



RECURSOS PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DE NOVELES DOCENTES DE NIVEL INICIAL



Presentación

El material que ofrecemos a continuación tiene como propósito aportar un conjunto de recursos para la enseñanza de las Ciencias Naturales a profesores de los Institutos de Formación Docente que asesoran y acompañan a docentes de nivel inicial en sus primeros desempeños en las secciones de Jardín de Infantes.



Autora:
Verónica Kaufmann

Coordinación de producción:
Beatriz Alen
Diseño:
Nancy Simionato
Corrección de estilo:
Carmen Gargiulo

Acompañar a los docentes en este proceso tiene sin duda múltiples aristas. Por un lado, significa contribuir a la actualización y profundización de las perspectivas didácticas y disciplinares. Por otra parte, implica también asesorar y colaborar en el diseño de actividades y propuestas interesantes, adecuadas y desafiantes destinadas a los alumnos de nivel inicial.

Durante la etapa de formación inicial los estudiantes, futuros docentes, en la mayoría de los casos han logrado construir una serie de criterios más o menos fundados respecto de la enseñanza de las ciencias naturales en el nivel inicial; leyeron y analizaron bibliografía, observaron actividades desarrolladas por docentes en ejercicio; en ocasiones, diseñaron e implementaron propuestas en instancias de práctica en instituciones de nivel inicial, etc.

En la mayoría de los casos, los programas que dictamos durante la etapa de formación abordan dos cuestiones. Primeramente procuran revisar algunos aspectos centrales de las disciplinas de referencia del área (biología, física, química). Por otra parte despliegan temáticas básicas referidas al trabajo con el área en el nivel inicial: los propósitos, el nivel de profundización de los contenidos en las diferentes secciones, criterios para el diseño de actividades, inclusión de contenidos de las Ciencias Naturales en estructuras didácticas propias del jardín de infantes, etc. En ocasiones se intenta también que los alumnos analicen y diseñen propuestas didácticas destinadas a los niños pequeños.

Sin embargo es necesario reconocer que al momento de asumir la responsabilidad de tener una sección a cargo, el docente se enfrenta a nuevos desafíos que superan aquello que pudo haber aprendido durante su formación inicial. Estos conocimientos resultan una base muy valiosa para enfrentar la tarea de enseñar, pero para sostener el trabajo cotidiano en las salas de jardín, los docentes requieren de una serie de herramientas que superen las que son posibles de ofrecer durante la formación inicial.

Atendiendo a una variedad de situaciones posibles, en este trabajo seleccionamos y organizamos un conjunto de recursos contemplando diferentes criterios. La selección incluye recomendaciones bibliográficas.

Dentro de éstas se menciona bibliografía referida a la didáctica de las Ciencias Naturales, textos que desarrollan algunas cuestiones disciplinares, revistas y artículos en los cuales se presentan propuestas didácticas destinadas a los alumnos de nivel inicial, materiales de desarrollo curricular de diferentes jurisdicciones. Además, se seleccionan una serie de recursos que ofrecen información sobre temáticas propias del área y que resultarán útiles para trabajar con los maestros en el momento de diseñar propuestas. En algunos casos se trata de recursos que, incluidos en un itinerario didáctico, también podrán ser utilizadas en las salas de nivel inicial.

Las temáticas propias del área se organizaron adoptando como referencia los bloques de contenidos para el nivel inicial. Así se incluyen recursos para enriquecer el trabajo sobre los seres vivos: animales, plantas y el cuerpo humano; otros que pretenden aportar al trabajo en torno de los objetos y los materiales y finalmente un conjunto de recursos que abordan temáticas menos frecuentes en el nivel inicial como por ejemplo temas de astronomía, geología, etc.

ORGANIZACION DE ESTE BANCO DE RECURSOS

1. Material bibliográfico

- 1.1 Libros y artículos relativos a la enseñanza de las ciencias
- 1.2 Publicaciones y sitios de la web especializadas o que incluyen artículos relativos a la temática.
- 1.3 Publicaciones y sitios de la web que presentan propuestas didácticas destinadas a nivel inicial
- 1.4 Materiales de consulta sobre temáticas disciplinares

2. Recursos temáticos

- 2.1 Los animales
- 2.2 Las Plantas
- 2.3 Los objetos y los materiales.
- 2.4 Temáticas menos frecuentes



MATERIAL BIBLIOGRAFICO

1.1 Libros y artículos relativos a la enseñanza de las ciencias

En este apartado comentamos algunos libros y artículos de revistas que suelen encontrarse en las bibliotecas de las escuelas, Institutos de Formación Docente, bibliotecas especializadas. A pesar de que algunos de los títulos cuentan ya con varios años de antigüedad sus contenidos siguen resultando interesantes para pensar la enseñanza de las Ciencias Naturales. Como es sabido, tanto la investigación como la bibliografía existente sobre el área en el nivel inicial es escasa, lo cual nos invita a sumar aportes tanto de otros niveles del sistema educativo, como de otros campos de conocimiento. En esta perspectiva, entre la bibliografía que se comenta a continuación se incluyen algunos textos que abordan temáticas vinculadas con el área de Ciencias Naturales en el nivel inicial y también algunas obras que no están centradas en el nivel, pero que desarrollan aspectos relativos a la enseñanza de las Ciencias Naturales o de otras áreas que pueden resultar fértiles para pensar aspectos vinculados con esta.

