

Ministerio de  
EDUCACIÓN



GOBIERNO DE LA  
PROVINCIA DE  
CÓRDOBA

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACIÓN

SUBSECRETARÍA DE ESTADO DE PROMOCIÓN DE IGUALDAD Y CALIDAD  
EDUCATIVA

Colección

*Pensar la enseñanza, tomar decisiones*

**EDUCACIÓN PRIMARIA**

**SEXTO GRADO**

**ESPACIO CURRICULAR *CIENCIAS  
NATURALES***

**PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO  
DIDÁCTICO**

ÁREA DE DESARROLLO CURRICULAR

## A MODO DE INTRODUCCIÓN

### El por qué y el para qué de esta Colección

Esta planificación forma parte de una Colección que hemos denominado **PENSAR LA ENSEÑANZA, TOMAR DECISIONES**, integrada por diversos materiales de desarrollo curricular producidos por los equipos técnicos del Área de Desarrollo Curricular de esta Subsecretaría, así como por especialistas y docentes invitados a participar, con el propósito de acompañar a las instituciones y a los docentes en los procesos de implementación del Diseño Curricular y su resignificación en contexto.

La Colección está destinada a compartir algunas **propuestas posibles de planificación de la enseñanza para distintos grados y espacios curriculares de la Educación Primaria**. **Se han incluido, además, algunos desarrollos didácticos con el propósito de mostrar algunas alternativas de implementación en cuanto a actividades de aprendizaje, intervenciones docentes, modalidades de organización y gestión de la clase, recursos.**

Todos los materiales que integran esta serie han sido producidos a partir de algunas intencionalidades claves:

- ◆ Recuperar los aportes y decisiones didácticas que han sido construidos con directivos y docentes en las diferentes instancias de capacitación. En este sentido, algunas de las planificaciones retoman propuestas elaboradas colectivamente en los encuentros de trabajo con maestros de la provincia de Córdoba.
- ◆ Enfatizar la importancia de entender el proceso de planificar como estrategia de *organización del tiempo didáctico* y como instancia de *toma de decisiones* que implica reflexionar sobre el objeto de enseñanza y aprendizaje, las finalidades formativas de cada espacio curricular, los sujetos destinatarios, los contextos, las condiciones de enseñanza, los modos de intervención docente.
- ◆ Priorizar aquellos saberes que, en tanto orientadores y organizadores de la enseñanza en cada espacio curricular, *"actúan como referentes de la tarea docente pues son indicativos de las experiencias educativas que se han de propiciar para contribuir al desarrollo, fortalecimiento y ampliación de la posibilidades expresivas, cognitivas y sociales de los estudiantes"* (Diseño Curricular de la Educación Primaria, p. 17).

- ◆ Mostrar diversas alternativas que permitan visualizar de qué manera podrían articularse los contenidos involucrados en los aprendizajes esperados en cada espacio curricular, a fin de evitar la fragmentación y favorecer experiencias educativas integrales, culturalmente situadas, que enriquezcan las trayectorias personales, escolares y sociales de los estudiantes.
- ◆ Compartir con los maestros diversos modos de organizar, secuenciar y abordar los aprendizajes y contenidos seleccionados, así como la previsión de estrategias y recursos que contribuyan a generar ambientes de aprendizaje que permitan que *todos* los niños puedan desarrollar sus potencialidades.

**Estos materiales no constituyen una propuesta cerrada ni mucho menos incuestionable. Tampoco pretenden constituirse en ejemplos a seguir, ya que no los anima una intención prescriptiva. El propósito es que lleguen a las escuelas para entrar en diálogo con lo producido por los equipos directivos y docentes, para generar discusión, para suscitar ideas superadoras. Y esto es así, porque cada aula es *“el espacio donde el docente, a partir de sus saberes disciplinares, pedagógicos e institucionales, y de acuerdo con las demandas de cada grupo-clase, toma decisiones sobre su propia práctica profesional y sobre el aprendizaje de sus estudiantes”* (Diseño Curricular de la Educación Primaria, pp. 12-13).**

## PRESENTACIÓN

Esta planificación de Ciencias Naturales se inscribe en el marco del *Diseño Curricular de la Educación Primaria 2012-2015* de del Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba, en el cual se propicia el abordaje del ambiente desde su complejidad, con un enfoque sistémico.

Se parte de la idea de que los conocimientos de las Ciencias Naturales, construidos a lo largo de la historia y producto de un consenso de la comunidad científica en continua revisión, están presentes en lo cotidiano e impactan sobre la calidad de vida. Por ello, sus saberes son indispensables para la formación ciudadana debido a que se requiere de una cultura científica y tecnológica que posibilite la comprensión de los cambiantes escenarios contemporáneos, en los cuales las ciencias y la tecnología ocupan un lugar destacado. En este sentido, la alfabetización científica requiere que los estudiantes, desde tempranas edades, internalicen el conocimiento del ambiente y las relaciones entre los componentes del universo, en una transición desde modelos de sentido común hacia modelos científicos escolares.

El espacio curricular tiene como objetivo central la profundización de los saberes sobre el ambiente que ya se vienen trabajando en los años precedentes de la escolaridad. A ellos se sumarán otros nuevos, desde el reconocimiento de lo que hay a nuestro alrededor y del establecimiento de las relaciones altamente significativas que presenta, dando cuenta del estudio de los fenómenos naturales y sus regularidades, identificando e interpretando los procesos que se desarrollan en cada sistema y/o en los subsistemas abiertos (y por ende, dinámicos) en constante intercambio de materia y energía.

Cabe destacar que, en este Ciclo, se avanza hacia una mirada más explicativa de los fenómenos, enfatizando el estudio de los cambios e interacciones entre los objetos del mundo natural, incluyendo a los seres vivos. Las preguntas: *¿qué sucede si...?* o *¿qué sucede mientras...?*, *¿cómo comprobar que lo que se supone o espera es cierto?*, orientan la selección y el desarrollo de los contenidos.

Desde la observación, que se realizará en forma cada vez más precisa empleando instrumentos con mayor seguridad, se espera que los estudiantes describan, comparen y expliquen objetos, seres y fenómenos, condiciones, procesos, etc., a partir del diálogo, la indagación, la experimentación sencilla, la formulación de hipótesis escolares, la lectura de fuentes confiables, el reconocimiento de variables y la comprensión de algunas estrategias científicas. Se propone un avance en el aprendizaje de modos de conocer y una mayor autonomía en la ejecución de tareas.

