidades/educacion-especial/>
- Ed. Intercultural Bilingüe: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/modalidades/educacion-intercultural-bilingue/>
<http://eib.educ.ar/>

Ed. Rural: <http://portal.educacion.gov.ar/primaria/modalidades/educacion-rural/>

Otros:

- https://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/buscar?etiqueta_id=90163&referente=noticias
- <http://www.librosvivos.net/Libro.asp?idCodigoCesma=114442>
- https://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/listar?tema_id=166&tipo_articulo_id=2&sort_column=ranking&sort_mode=DESC
- <http://www.aprender.entrieros.edu.ar/recursos/index.php?fac=17%2C3%2C7&fac1=7&fac2=17&buscar=>
- <http://www.mundotic.com.ar/categoria.php?id=29>
- <http://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=90973&referente=docentes>
- <https://hotpot.uvic.ca/>
- <http://www.consumer.es/tecnologia/infografias/>
- <http://mc2coruna.org/enerxiasolar/>
 - <https://www.educ.ar/sitios/educar/recursos/ver?id=90330>