Revisando las bibliotecas

■ ■ ■ Benlloch, M., *Por un aprendizaje constructivista de las ciencias*, Madrid, Visor Libros, 1984.

El libro recoge la experiencia de la autora y sus colaboradores durante la realización de talleres de ciencias con niños de escuela básica. La introducción ofrece valiosos aportes sobre la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, que fundamentan la propuesta que se desarrolla en los capítulos posteriores. Cada capítulo toma un tema de ciencias naturales y lo desarrolla según un esquema que parte de las ideas que los alumnos tienen sobre el mismo. Finalmente propone una secuencia de actividades acorde con ellas.

■ ■ ■ Benlloch, M. *Ciencias en el parvulario. Una propuesta psicopedagógica para el ámbito de la experimentación*, Barcelona, Paidós Educador, 1992.

La autora de este texto expone una reflexión sobre la capacidad cognitiva de los niños pequeños y sus adquisiciones en torno al conocimiento del mundo físico. A lo largo de la obra intenta responder a preguntas tales como: qué tipo de conocimientos es esperable que construyen en el nivel inicial, cómo ayudar a los niños a construir ideas sobre el mundo físico en esta etapa, qué interacciones con los objetos y con las personas son relevantes para alcanzar estos conocimientos. Es interesante analizar con los docentes las críticas y propuestas superadoras que la autora realiza al enfoque de "conocimiento físico" que plantean Constance Kamii y Retha Devries. A la vez, la obra resulta sugerente para considerar las actividades que se diseñan y plantean a los niños y también los modos de intervención docente.

■ ■ ■ Benlloch M., *La educación en ciencias. Ideas para mejorar su práctica*, Barcelona, Paidós, 2002.

Se trata de una compilación de artículos de prestigiosos especialistas en didáctica de las Ciencias Naturales. El texto

está organizado en cuatro partes. La primera parte aborda la cuestión de las dificultades intrínsecas del aprendizaje de las ciencias. La segunda parte analiza los entornos de aprendizaje y cultura científica. La tercera trata el análisis del discurso en el aula de ciencias y la cuarta las restricciones y condiciones cognitivas para el aprendizaje de las ciencias.

■ ■ ■ **Candela A., Ciencia en el aula. Los alumnos entre la argumentación y el consenso. Buenos Aires, Paidós Educador, 1999.**

En este texto la autora estudia la enseñanza de las ciencias mediante una etnografía del discurso del aula. Su enfoque sobre el conocimiento y el discurso está sustentado en estudios sociales de la ciencia, la retórica y la psicología discursiva. A través de esta aproximación teórica analiza los procesos que suceden dentro del aula.

■ ■ ■ **Coll Salvador, C., Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento, Buenos Aires Paidós Educador, 1994.**

Esta obra contiene dos capítulos vinculados al trabajo en torno a la didáctica de las Ciencias Naturales. En el primero de ellos: "Significación psicopedagógica de las actividades espontáneas de exploración" el autor presenta resultados de investigaciones que constituyen un aporte para pensar sobre la conveniencia de comenzar a proponer la indagación del ambiente en edades tempranas. Analiza las características y la potencia de las actividades espontáneas de exploración y propone intervenciones sobre las mismas para el ámbito educativo. En el segundo capítulo seleccionado "Naturaleza y planificación de las actividades en el parvulario" reflexiona sobre las diversas interpretaciones que coexisten en el jardín acerca del concepto de actividad. Además presenta y analiza diferentes tipos de actividades.

■ ■ ■ **Chalmers, A.F., ¿Qué es esa cosa llamada ciencia?, Buenos Aires, Siglo XXI, 1991.**

Se trata de una introducción a los puntos de vista actuales acerca de la naturaleza de la ciencia y del conocimiento científico. A partir de la crítica al empirismo ingenuo, el autor aborda de manera sencilla y clara las concepciones de distintos autores como Popper, Kuhn, Lakatos y Feyerabend, polemizando con ellas y proponiendo, hacia el final, su propia visión.

■ ■ ■ **Fourez, G., Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias, Buenos Aires, Colihue, 1994.**

El libro se estructura en torno de una temática poco común: las finalidades de la enseñanza de la ciencia y la tecnología. Toda la propuesta del autor está basada en una toma de posición ideológica respecto del conocimiento científico y tecnológico, de su valor cultural y su status en la sociedad. A partir de ello es que plantea la noción de alfabetización científica. También establece las bases y aporta ideas para encarar proyectos multidisciplinares en contextos escolares específicos.

■ ■ ■ **Frabboni, F; Galletti, A y Savorelli, C., El primer abecedario el ambiente, Barcelona, Fontanella. 1980.**

Los autores desarrollan con detalle el concepto de ambiente como categoría didáctica para el trabajo en el nivel inicial. El libro recorre los fundamentos políticos y pedagógicos de esta propuesta de trabajo a partir del ambiente. En los primeros capítulos presentan aspectos teóricos tales como el ambiente natural y el ambiente social y en el capítulo final despliegan algunos ejemplos.

Se trata un texto de referencia para la didáctica de las Ciencias Naturales en el nivel inicial. A la vez es una obra que sobrepasa el área ya que la propuesta que plantea excede los planteos de la misma.