Se utilizarán estrategias -tanto individuales como grupales- que promuevan aprendizajes significativos, así como la aproximación al conocimiento científico, desarrollando valores de respeto y compromiso hacia las construcciones propias y ajenas, argumentando sólidamente las explicaciones. Para ello, se considerarán las ideas previas de los estudiantes, diagramando actividades que requieran nuevas explicaciones y/o cuestionamientos, con referencia a aquellas nociones que se construyan a partir de situaciones problemáticas y que necesiten una revisión.

Observar la naturaleza y formular preguntas que ponen a prueba el mundo natural, evaluar esas preguntas mediante experimentos y nuevas observaciones, y elaborar explicaciones basadas en las pruebas obtenidas, será el marco que posibilite el acercamiento a la alfabetización científica, con un enfoque escolar, teniendo como sustento la alfabetización integral.

Atendiendo a la necesidad de desarrollar estrategias que respondan a las nuevas demandas sociales, se contemplará la realización de actividades experimentales y de salidas de campo, así como la utilización de herramientas tecnológicas (TIC, películas/videos, juegos, etc.), útiles para la comprensión de temáticas científicas relevantes.

Los contenidos que integran esta propuesta han sido seleccionados en vistas al logro de los aprendizajes que el Diseño prescribe, interrelacionado los Ejes "El mundo de los fenómenos físico-químicos", "El mundo de los seres vivos", y "La Tierra, el Universo y sus cambios". Se han elegido como formato pedagógico **tres unidades**

**didácticas** distribuidas en forma trimestral, de las que se desprenderán **secuencias didácticas** y **talleres**, incluyendo también **salidas de campo** y **experiencias de laboratorio**.

Según los lineamientos curriculares:

- La noción de energía será relacionada con la vida, se reconocerán sus fuentes y la importancia de ella en nuestras vidas.
- Se partirá del Macrocosmos, el Universo y la Tierra, no sólo nombrando los planetas y elementos que los componen, sino que se compararán sus componentes, movimientos, etc., para aludir a acuerdos y convenciones científicas y nuevos descubrimientos y llegar a interpretar al Universo como un sistema.
- Con referencia a los seres vivos, se abordará al ser humano como un sistema que presenta unidad y que posee aspectos específicos.
- En cuanto a los materiales, se avanzará en la idea de que la materia es discontinua y compuesta por partículas, y se profundizará el análisis de los materiales de uso cotidiano, y las transformaciones químicas posibles.

**Duración:** Un año – Tres Trimestres-

**Formato:** Unidades Didácticas ***“Del microcosmos al Macrocosmos”***

**Destinatarios:** Estudiantes de 6º Grado- 2º Ciclo-

### **Objetivos generales**

- Profundizar los conceptos de *diversidad/ unidad* de los seres vivos, materiales, estados, ambientes, etc.
- Comprender la idea de que somos parte de un sistema abierto, identificando sus componentes y las relaciones que se establecen en los intercambios entre materia, energía y organismos, en un proceso continuo.
- Reconocer al ser humano como agente modificador del ambiente y su importancia en la preservación del mismo.
- Proponer formas de obtener evidencias sobre fenómenos biológicos, físicos y químicos, a partir de situaciones de la vida cotidiana.
- Comprometerse con el sostenimiento de normas preventivas para el cuidado de la propia salud y la de la comunidad de pertenencia.
- Trabajar en forma autónoma en cuanto a la búsqueda de información en fuentes confiables, y su adecuada sistematización.
- Plantear posibles soluciones teniendo en cuenta la situación real del problema y las posibilidades que brinda el entorno.
- Proponer soluciones a problemas surgidos de las necesidades prácticas, en términos de problema tecnológico o ambiental.
- Desarrollar el espíritu investigativo de consulta para ponerlo al servicio de la comunidad donde se encuentre.
- Apropiarse progresivamente del lenguaje específico de las ciencias.
- Interpretar, organizar y comunicar información.

- Respetar y valorar las diferentes formas de vida
- Desarrollar una actitud de respeto y cuidado hacia los recursos naturales.

	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
	<p><b>Unidad didáctica N° 1</b>  <b>Sistemas y subsistemas.</b>  <i>“LA ATMÓSFERA, EL AIRE, LA VIDA....”</i></p>	<p><b>Unidad didáctica N° 2</b>  <b>Relaciones</b>  <i>“NUESTRO PLANETA: UN ESCENARIO DE INTERRELACIONES”</i></p>	<p><b>Unidad didáctica N° 3</b>  <b>Diversidad/ Unidad – Sistema-Cambios</b>  <i>“CONTINUIDADES Y CAMBIOS EN LA TIERRA”</i></p>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar a la Tierra dentro del Sistema Solar, integrada por subsistemas.</li> <li>• Describir el Sistema Solar interpretando los principales modelos del sub-sistema Sol/Tierra, desde su evolución histórica, comparar las características de los diferentes cuerpos que lo componen y establecer sus relaciones.</li> <li>• Conocer y describir las características de la atmósfera y su relación con otros subsistemas terrestres, diferenciando tiempo atmosférico de clima.</li> <li>• Valorar el cuidado de la atmósfera y reconocer los factores que dañan la vida saludable.</li> <li>• Reconocer al aire como parte de la atmósfera e identificar sus propiedades.</li> <li>• Reconocer los fenómenos atmosféricos interpretando algunas de sus causas.</li> <li>• Identificar las fuentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar relaciones entre los subsistemas terrestres.</li> <li>• Reconocer al calor como una forma de transferencia de energía.</li> <li>• Reconocer modelos de nutrición en un ecosistema y las relaciones que se establecen entre los organismos representativos de cada modelo.</li> <li>• Analizar las funciones de nutrición, respiración y circulación de los seres vivos (hongos, plantas, animales y el hombre) y relacionar esas funciones con la obtención y transformación de energía.</li> <li>• Comprender el lugar del ser humano en el cuidado del ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximarse a la idea de unidad.</li> <li>• Reconocer a la célula como unidad estructural y funcional de los seres vivos.</li> <li>• Interpretar que la célula, como estructura, es un modelo y que los seres vivos están formados por muchas de ellas, o por una.</li> <li>• Identificar las funciones de reproducción y relación en el organismo humano.</li> <li>• Reconocer las estructuras a través de las cuales los seres vivos resuelven sus necesidades y la relación de éstas con las funciones que desempeñan.</li> <li>• Interpretar la capacidad reproductiva de los seres vivos, explicando que la diferencia de género trasciende las diferencias biológicas, ya que es una categoría social.</li> <li>• Aproximarse a la idea de discontinuidad de la materia.</li> <li>• Utilizar el modelo corpuscular de la materia o de partículas para la explicación de las principales propiedades de los materiales y sus cambios.</li> <li>• Identificar las diferentes transformaciones de los materiales, en particular la combustión y la corrosión.</li> <li>• Reconocer las diferencias entre cambios de estado y transformaciones químicas, considerando los estados iniciales y finales.</li> </ul>

energéticas, clasificarlas en forma simple y reflexionar acerca de lo que ha implicado para toda la humanidad su utilización, sus beneficios pero también la importancia de un planteo sustentable.

- Clasificar la energía según sus formas.
- Aproximarse a la noción de corriente eléctrica, explorando circuitos eléctricos simples.
- Interpretar fenómenos relacionados con los cambios de temperatura.

## CONTENIDOS y EJEMPLOS DE IDEAS O PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS

CONTENIDOS DEL 1º TRIMESTRE  
 “EL UNIVERSO, LA TIERRA, LA  
 ATMÓSFERA, EL AIRE LA VIDA...”  
 (SISTEMA Y SUBSISTEMAS)

CONTENIDOS	IDEAS Y PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS
<p><b>El sistema Universo</b></p> <p><b>Sistema solar: cuerpos que lo constituyen, modelos de interpretación, características de los objetos más relevantes- planetas, planetas enanos, satélites, asteroides, etc.-.</b></p> <p><b>La Tierra como planeta y como sistema.</b></p> <p><b>La atmósfera: características físico-químicas, importancia para la vida, cuidado.</b></p> <p><b>El aire: características y comportamientos.</b></p> <p><b>Fenómenos atmosféricos.</b></p> <p><b>Clima.</b></p> <p><b>Recursos naturales: aprovechamiento.</b></p> <p><b>Fuentes de energía: solar y eólica.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¡Cuántas capas!!!!</li> <li>• Al aire se lo denomina océano atmosférico. ¿Por qué?</li> <li>• ¿Cuáles son los componentes de la atmósfera?</li> <li>• ¿Es homogénea la atmósfera?</li> <li>• ¿Por qué nosotros permanecemos indiferentes a su presencia?</li> <li>• ¿Cuáles son los factores atmosféricos que modifican constantemente nuestro entorno?</li> <li>• ¡Trajeron paraguas!!!</li> <li>• ¿A qué sistema pertenecemos?</li> <li>• ¿Por qué llueve?</li> <li>• Formamos parte del Sistema Solar: ¿Cómo son los cuerpos que lo forman y en qué se diferencian?</li> <li>• ¿Qué tienen en común los movimientos de los cuerpos del sistema solar?</li> <li>• ¿Cuál es la principal fuente de energía de la Tierra?</li> <li>• ¿Cómo se modifica nuestro entorno?</li> <li>• ¿Cómo se aprovechan los recursos naturales?</li> </ul>

**CONTENIDOS DEL 2º TRIMESTRE**  
**“NUESTRO PLANETA: UN ESCENARIO**  
**DE INTERRELACIONES”**  
**(RELACIONES)**

CONTENIDOS	PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS
<p><b>Relaciones entre los subsistemas terrestres.</b></p> <p><b>Factores atmosféricos y modificación del planeta.</b></p> <p><b>Problemáticas ambientales.</b></p> <p><b>Relaciones de los seres vivos con el ambiente.</b></p> <p><b>El lugar del ser humano en el cuidado del ambiente.</b></p> <p><b>Redes alimenticias: las plantas como productoras, los animales como consumidores y los hongos y microorganismos como descomponedores.</b></p> <p><b>Los descomponedores como causantes de enfermedades.</b></p> <p><b>Formas de transferir energía: calor.</b></p> <p><b>Importancia de la energía en los fenómenos de la naturaleza.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cómo se interrelaciona la materia y la energía entre los seres vivos y el ambiente?</li> <li>• ¿Cómo y por qué se transforma la superficie del planeta?</li> <li>• ¿Cómo y por qué se modifican las formas de vida que la habitan?</li> <li>• ¿Cómo se relacionan los seres vivos con el ambiente?</li> <li>• ¿Y las comunidades que lo habitan?</li> <li>• ¿Somos consumidores o productores?</li> <li>• ¿Qué es <i>especie</i>?</li> <li>• Los que habitan un mismo lugar: ¿cómo se denominan?</li> <li>• ¿Por qué somos organismos independientes?</li> <li>• ¿Qué lugar ocupan los hongos y las bacterias en la red alimenticia?</li> <li>• ¿Cómo se transfiere la energía en las redes?</li> <li>• ¿Qué es el calor?</li> <li>• ¿Existe el frío?</li> </ul>