■ ■ ■ **Gega, P., Enseñanza de las ciencias en la escuela primaria, Barcelona, Paidós, 1980.**

Si bien es un libro destinado a docentes de escuela primaria, las claras y profusas orientaciones metodológicas sobre la enseñanza de las ciencias lo hacen interesante también para el trabajo con docentes de nivel inicial.

■ ■ ■ **Gega, P., Enseñanza de las ciencias naturales en la escuela primaria, Barcelona Paidós, 1980.**

El autor desarrolla en cada capítulo contenidos específicos y las principales dificultades que cada tema plantea a los alumnos y formula propuestas de actividades y experimentos para la enseñanza, que toman en cuenta e intentan la superación de dichas dificultades.

Los temas que abordan se vinculan tanto con la Geología como con la Astronomía y la Biología. Las propuestas, si bien no están destinadas a alumnos de nivel inicial, pueden resultar sugerentes para pensar actividades valiosas para los más pequeños.

■ ■ ■ **Gega, P., Enseñanza de las ciencias físicas en la escuela primaria, Barcelona. Paidós, 1980.**

Este texto aborda contenidos relativos a los fenómenos físicos, como calor y temperatura, sonido, electricidad, y otros. Al igual que en la obra anterior, las propuestas, si bien no están destinadas a alumnos de nivel inicial pueden resultar sugerentes para pensar actividades destinadas a los más pequeños.

■ ■ ■ **Harlen, W., Enseñanza y aprendizaje de las ciencias, Madrid, Morata, 1994.**

La autora de este libro aborda diferentes temáticas referidas a la enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. En la primera parte desarrolla cuestiones vinculadas al aprendizaje de los niños; cómo favorecer el aprendizaje de las ciencias, qué objetivos, contenidos y ocasiones de aprendizaje y evaluación son los más adecuados para los niños de enseñanza básica. La segunda parte incluye diversos aspectos referidos a la preparación de la enseñanza: tipos de actividades, papel del profesor, evaluación de los aprendizajes. Si bien el texto no es específico del nivel su lectura resulta sugerente para pensar algunos aspectos de la enseñanza de las Ciencias Naturales con los niños pequeños.

■ ■ ■ ■ **laies, G. (comp), Didácticas especiales. Estado del debate, Buenos Aires. Aique, 1999.**

La compilación incluye un capítulo dedicado a las ciencias naturales de H. Weissmann, "La enseñanza de las ciencias naturales: Un área de conocimiento en pleno debate" El capítulo resulta de interés para los profesores ya que desarrolla una visión panorámica sobre el estado de la enseñanza de las ciencias en los diferentes niveles del sistema educativo centrándose en nuestro país.

■ ■ ■ ■ **Kamii, C y Devries, R., El conocimiento físico en la educación preescolar. Implicaciones de la teoría de Piaget, Madrid, Siglo XXI, 1983.**

En esta obra, las autoras desarrollan un enfoque del conocimiento físico en edades tempranas. En los primeros capítulos realizan una presentación teórica de este enfoque, que resulta innovador para el momento de su publicación. El libro incluye en otros capítulos formas prácticas de implementarlo para promover al mismo tiempo el desarrollo intelectual y socioemocional de los niños. Este texto constituyó un aporte sustantivo para el trabajo vinculado con las Ciencias Naturales con los niños pequeños. Investigaciones posteriores señalaron algunas limitaciones de este planteo (por ejemplo el texto de Monste Benllock que se comenta en esta misma sección) Sin embargo sigue resultando un texto de referencia.

■ ■ ■ ■ **Kaufman, M. y Fumagalli, L. (comp), Enseñar Ciencias Naturales..Reflexiones y propuestas didácticas, Buenos Aires, Paidós, 1999.**

Se trata de una compilación de artículos de varios autores argentinos y españoles. Uno de ellos analiza cuestiones relativas al nivel inicial. Los restantes artículos abordan aspectos relativos a modelos didácticos en ciencias. La obra incluye también capítulos que se centran en modelos para la enseñanza de contenidos relativos a un determinado campo conceptual (ecología, Astronomía, geociencias y química). Si bien no son específicos para el nivel inicial resultan sugerentes las problemáticas, los modos de intervención de los docentes, los dispositivos de enseñanza, etc.

■ ■ ■ ■ **Malajovich, A. (comp.), Recorridos didácticos en el nivel inicial, Buenos Aires Paidós, 2000.**

El libro incluye artículos relativos a las diferentes áreas de conocimiento. Uno de los cuales aborda el trabajo en torno de las Ciencias Naturales y Sociales en el nivel inicial: "Conocer el ambiente: una propuesta para las ciencias sociales y naturales en el nivel inicial" de Kaufmann y Serulnicoff. En este artículo las autoras recuperan el conocimiento del ambiente como propósito de la enseñanza de las ciencias sociales y naturales en el nivel inicial. En primer lugar, realizan una revisión de los autores que resultan fundantes de la propuesta, rescatando aquellas ideas que aún sustentan el trabajo de indagación del ambiente. A partir de allí, se interrogan sobre cómo convertir al ambiente en objeto de conocimiento en el jardín. Para ello plantean criterios de selección de contextos y contenidos para trabajar en cada uno de ellos. Por último, señalan las características que debieran asumir las actividades de modo de favorecer la construcción de nuevos aprendizajes por parte de los niños.