**CONTENIDOS DEL 3º TRIMESTRE**  
**"CONTINUIDADES Y CAMBIOS EN LA**  
**TIERRA".**

**(DIVERSIDAD/UNIDAD) (SISTEMA,**  
**CAMBIOS)**

CONTENIDOS	PREGUNTAS PROBLEMATIZADORAS
<p><b>Unidad en los seres vivos.</b></p> <p><b>La célula como unidad funcional y estructural de los seres vivos. Diversidad de formas y funciones. Observación de células al microscopio.</b></p> <p><b>El organismo humano como sistema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Sistema reproductivo: órganos que lo constituyen.</b></li><li>• <b>Sistema nervioso: localización de sus estructuras, órganos de los sentidos y relaciones con el sistema osteo- articular.</b></li><li>• <b>Sistema de defensa: componentes e importancia.</b></li></ul> <p><b>La sexualidad y sus cambios. Salud sexual y reproductiva. Fecundación y embarazo: descripción.</b></p> <p><b>El cuidado del cuerpo: medidas de prevención de accidentes.</b></p> <p><b>Aproximación a la estructura interna de la Materia: modelo cinético-corpúscular.</b></p> <p><b>Cambios de estado desde el modelo de partículas.</b></p> <p><b>Formas de energía.</b></p> <p><b>Fenómenos térmicos: variación de temperatura, dilatación,</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ¿Cómo se transforma la energía?</li><li>• ¿Cuáles son las necesidades del hombre que la naturaleza posibilita satisfacer?</li><li>• ¿Cómo se transforman los nutrientes en energía?</li><li>• ¿Cómo llega la energía eléctrica a tu casa?</li><li>• ¿Cómo reacciona un organismo a los diferentes estímulos?</li><li>• ¿Cuál es la unidad que identifica a los seres vivos?</li><li>• ¿Son todas las células iguales?</li><li>• ¿Qué trayectoria realizan los espermatozoides por el sistema reproductor masculino?</li><li>• ¿Dónde se desarrolla un nuevo individuo?</li><li>• ¿Qué tipo de reproducción tienen los seres humanos?</li><li>• ¿Qué ventajas presenta el desarrollo de los mamíferos respecto de los otros animales?</li><li>• ¿Cómo es la materia por dentro?</li><li>• ¿Cuáles son las variables que influyen para un cambio de estado de la materia?</li></ul>

convección y conducción.

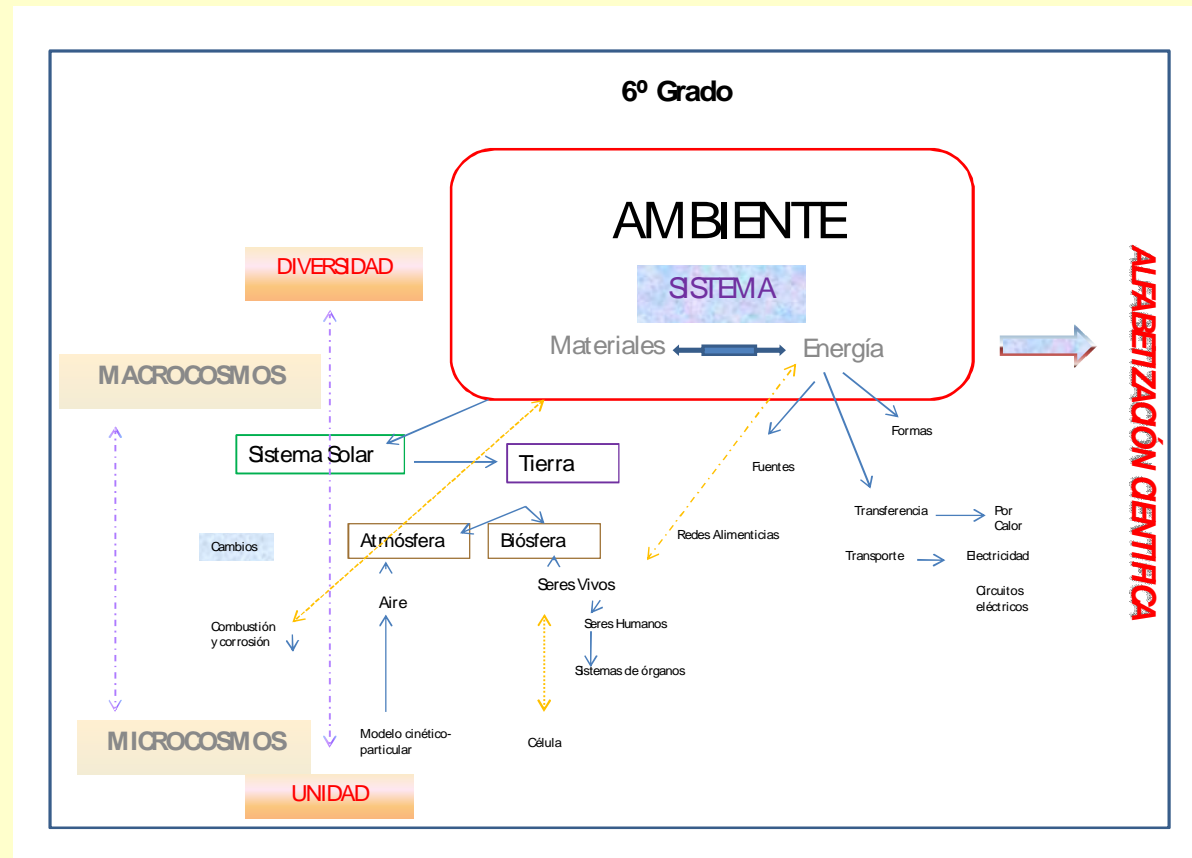
Importancia de la energía para el hombre.

Noción de corriente eléctrica y circuitos eléctricos simples.

Cambios químicos: corrosión y combustión.

- ¿Qué le sucede a una reja expuesta al aire sin protección?
- ¿Cómo calienta un calefactor de gas?
- ¿Por qué hacen ruido los techos metálicos expuestos al sol?
- ¿Cómo prepararías tu casa ante un invierno muy frío?

Diagrama



	1º TRIMESTRE	2º TRIMESTRE	3º TRIMESTRE
<b>AGRUPAMIENTOS</b>	Trabajo Individual y Grupal	Trabajo Individual y Grupal	Trabajo Individual y Grupal
<b>ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS</b>	<p>Exposiciones dialogadas.  Lluvia de ideas.  Realización de experiencias sencillas.  Resolución de situaciones problemáticas sencillas.  Intercambio con otros y puesta en común.  Toma y registro de datos.  Búsqueda y comunicación de información.</p>		
<b>Comentarios</b>	<p>Se procurará el contacto con el contexto.  La base será la complejidad del ambiente  Se propiciará un clima afectivo y cálido para el logro de los aprendizajes.  Se trabajará a través preguntas y consignas claras.  No se brindarán respuestas acabadas para dar lugar a las búsquedas.  Se tendrán en cuenta las ideas previas.</p>	<p>Se tendrán en cuenta las ideas previas.  Se trabajará con material concreto.  Se buscará información de distintas fuentes, incluidas las TIC.  Se realizará una planificación detallada de las salidas de campo, dónde cobrarán significación los contenidos para verificar, volver a interrogarse, modificar conceptos.  Se trabajará sobre interrogantes planteados tanto por el docente como los niños.  Se tratará de lograr que se impliquen en forma autónoma.  Se darán oportunidades para optar.</p>	<p>Se tendrán en cuenta las ideas previas.  Se abordará la sexualidad desde sus aspectos biológicos, superando estereotipos de género, desde una mirada integral.  Se posibilitará la expresión de sensaciones y emociones.  Se enseñará a describir, a señalar, a explicar, estableciendo relaciones significativas.  Se contemplará el uso de las TIC, estableciendo sencillos procedimientos y otros como juego que permitan también el disfrute de los niños.  Se destacarán en todo momento los avances y logros de los niños.</p>
<b>RECURSOS</b>	<p>Materiales caseros para las experiencias, materiales de librería: afiches, marcadores, tijeritas, etc., juegos didácticos, libros informativos, fotos, computadoras con acceso a Internet, recursos para las salidas de campo.</p>		