■ ■ ■ ■ **Osborne, R y Freyberg, P, El Aprendizaje de las Ciencias. Implicaciones de la ciencia de los alumnos, Madrid, Narcea, 1991.**

El libro se centra en las maneras en que inciden en el aprendizaje lo que los autores llaman "la ciencia de los alumnos": las concepciones con que los alumnos analizan el mundo y dan significado a los términos científicos antes de recibir instrucción formal. Analiza las discrepancias entre lo que los profesores se proponen con la enseñanza y los resultados de los aprendizajes, y presentan abundante material y ejemplos a través de los cuales intentan ofrecer pautas para superar tales discrepancias.

■ ■ ■ ■ **Pozo, J. I. y Gómez Crespo, M. A., Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico, Madrid, Morata, 1998.**

A partir de la reflexión sobre la crisis de la educación científica y de las finalidades de la enseñanza de las ciencias, los autores desarrollan una serie de conceptos sobre cómo aprenden ciencias los alumnos. En la primera parte, analizan cuestiones como el aprendizaje significativo y el cambio conceptual, y ofrecen nuevos aportes sobre la adquisición de los procedimientos y actitudes. La segunda parte presenta una discusión acerca del aprendizaje de la física y de la química en secundaria y las dificultades específicas que estas disciplinas presentan. Finalmente, en el último capítulo se analiza la evolución reciente de los enfoques en didáctica de las Ciencias Naturales, tomando como referencia los análisis desarrollados en los capítulos anteriores.

■ ■ ■ Tonucci F. *A los tres años se investiga*, Barcelona. Hogar del libro. Colección Navidad, 1986.

Este texto recoge las experiencias realizadas por el autor y un grupo de docentes de una escuela maternal. Las propuestas de Tonucci se enmarcan en el trabajo de investigación o indagación del ambiente considerando a éste como el eje de la tarea en la escuela maternal o jardín de infantes.

A lo largo de los diferentes capítulos describe propuestas realizadas con niños de 3 años sobre temáticas clásicas del jardín tales como: el cuerpo, el barrio, los animales, En todos los capítulos intercala las experiencias que describe, con reflexiones teóricas. El texto resulta adecuado e interesante para adentrarse en cuestiones relativas al trabajo sobre las ciencias naturales con los niños pequeños. Sin embargo es preciso tener en cuenta que el planteo del autor no está centrado en el trabajo en torno del área de las Ciencias Naturales .

■ ■ ■ Weissmann, H.(comp). *Didáctica de las Ciencias Naturales. Aportes y reflexiones*, Buenos Aires, Paidós, 1993.

El libro compila artículos de varios profesionales argentinos provenientes de diferentes campos disciplinares, quienes aportan experiencias y reflexiones didácticas sobre diversas temáticas, algunas de ellas teóricas y otras muy vinculadas a sus experiencias docentes. Aunque el libro está pensado para el nivel primario, algunos de sus artículos son también interesantes para el nivel inicial.

Laura Fumagalli plantea algunos argumentos a favor de la enseñanza de las Ciencias Naturales a edades tempranas que resulta adecuado también para apoyar la idea de trabajar sobre estos contenidos con los niños de nivel inicial. El artículo de Hilda Weissmann se refiere a las representaciones de los maestros respecto de la enseñanza de las ciencias, algunas de sus reflexiones involucran también a los maestros de nivel inicial. El artículo de Laura Lacreu acerca algunas consideraciones interesantes para promover un debate respecto de la ecología y la educación ambiental.

■ ■ ■ Weissmann., H., *El conocimiento del entorno en la educación infantil* " En *Projeto. Revista de Educacao*., Brasil, Prometo, 1999.

En este artículo la autora sintetiza los rasgos más salientes de una propuesta de conocimiento del ambiente para el nivel inicial. Aborda cuestiones tales como el modo en que los niños pequeños construyen conocimientos sobre el ambiente, el tipo de actividades que favorecen estas construcciones y el rol de los educadores en este proceso. En particular el texto explica y se centra en las actividades exploratorias sus características y funciones y su importancia desde el punto de vista de la enseñanza de las Ciencias Naturales.



Títulos más recientes

■ ■ ■ Adúriz Bravo, A., *Una introducción a la naturaleza de la ciencia. La epistemología en la enseñanza de las ciencias naturales*, Buenos Aires, Fondo de Cultura Económica, 2005.

El autor analiza los aportes que la epistemología puede hacer a la enseñanza de las Ciencias Naturales en todos los niveles educativos. Entendiendo que la alfabetización científica implica aprender ciencias. Despliega, además, una serie de ideas acerca de qué es la ciencia, cómo se elabora, valida y comunica. Presenta, también, ejemplos de actividades para abordar algunas de temáticas, como la idea epistemológica de carga teórica de la observación. Criterios para el diseño de propuestas.

■ ■ ■ Diaz C. M., *¿Por qué la modalidad de Taller para enseñar Ciencias Naturales en la Educación Inicial?*, en Pitluk, Laura *La modalidad de taller en el Nivel Inicial*, Rosario, Homo Sapiens, 2008.

Este libro recupera, explicita y enriquece las posibilidades de la modalidad de taller como una propuesta que se opone a la enseñanza tradicional y a las propuestas lineales y pasivas. Los talleres implican la posibilidad de aprender con los otros en un marco participativo y democrático, se basan en la posibilidad de elegir entre opciones e interactuar en el pequeño grupo en función de una tarea que implica una producción compartida.