## EVALUACIÓN

**La evaluación se concibe como instancia de aprendizaje y como oportunidad para la Mejora de la enseñanza.** Por ello, se tendrá en cuenta tanto la evaluación de los aprendizajes como la de la enseñanza.

### **Criterios de evaluación de los aprendizajes**

- Búsqueda y selección de información relevante.
- Resolución de situaciones problemáticas.
- Uso adecuado de elementos de laboratorio.
- Empleo de modelos científicos escolares sencillos como forma de explicación científica.
- Formulación de hipótesis escolares.
- Compromiso con la tarea.
- Adecuada expresión oral y escrita.
- Capacidad de trabajar con otros.
- Precisión conceptual.

- Reconocimiento de los sistemas en los que nos encontramos.
- Descripción del Sistema Solar como sistema y reconocimiento de sus componentes.
- Interpretación de las propiedades de los gases a través del modelo de partículas.
- Reconocimiento del aire como mezcla de gases.
- Reconocimiento del aire como material que constituye la atmósfera y que es indispensable para la vida.
- Aproximación a la idea de conservación de la materia.
- Aproximación a la conceptualización de los movimientos del Sol y de la Tierra.

- Identificación de las relaciones entre los seres vivos, fenómenos, materiales y el ambiente.
- Reconocimiento de los modelos de nutrición en un ecosistema y las relaciones que se establecen entre los organismos representativos de cada modelo.
- Identificación de las funciones de nutrición, respiración y circulación de los seres vivos (hongos, plantas, animales y el hombre) y relación de esas funciones con la obtención y transformación de energía.
- Comprensión del lugar del ser humano en el cuidado del ambiente.

- Identificación de las formas en que se presenta la energía.
- Reconocimiento de la importancia de la energía y de las principales problemáticas relacionadas con su producción y consumo.
- Identificación de las funciones de reproducción y relación en el organismo humano.
- Reconocimiento de las estructuras a través de las cuales los seres vivos resuelven sus necesidades y la relación de éstas con las funciones que desempeñan.
- Interpretación de la capacidad reproductiva de los seres vivos, explicando que la diferencia de género trasciende las diferencias biológicas, ya que es una categoría social.
- Aproximarse a la idea de

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de las fuentes de energía eólica y solar.</li> </ul>		<p>discontinuidad de la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso el modelo corpuscular de la materia o de partículas para la explicación de las principales propiedades de los materiales y sus cambios.</li> <li>- Identificación de diferentes transformaciones de los materiales, en particular la combustión y la corrosión.</li> <li>- Reconocimiento de las diferencias entre cambios de estado y transformaciones químicas, considerando los estados iniciales y finales.</li> </ul>
<p><b>Instrumentos:</b> pruebas escritas, exposición oral, informe de laboratorio, cuaderno de campo, planillas de seguimiento.</p>			
<p>El enfoque sistémico de la propuesta también contempla una evaluación que haga referencia a los actores y situaciones, los modos y mecanismos de comunicación, los aprendizajes de los estudiantes, la propuesta de enseñanza y las intervenciones docentes, la participación de la comunidad, etc.</p> <p>Al evaluar los aprendizajes, el acento estará puesto en la forma planteada de aproximación a los objetos de conocimiento y no a los objetos mismos, haciendo lugar a una evaluación de proceso.</p> <p>Se tomarán en cuenta también como criterios de evaluación de la enseñanza: qué tipo de actividad fue solicitada para ser resuelta, la consigna dada para la comprensión de la tarea a realizar, el momento del aprendizaje por el que estaba transitando el estudiante en relación con la complejidad de la tarea a resolver y las intervenciones docentes.</p> <p>Se fomentará la autoevaluación y la coevaluación en el aula, generando oportunidades intencionalmente guiadas que permitan a los niños descubrirse en sus propias posibilidades y realizar procesos de valoración recíproca, con normas preestablecidas entre todos, y acerca del grado de cumplimiento de las pautas asignadas.</p> <p>Se evaluará en forma continua y recíproca entre los grupos de trabajo, acerca de las experiencias emprendidas, según criterios establecidos.</p> <p>La evaluación de la enseñanza, se registrará y comunicará en forma permanente, respecto de los formatos, secuenciación, recursos, etc., que tendrán incidencia directa en la retroalimentación del proceso.</p> <p>Se utilizarán como formatos de evaluación:</p>			

**1. OBSERVACIÓN CON REGISTRO:** de acuerdo con el listado de acciones, se consignarán registros semanales de observación del proceso.

FECHA / LISTADO DE ACCIONES	NOMBRE Y APELLIDO DEL ESTUDIANTE	OBSERVACIÓN

**2- GRILLA DE SEGUIMIENTO DE LOS APRENDIZAJES ESPERADOS**

NOTAS	ESTUDIANTE	EXPECTATIVA DE LOGRO 1	EXPECTATIVA DE LOGRO 2	EXPECTATIVA DE LOGRO 3

**3- PLANILLA DE REGISTRO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA**

CONTENIDOS/ PREGUNTAS	SECUENCIAS/ ACTIVIDADES	INSTRUMENTACIÓN	RECURSOS SELECCIONADOS	RESULTADOS

4- ADJUNTAR A ESTA GRILLA UN **INFORME DESCRIPTIVO**, QUE RESPONDERÁ A: ¿Qué se logró? ¿Qué acciones no resultaron? Y su redefinición.

5- **EVALUACIÓN FINAL DEL ESTUDIANTE:** que tendrá en cuenta el conjunto de producciones, sus logros y dificultades en la apropiación de los saberes, en su capacidad comunicativa, la disposición y responsabilidad en la observancia de normas y pautas, el cuidado de sí mismo, de los demás y el cumplimiento de las tareas asignadas.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2006). *Aportes para el seguimiento del aprendizaje en procesos de enseñanza. 1er ciclo EGB / Nivel Primario.* Buenos Aires: Autor. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL000912.pdf>
- Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente (2007). *Cuadernos para el Aula. Ciencias Naturales.* Buenos Aires: Autor. Disponible en: <http://www.me.gov.ar/curriform/cuadernos.html>

- Bahamonde, N. (2008). Un desafío de la alfabetización científica: hacer ciencia través del lenguaje. En *El Monitor*. N° 16. pp. 26-31. Disponible en: <http://www.me.gov.ar/monitor/nro16/dossier2.htm>.
- Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. (2011). *Webgrafía de la Educación Primaria*. Córdoba, Argentina: Autor. Disponible en: <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/publicaciones/Webgrafia primaria/4- CIENCIAS NATURALES - Primaria.pdf>
- Gobierno de Córdoba. Ministerio de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2011). *Diseño Curricular de la Educación Primaria (2012-2015)*. Córdoba, Argentina: Autor.

## *Desarrollo didáctico*

### **Propuesta "Descubrirse descubriendo lo que nos pasa o puede pasar"**

#### **Tema: sexualidad y reproducción humana**

#### **Fundamentación**

A partir de la sanción de la *Ley 26.150* del año 2006, y de la aprobación de los Lineamientos Curriculares de Educación Sexual Integral (ESI) los y las docentes de nuestro país tenemos la responsabilidad y a la vez, la oportunidad, de enseñar educación sexual a nuestros niños, niñas y jóvenes.

En este marco, los contenidos que aportan las Ciencias Naturales constituyen uno de los pilares sobre los que se asienta la posibilidad de mejorar la calidad de la vida humana, pues enriquecen y sistematizan el conocimiento que las personas construyen acerca de sí mismas y contribuyen al cuidado de la salud personal y colectiva, a la protección y mejoramiento del ambiente en el que viven y a la comprensión de los procesos mediante los cuales la vida se perpetúa y evoluciona sobre la Tierra. Por todo ello resultan conocimientos imprescindibles para construir actitudes de respeto y comportamientos de protección de la vida. A su vez, permiten, entonces, abordar las múltiples dimensiones de la sexualidad humana, con particular énfasis en los aspectos biológicos, favoreciendo así la toma de decisiones que aseguren un mayor cuidado para cada uno y los demás.

La complejidad e integralidad del aprendizaje social de la sexualidad debe integrar, de modo transversal, los aspectos biológicos con los psicológicos, culturales, sociales, afectivos y contextuales, buscando los mejores modos de abordar estas dimensiones desde las prácticas escolares cotidianas. Por estos motivos, se requiere del aporte de las distintas disciplinas que conforman el currículo escolar, y corresponde considerar los distintos niveles de complejidad según edades, intereses, saberes e inquietudes de los/as destinatarios y sus contextos.

En el marco de la Planificación anual "Del macrocosmos al microcosmos", se ha diseñado la siguiente propuesta didáctica destinada a abordar aspectos de la Educación Sexual como eje transversal que trasciende a las Ciencias Naturales, recuperando lo planteado en el Documento Provincial para el abordaje de la Educación Sexual Integral, en donde se considera a la sexualidad como *"constitutiva de la condición humana y producto del entramado de dimensiones biológicas afectivas, sociales, históricas,*

*culturales, psicológicas, éticas y subjetivas*". En este sentido, la escuela como responsable del tratamiento de esta temática, debe propiciar un ambiente donde se garantice el respeto, el intercambio, la contención y las respuestas a los interrogantes que surgieran en los estudiantes.

La educación sexual debe incluir todos los elementos de la sexualidad humana: el cuerpo, los sentimientos, las emociones, las actitudes, los comportamientos, los valores sociales, el placer y los derechos humanos asociados a la sexualidad. Debe ser universal, es decir llegar a todos, iniciándose en el hogar y la comunidad, continuando en todos los niveles de la enseñanza.

En este marco, esta propuesta de trabajo, desde el área de las Ciencias Naturales, intenta promover y facilitar el tratamiento de la Sexualidad Integral retomando los contenidos específicos de Ciencias Naturales, relacionados con la salud sexual y reproductiva desde las diferencias biológicas.

En consonancia con los *Cuadernos para el Aula*, producidos en el ámbito del Ministerio de Educación de la Nación, se sostiene que el tratamiento de la sexualidad "...se refiere a una dimensión fundamental del hecho de ser humano. [...] Se expresa en forma de pensamientos, fantasías, deseos, creencias, actitudes, valores, actividades, prácticas, roles y relaciones. [...] En resumen, la sexualidad se practica y se expresa en todo lo que somos, sentimos, pensamos y hacemos".<sup>1</sup>

*Si bien la educación sexual es un proceso que se debe tener continuidad en el tiempo, se considera que es pertinente en esta edad del desarrollo puesto que las angustias y temores que los cambios físicos por los que están transitando los adolescentes provocan cuestionamientos y angustias que hacen oportuno su tratamiento. Por otra parte se espera que desde plantear el análisis multifocal de una situación relacionada con el embarazo adolescente, complementen los aspectos biológicos, ya que se enmarcan en una mirada del ser humano sistémica que contempla también lo emocional.*

En este sentido, se aprecia la necesidad de crear espacios de discusión sobre este tema.

Entonces, se propone dentro del desarrollo de la Unidad Didáctica N° 3 de la planificación anual "**CONTINUIDADES Y CAMBIOS EN LA TIERRA**", desde la mirada del hombre como parte del ambiente y uno de los integrantes del planeta Tierra, incluir un taller, en el que se trabajará la Educación Sexual Integral en su vínculo con la afectividad, con el apoyo y aportes de otros espacios curriculares (**Lengua y Literatura, Ciencias Sociales y Educación Artística**).