■ ■ ■ Laceru, L (comp.), *El agua. Saberes escolares y perspectiva científica*, Buenos Aires, Paidós, *Cuestiones de Educación*, 2004.

El texto se propone brindar a los docentes de escuela primaria y media una perspectiva diferentes para el tratamiento de este tema. Organizado en dos partes, la primera está dedicada a la enseñanza del tema "El agua" desde dife-

rentes perspectivas. La segunda parte ofrece información proveniente de diferentes disciplinas tales como la química, la geología, la ecología entre otras.

■ ■ ■ **Liguori L. y Noste M., Didáctica de las Ciencias Naturales, Enseñar Ciencias Naturales, Rosario, Homo Sapiens, 2005.**

Las autoras a partir de su experiencia como formadoras de docentes, describen y analizan diversas cuestiones relativas a la formación de maestros de en el área de Ciencias Naturales. El libro está conformado por dos grandes apartados. Uno de ellos describe el estado actual de la Didáctica de las Ciencias Naturales, para ello analiza la conformación de la disciplina como tal y aborda a partir de ello cuestiones tales como: qué y cómo enseñar Ciencias Naturales. El segundo apartado está dedicado a la formación de docentes. Se presentan perfiles, en relación con la formación en el área de los alumnos que ingresan a la carrera docente y proponen orientaciones para abordar diversas temáticas.

■ ■ ■ **Veglia S., Ciencias Naturales y aprendizaje significativo. Claves para la reflexión didáctica y la planificación, Buenos Aires, Novedades Educativas, 2007.**

El libro se propone reunir diversos aspectos necesarios para la formación inicial de los alumnos de los profesorados y, también, ayudar a la reflexión de los maestros en actividad. Desde esta perspectiva aborda cuestiones tales como la concepción de ciencia y su incidencia en la enseñanza, la noción de modelo en ciencias, la ciencia escolar, los contenidos de enseñanza, entre otros. En todos los casos presenta ejemplos y situaciones de aula que procuran poner en vinculación los aspectos teóricos con la práctica docente.



1.2 Publicaciones y sitios de la web especializadas o que incluyen artículos relativos a la temática

Revista El monitor

http://www.me.gov.ar/monitor/ed_anter.htm

En este sitio se puede acceder a todos los números de la Revista El monitor que edita el Ministerio de Educación de la Nación . El N°16 presenta un dossier dedicado a la enseñanza de las ciencias naturales, que se puede consultar en <http://www.me.gov.ar/monitor/nro16/index.htm>

0 a 5. La educación en los primeros años • Ediciones Novedades Educativas

Se trata de un proyecto editorial destinado a docentes, directores y especialistas que se desempeñan en esta tarea. En él se abordan debates, inquietudes, investigaciones y proyectos didácticos de quienes trabajan en el campo de la educación infantil. En cada volumen se profundiza un tema específico convocando a especialistas en la materia que reflejan diferentes posturas teóricas, relatos de experiencias institucionales y proyectos de aula. En el sitio <http://www.noveduc.com/> pueden consultarse los índices de todos los números de la colección.

Algunos de los números dedicados a la enseñanza de las Ciencias Naturales o que contienen artículos vinculados a las mismas son:

■ ■ ■ • **Ciencias Naturales.**

Una aproximación al conocimiento del entorno natural.

Este número está íntegramente dedicado a la enseñanza de las Ciencias Naturales en el nivel inicial.

■ ■ ■ • **La naturaleza y los niños.**

Educación ambiental, huerta, granja

Todos los artículos están relacionados con las ciencias naturales, en particular reúne propuestas vinculadas a los animales y las plantas.

■ ■ ■ • **Proyectos y talleres. Integrando ciencias, artes y juego.**

Este número, dedicado a proyectos y talleres, presenta un artículo en el cual se presenta un proyecto institucional basado en las ciencias naturales.

■ ■ ■ • **Ciencias y tecnologías para niños investigadores. Nuevas ideas, otros recorridos didácticos.**

Este número presenta dos artículos con propuestas destinadas a los alumnos de nivel inicial.

• **Desarmar... para armar.**

Propuestas innovadoras para la educación infantil

Este número presenta un ejemplo de desarrollo de una propuesta de Ciencias Naturales, llevado adelante en el contexto de la formación docente, en una sala de jardín.

Enseñanza de las ciencias

<http://ensciencias.uab.es/index>

Revista editada por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona y el Vicerectorado de Investigación de la Universidad de Valencia.

Se trata de una publicación que reúne artículos de prestigiosos investigadores del campo de la didáctica de las Ciencias Naturales. La periodicidad de la publicación es de tres números al año. Si bien no es posible acceder a los artículos de la revista en formato digital se puede consultar el índice de todos los números editados.

Para establecer contacto con la revista y/o gestionar la suscripción a la publicación r.ensenanza.ciencias@uab.es

Investigación en la escuela

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulo>

Esta publicación está coordinada por el Grupo Investigación en la Escuela y patrocinada por el Departamento de Didáctica de las Ciencias de la Universidad de Sevilla. Es de periodicidad cuatrimestral. Investigación en la Escuela pretende ocupar un espacio intermedio entre la investigación educativa académica y la difusión de experiencias pedagógicas, contribuyendo al debate y al contraste riguroso y vivencial de experiencias, investigaciones y proyectos. El índice de todos los números y demás publicaciones editadas puede consultarse en la web.

Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales. Barcelona, Grao.

<http://alambique.grao.com/revistas/presentacion>

Esta publicación difunde principalmente experiencias de enseñanza en el área de las Ciencias Naturales en los distintos niveles. Entre sus objetivos, se plantea crear redes de intercambio de experiencias entre quienes se abocan a la tarea de enseñanza de esta disciplina., tanto docentes como especialistas en la didáctica del área. La lectura y análisis de algunos de sus artículos puede aportar a los docentes que recién comienzan ideas para elaborar secuencias de enseñanza, así como también promover una mirada reflexiva sobre sus propias prácticas. Se publica trimestralmente y se adquiere por suscripción. Para consultar índice de números y demás publicaciones editadas:

Publicaciones de la OEI

http://www.oei.es/oeivirt/materias_educacion.htm

El sitio de la Organización de estados Iberoamericanos OEI cuenta con una biblioteca digital. Se trata de un Servicio de Información y Documentación especializado en educación, ciencia, tecnología, sociedad e innovación (CTS+I) y cultura en Iberoamérica. Integra todos los servicios de búsqueda y recuperación de información bibliográfica en soporte papel y en formato electrónico.

El sitio aporta además múltiples informaciones relativas al campo educativo.

<http://www.oei.es/educacioninicial.htm>

Este link del sitio de OEI permite acceder a artículos, revistas, recursos, publicaciones relativas a la educación inicial. El sitio recoge experiencias de los países de Iberoamérica.

<http://www.rieoei.org/deloslectores.htm>

Este link, del sitio de OEI permite el acceso a una importante cantidad de artículos vinculados con diversas temáticas relativas a la enseñanza de las ciencias naturales.

Instituto Eccleston: revista digital

<http://iesecleston.buenosaires.edu.ar/revista.htm>

Esta revista digital se especializa en cuestiones vinculadas a la educación inicial. Los números que se relacionan más estrechamente con la temática de las ciencias naturales son:

Año 2 N° 4 Educación para la Salud en el Nivel Inicial.

Año 3 N°8 Educación sexual

Cada número contiene artículos y recomendaciones bibliográficas y de sitios de consulta en la web

Eureka

<http://www.apac-eureka.org/revista/>

Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias. Es una revista electrónica de acceso gratuito dedicada a temas relacionados con la educación científica dentro y fuera del aula. Los trabajos que allí se publican cubren un amplio espectro del sistema educativo, que va desde la educación infantil hasta la universitaria

Agenda 21 escolar

<http://www.bcn.cat/agenda21/a21escolar/index.htm>

Sitio especializado en educación ambiental. Ofrece información sobre la temática, recursos, etc.



Publicaciones y sitios de la web que ofrecen información sobre obras o artículos que contienen propuestas didácticas destinadas a nivel inicial

■ ■ ■ Diaz Claudia Mabel, *Con el ambiente no se juega Puerto Creativo*, Buenos Aires, 2007.

Este libro desarrolla algunos de los aspectos a tener en cuenta para trabajar con los niños de 3, 4 y 5 años los recursos naturales tales como: el agua, el suelo, el aire, las plantas, los animales, los minerales y toda manifestación interna o externa de la tierra que pueda ser aprovechada, y cómo protegerlos. Contiene propuestas concretas de actividades que pueden integrarse en Unidades Didácticas, Proyectos y Talleres.

■ ■ ■ Diaz Claudia Mabel y Coppa Graciela, *Ciencias Naturales. El ambiente y las ciencias naturales*, Buenos Aires, Actilibro, 1998.

Este texto ofrece una fundamentación teórica relativa a la inclusión de las ciencias naturales en el nivel inicial y variadas propuestas y experiencias para el aula sobre una gran variedad de temáticas.

■ ■ ■ Kaufmann, V; Serafini C. y Serulnicoff. A. *El ambiente social y natural en el jardín de infantes. Propuestas didácticas para las salas de 3, 4 y 5 años*, Buenos Aires. Hola Chicos, 2005.

Este texto desarrolla a modo de relato propuestas didácticas en las cuales se articulan contenidos de Ciencias Sociales y Naturales. Las propuestas recogen experiencias desarrolladas por docentes en sala de 3, 4 y 5 años. Las autoras presentan las experiencias y reflexionan sobre problemáticas referidas a cada una de ellas que surgieron cuando las mismas se implementaron. Por último se desarrollan bajo el apartado "Apuntes" cuestiones relativas a la articulación entre las áreas (en este caso sociales y naturales) y la inclusión y participación de la comunidad en las propuestas, entre otras.

■ ■ ■ Kaufman, M; Serafini C. y Dicovskiy E, *La huerta, un espacio para investigar*, en la revista *Investigación en la escuela*, N° 12, Sevilla, Diada, 1991.

El artículo propone diversas actividades para abordar contenidos de las ciencias naturales a partir de la huerta escolar.

■ ■ ■ Malajovich (coord). *Proyecto Educativo. Construyendo con Lápiz y Papel. Nivel Inicial*, Buenos Aires, Tiempos Editoriales, 1997.