De acuerdo con lo indicado en la Propuesta Curricular Jurisdiccional -pág. 184-, en la que se sugiere que el tratamiento de estas temáticas sea tanto escolar como familiar y comunitaria, se hará extensiva hacia la comunidad educativa. Cabe destacar que se retomará y revisará lo ya abordado en instancias anteriores sobre la reproducción, en particular humana, pretendiendo que este trabajo sirva de disparador para otras oportunidades en las cuales vuelva a surgir la temática.

**Destinatarios:** Estudiantes de 6º Grado

**Unidad didáctica N° 3:** "Continuidades y cambios en la Tierra".

**Propósitos:**

- Ofrecer oportunidades de ampliar el horizonte cultural desde el cual cada adolescente desarrolla plenamente su subjetividad, reconociendo sus derechos y responsabilidades y respetando los derechos y responsabilidades de las otras personas.

---

<sup>1</sup> Ministerio de Educación de la Nación. Serie Cuadernos de ESI. 2011.



- Expresar, reflexionar y valorar las emociones y los sentimientos presentes en las relaciones humanas en relación con la sexualidad, reconociendo, respetando y haciendo respetar los derechos humanos.
- Propiciar el conocimiento del cuerpo humano, brindando información básica sobre la dimensión anatómica y fisiológica de la sexualidad pertinente promoviendo hábitos de cuidado del cuerpo y promoción de la salud en general y la salud sexual y reproductiva en particular.

### **Aprendizajes y contenidos**

**Se retomarán aspectos relacionados con:**

- **Identificación de las funciones de reproducción en el organismo humano.**
- **Interpretación de la capacidad reproductiva de los seres vivos, explicando que la diferencia de género trasciende las diferencias biológicas, ya que es una categoría social.**

**Lo señalado a continuación, se propone entendiendo al hombre y sus relaciones con otros seres sociales desde un abordaje multidisciplinar que complementa lo biológico.**

Las emociones y los sentimientos vinculados a la sexualidad y sus cambios: miedo, vergüenza, pudor, alegría, placer: su reconocimiento.

La salud sexual.

La salud reproductiva como derecho y obligación.

La reproducción humana.

El cuidado de nuestro cuerpo.

Embarazo adolescente.

### **Objetivos que el niño/a pueda lograr:**

- Profundizar, ampliar y resignificar los conocimientos relacionados con su cuerpo, vinculados con la salud sexual y reproductiva, incluyendo los aspectos emocionales<sup>2</sup>.
- Identificar cambios y emociones que están presentes en diferentes etapas de la vida.
- Apropiarse de conocimientos que permitan el cuidado de nuestra sexualidad y la de los demás
- Desarrollar sentimientos de respeto hacia sí mismo y hacia los demás.

---

<sup>2</sup> En la reflexión implícita que desarrollará en el armado del afiche y durante la construcción de las máscaras, se retomarán las ideas que los estudiantes han construido en relación con los aspectos biológicos de la salud reproductiva. El anonimato de la "máscara" también posibilita revisar las dudas, miedos, etc.

**Tiempo de desarrollo:** 15 días

**Recursos:**

- Equipo de audio y canción
- Fotocopias
- Materiales varios: revistas, tijeras, cartón, plasticola, goma eva, etc.
- Libros
- Acceso a Internet

**Estrategias didácticas**

Esta propuesta didáctica ha seleccionado como estrategia central el abordaje desde una metodología activa y participativa, sobre la sexualidad integral, en particular la reproductiva, con aportes de los siguientes campos curriculares: Ciencias Naturales, **Lengua y Literatura**, **Ciencias Sociales y Educación Artística**, en virtud de lo que la misma temática demanda. Se favorecerá la expresión de las ideas previas del grupo, así como la revisión y puesta en común de sus conocimientos, fomentando la reflexión y el debate. El formato que se ha elegido el de TALLER utilizando un caso disparador, y como producto del mismo, se Planificará un PROYECTO, en el que también participarán otros espacios curriculares. Los grupos si bien tendrán como denominador común la situación de la canción, abordarán la temática propuesta con diferentes actividades que favorezcan miradas enriquecedoras y a la vez reflexivas y creativas.

Se contará con los aportes de:

Lengua y Literatura: Interpretación y producción de textos. Búsqueda de información.

Ciencias Sociales: Derechos y obligaciones de los cuidamos.

Educación Artística: Diseño y producción de máscaras, dramatizaciones, diseño y producción de afiches y trípticos, etc.

**1° Momento**

Indagación de las ideas previas y conocimientos acerca de la salud reproductiva, la genitalidad y las emociones que estos temas desencadenan en la familia y en los mismos estudiantes. Se llevará a cabo por medio de una encuesta elaborada por el docente que se enviará a las familias las cuales deberán contestar junto a los educandos. Debe destacarse que acompañamiento permanente es fundamental para el desarrollo de lo planificado y también para conocer los saberes, comportamientos y sentimientos de en el seno familiar. Luego de la devolución de las encuestas, se realizará la sistematización de sus resultados, identificando posicionamientos familiares y comunitarios así como situaciones que requieren su abordaje, aspectos que orientarán la adecuación de lo planificado.

Esto permitirá ir sensibilizando tanto a los estudiantes como a las familias posibilitando un clima de trabajo fructífero.

## 2° Momento

Se realizará un Taller<sup>ii</sup> con el propósito de complementar y revisar lo ya abordado sobre la reproducción y la sexualidad a fin de identificar y sumar sentimientos y emociones a través de actividades compartidas.

### 1° Parte

Presentación de las actividades explicando a los estudiantes la finalidad de lo que se les propondrá hacer y el aporte que el docente estima que puede realizar a su formación y procesos de aprendizaje.

Lluvia de ideas conjunta – grupo total- sobre la encuesta y lo que sucedió al contestarla en las familias. Se abordará la revisión de aquellas temáticas sobre la reproducción que no quedaron claras retomando específicamente los aspectos biológicos, dejando en un afiche planteadas las dudas que van surgiendo.

### 2° Parte

Escucha de la canción "*El oficio de ser mamá*" de Fito Páez y/ o "*Volo volo*" de Rodrigo.

Se les pedirá a los estudiantes que individualmente, mientras escuchan la canción seleccionada, anoten ideas, dudas y sentimientos que les despierte. Cabe destacar que las dos canciones hacen referencia al embarazo adolescente.

Se realizará una puesta en común sobre lo que escribieron los estudiantes.

### 3° Parte

Después de la escucha de la canción y de realizada la puesta en común, se solicitará que la clase se divida en grupos – Organización de los grupos- los que deberán realizar diferentes actividades propuestas por el docente.

- Grupo A:

Los estudiantes, en un afiche, realizarán un collage de imágenes recortadas de diferentes revistas donde se expresen los sentimientos experimentados a partir la canción en relación a la reproducción y el embarazo adolescente.

- Grupo B:

Los estudiantes realizarán máscaras que reflejan sentimientos diferentes como tristeza, dolor, alegría, susto, vergüenza, etc. Así, expresarán las emociones que experimentaron luego de la escucha de la canción identificando qué las originó

- Grupo C

Los estudiantes prepararán y dramatizarán lo que plantea la canción.

- Grupo D

Los estudiantes elaborarán un listado de conocimientos que aportan a la comprensión de la situación planteada en la canción sobre la sexualidad reproductiva y lo que conlleva desarrollando cada uno de ellos a través de una búsqueda de información en distintas fuentes.

- Grupo E

Los estudiantes elaborarán una encuesta destinada a chicos de otros grados a fin de saber qué saben y piensan sobre la situación planteada en la canción.

Luego, se dará un tiempo para el desarrollo del trabajo en los grupos según la tarea y la actividad asignada. En esta fase, el docente actúa como orientador, facilitador, apoyando a los grupos de trabajo. En este rol, algunas de sus funciones son:

- promover las interacciones grupales en el contexto de aprendizaje;
- comentar las soluciones elaboradas en el grupo;
- incentivar la reflexión;
- proporcionar información y asistencia técnica;

Los grupos realizan un trabajo interno de sistematización de lo discutido, producido, concluido, etc. Esta etapa es decisiva para asegurar la organización y riqueza del posterior plenario.

Puesta en común y cierre del Taller:

Se hará una ronda para que cada grupo explique el por qué de su trabajo y exponga lo realizado.

El docente procurará se culmine con una síntesis de las ideas y conclusiones más importantes.

### **3° Momento**

Abordaje en puesta en común de las dudas y planteamientos que fueron surgiendo durante la exposición de los diferentes grupos y su registro en las carpetas. Se pedirá que como tarea los educandos compartan lo realizado con su familia y escriban, como síntesis, un texto que incluya reflexiones y recomendaciones.

### **4° Momento**

Evaluación:

- Diagnóstica: a través de la encuesta y al comienzo de la actividad en la puesta en común.
- De proceso durante el desarrollo de toda la propuesta. El docente utilizará un registro en el que irá anotando los progresos de los diferentes estudiantes. También incluirá un seguimiento para ir analizando el logro de los objetivos propuestos y así realizar las retroalimentaciones que vayan surgiendo de la puesta en práctica de la propuesta.
- Sumativa: a partir de los datos obtenidos, se solicitará a los estudiantes la elaboración de propuestas para compartir con el resto de la escuela sobre la temática; por ejemplo, afiches y folletos, una representación artística: dramatizaciones, bailes, expresión corporal, dibujos, pinturas, etc., actividades que se pondrán en común para revelar, a modo de evaluación, el proceso vivido por los estudiantes y los logros alcanzados.

Autoevaluación: Se les pedirá que construyan un listado de lo que consideran que aprendieron.

### Sitios web de apoyo

- Canal Encuentro: [www.canalencuentro.gov.ar](http://www.canalencuentro.gov.ar)
- Educ. ar, El Portal Educativo del Estado Argentino: [www.educ.ar](http://www.educ.ar)
- Gobierno de Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Área Educación. Educación Sexual Integral en la educación formal: <http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/esexual>
- Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Programa Provincial de ESI: <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/areas/area3/educacionsexual/edusexual01.html>
- Ministerio de Salud de la Nación: [www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)
- OMS/OPS Argentina: [www.ops.org.ar](http://www.ops.org.ar) ; [www.ops.who.com](http://www.ops.who.com)
- Red Nacional de Adolescentes en Salud Sexual y Reproductiva: [www.rednacadol.org.ar](http://www.rednacadol.org.ar)
- UNICEF: [www.unicef.org/argentina/spanish/resorces\\_875](http://www.unicef.org/argentina/spanish/resorces_875)

### • Documentos

- Gobierno de Córdoba, Ministerio de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (2008). *Lineamientos Curriculares de Educación Sexual Integral*. Córdoba, Argentina: Autor. <http://www.igualdadycalidadcba.gov.ar>
- Ley Nacional N° 26.150. *LEY DE CREACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SEXUAL*, 2006. <http://www.unter.org.ar/documentos/leg/Ley26150.htm>
- Argentina, Ministerio de Educación. Programa Nacional de Educación Sexual Integral Ley Nacional N°- 26.150. (2010). *Educación Sexual Integral para la Educación Secundaria. Contenidos y propuestas para el aula*. Buenos Aires: Autor.

---

<sup>i</sup> Llamamos ESI al espacio sistemático de enseñanza aprendizaje que promueve saberes y habilidades para la toma de decisiones conscientes y críticas en relación con el **cuidado del propio cuerpo**, las **relaciones interpersonales**, el **ejercicio de la sexualidad** y de los **derechos** de los niños, las niñas y los jóvenes.

<sup>ii</sup> Organización centrada en el hacer, que integra el saber, el convivir, el emprender y el ser, posibilitando la producción de procesos y/o productos. Promueve el trabajo colectivo y colaborativo, la vivencia, la reflexión, el intercambio, la toma de decisiones y la elaboración de propuestas en equipos de trabajo.

Es un formato valioso para la confrontación y articulación de las teorías con las prácticas en tanto toda propuesta de trabajo en Taller supone un hacer creativo y también reflexivo, pues pone en juego marcos conceptuales desde los cuales se llevan a cabo las actividades o se van construyendo otros nuevos que son necesarios para afrontar los desafíos que plantea la producción. En este sentido, la clave de la modalidad organizativa Taller es la problematización de la acción (Argentina, Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2007).