Esta publicación desarrolla propuestas didácticas de las diferentes áreas curriculares. En cada uno de los números se presenta una propuesta para abordar contenidos de Ciencias Naturales. Ellas son:

N°1 "Observación de bichos"

- Nº2 "En la cocina pasan muchas cosas"
- Nº3 "Juegos y juguetes"
- Nº4 "Plantas y más plantas"
- Nº "Salir a la calle"
- Nº5 "A mezclar y a separar"
- Nº 6 "Los alimentos que consumimos"

Revista Travesías didácticas. Trelew

Esta publicación aborda diferentes temáticas referidas al Nivel Inicial. En el Nº 3 ofrece un artículo sobre una temática relativa a las ciencias naturales. Una propuesta exploratoria: Los imanes bajo la lupa de la Lic. Gloria Dicovski

Revista Trayectos. Caminos alternativos. Educación Inicial. Buenos Aires, Puerto Creativo

Esta publicación ofrece artículos sobre temáticas relativas al nivel inicial. En los siguientes números se despliegan propuestas de Claudia Mabel Díaz para abordar contenidos relativos al área de las ciencias naturales.

- Nº 3 - artículo 5. El agua: un recurso natural y necesario.
- Nº 4 - artículo 3. Del germinador del poroto a los cultivos hidropónicos.
- Nº 8 - artículo 4. Un proyecto de huerta ambientalista y otras propuestas.
- Nº 10 - artículo 4. Un rincón arrinconado.

Educared

<http://www.educared.org.ar/>

Es un proyecto dedicado a la educación infantil que busca producir un cambio en las comunidades educativas y mejorar la calidad de vida de los niños, mediante la capacitación de sus educadores, a partir de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones. Procura crear una comunidad virtual que reúna a las personas interesadas en la educación inicial y nutra los debates didácticos en torno a la educación de los niños pequeños desde una perspectiva latinoamericana. Además de información de actualidad sobre cuestiones relativas a educación en América Latina el sitio presenta una serie de proyectos orientados a la investigación, la formación de educadores y la puesta en práctica de estas iniciativas. Algunos de ellos son:

- **Margarita.** Es un proyecto de investigación participativa en línea sobre las prácticas de enseñanza a partir de los relatos de los educadores de niños de 3 a 5 años pertenecientes a escuelas infantiles de diferentes ciudades latinoamericanas. Busca construir una comunidad virtual de maestros que dialogue acerca de sus prácticas y a partir de este intercambio, favorecer la reflexión sobre las formas de enseñar a los más pequeños en la escuela.
- **Educrianza.** Es un espacio de capacitación e intercambio, realizado con el apoyo de la Organización Mundial de Educación Preescolar (OMEP-Comité Argentino), destinado a educadores de niños entre 0 y 3 años.
- **Dilemas, desarrollado por OMEP-Comité Argentino,** un aporte a la construcción, el debate y la producción de nuevas ideas sobre diversos temas que preocupan a los que se dedican a la enseñanza y los aprendizajes de niños de 0 a 6 años.
- **Antes de ayer a cargo del área de Educación de la Escuela de Gobierno de la Universidad Di Tella,** apunta a la recuperación de la memoria desde el presente.
- **El globo rojo.** Promovido por la Asociación Internacional por el Derecho del Niño a Jugar (IPA-Argentina), espacio para jerarquizar al juego y la creación en la educación infantil.
- **Pescando ideas.** Un weblog de recomendación experta de sitios para educadores, futuros docentes y las familias.

<http://www.oei.es/inicial/recursos/>

Este sitio ofrece recursos didácticos para trabajar diferentes áreas y temáticas, entre ellas también propuestas de ciencias naturales.

http://www.educaciencias.gov.ar/2008/04/proyecto_de_alfabetizacin_cien.php

Página que pertenece al Proyecto de Alfabetización Científica (PAC) Ofrece información sobre Ciencia y Tecnología, recursos para trabajar en el aula y enlaces que pueden resultar de interés.

<http://www.educ.ar/educar/index.html>

<http://www.educ.ar/educar/Recursos%20Educativos/index.html>

Colección para seguir aprendiendo. Nivel Inicial

Colección de educ.ar que contiene propuestas de actividades de Lengua, Matemática; Ciencias Sociales y Ciencias Naturales para niños de Educación Inicial.

<http://abc.gov.ar/lainstitucion/sistemaeducativo/educacioninicial>

En este sitio, perteneciente a la Dirección General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires es posible encontrar diferentes materiales que pueden resultar interesantes para trabajar con los docentes de nivel inicial. En particular vinculados al área de Ciencias Naturales se presentan los siguientes:

- **Salidas Educativas** (versión preliminar del texto: Salidas Educativas)

Aborda a través de ejemplos y reflexiones teóricas un aspecto importante del trabajo en el área como son las salidas educativas.

- **Orientaciones Didácticas:** Orientaciones Didácticas para el Nivel Inicial, 1º parte

Se trata de un documento que presenta las bases didácticas para los documentos N° 2 y 3 de la misma colección.

- **Orientaciones Didácticas:** Orientaciones Didácticas para el Nivel Inicial, 2º parte

En este documento se presenta el ejemplo de una propuesta didáctica en la cual se abordan contenidos de varias áreas curriculares, entre ellas las ciencias naturales. A partir de un ejemplo concreto "La cooperativa de elaboración de dulces" se despliegan actividades concretas y reflexiones más teóricas.

- **Orientaciones Didácticas:** Orientaciones Didácticas para el Nivel Inicial, 3º parte

En este material se presentan propuestas de actividades y reflexiones para abordar dos temáticas que implican contenidos del área de las ciencias naturales: pompas de jabón y planos inclinados.

<http://www.buenosaires.gov.ar/areas/educacion/curricula/>

En este sitio que pertenece a la Dirección de Currícula y Enseñanza del Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires se presentan diversos materiales destinados a los docentes de Nivel Inicial.

Además de la propuesta curricular de la Ciudad de Buenos Aires, se ofrecen materiales de desarrollo curricular.

Uno de ellos "Compartiendo experiencias" incluye la propuesta de trabajo sobre pompas de jabón desarrollada en una sala de 3 años. En la experiencia se describen las actividades y se ofrecen reflexiones sobre aspectos didácticos implicados en las mismas.



Materiales de consulta sobre temáticas disciplinares

En esta sección incluimos textos de diferentes tipos: universitarios básicos, textos escolares, de divulgación científica. Los profesores, en la tarea de acompañar a los docentes noveles en sus primeros desempeños, podrán seleccionar entre ellos aquellos que consideren en cada caso más pertinentes. Se trata de ofrecer variedad tanto en estilos como en niveles de complejidad, para que puedan ser utilizados en momentos y con fines diversos.

Los textos universitarios básicos probablemente resulten excesivamente complejos para los docentes. Sin embargo pueden resultar, una fuente muy confiable para consultar con ayuda del profesor cuestiones puntuales. La selección incluye textos vinculados a las disciplinas básicas del área: Biología, Física y Química. En muchos casos estos textos se encuentran en las bibliotecas de los Institutos de Formación Docente.

- **American Chemical Society, QuimCom:** química en la comunidad (2.ed.) México: Addison Wesley Longman, 1998.

- **Curtis, Helen, Barnes N.S y otros.** Biología (1ª a 6ª ed.), Buenos Aires, Médica Panamericana, 2003.

- **Curtis, Helen y otros.** Invitación a la Biología (1ª a 5ª ed), Buenos Aires, Médica Panamericana, 2001.

- **Hewitt, Paul.** Física conceptual. (3ª Ed.) México, Addison Wesley Longman, 1999.

- **Hill, J. Kolb D.** Química para el nuevo milenio, (8a. ed.), México, Prentice Hall, 1999.

• Los textos que se presentan a continuación, son textos escolares destinados a los alumnos de escuela media. Se trata de textos confiables en cuanto al abordaje disciplinar. Por otra parte por tratarse de un texto escolar su lectura e interpretación resulta más sencilla que la de los textos citados en el apartado anterior.

- **Aldabe, S.; Aramendia, P, Laceru.** Química I. Fundamentos, Polimodal. Buenos Aires. Colihue, 1999.

- **Briuolo P, Labate H.** Ciencias Naturales. Química. Propiedades, estructuras y aplicaciones. A-Z, Serie Polimodal, 1999.

- **Aljanati D. y Wolovelsky E.** Biología I La vida en la Tierra, Buenos Aires. Colihue, 1996.

- **Aljanati D. y Wolovelsky E.** Biología II. Los caminos de la evolución. Colihue, 1996.

- **Aljanati D. y Wolovelsky E.** Biología III Los códigos de la vida. Colihue, 1996.

El proyecto Nautilus se presenta con el lema "Relatos para pensar la ciencia".

Está compuesto por revista "Nautilus Revista de ciencias para chicos". La revista se organiza en torno a algunas secciones estables, una de ellas "Exploradores del conocimiento" despliega en cada número la vida de algún científico renombrado. La revista puede consultarse y descargarse por Internet: <http://www.proyectonautilus.com.ar/revistas.html>

El proyecto Nautilus cuenta también con una serie denominada "Los libros de Nautilus". Los títulos editados hasta el momento en esta colección son:

- Cerletti, A y Wolovelsky, E. Los grandes números del ajedrez y otros relatos, 2005.
- Fernández A. Cuando sopla el viento. De veleros y viajes interesantes, 2006.
- Onna, A y Wolovelsky, E. El anteojo de Galileo, 2006.
- Wolovelsky E. El descubrimiento de las bacterias y el experimento 606. Matemáticos 2003.
- Wolovelsky, E. Tiempos diferentes. Una historia donde se cuentan los problemas que algunos ingeniosos hombres intentaron resolver para decidir cuál era la antigüedad de nuestro mundo, 2007.
- Wolovelsky E. ¡EUREKA! Tres historias sobre la invención en la ciencia, 2008.

Biblioteca Científica • Colección de Editorial Salvat

Incluye textos sobre temáticas diversas escritos por renombrados científicos. Algunos títulos de la colección son:

- Asimov Isaac. El secreto del universo, 1993.
- Asimov Isaac. El monstruo subatómico, 1986.
- Asimov Isaac. El sol brilla luminoso, 1994.
- Attenborough, D. El planeta viviente, 1987.
- Bodanis, B. Los secretos de una casa, 1994.
- Campbell, B. Ecología humana, 1985.
- Charig. La verdadera historia de los dinosaurios, 1985.
- Columbo, V. y Turain, G. El segundo planeta, 1993.
- Davien, J. El universo desbocado, 1993.
- Dawkins, R. El gen egoísta, 1993.
- Einstein, A y Infeld L., (1938). La evolución de la física, 1993.
- Hippenhahn, R. Cien mil millones de soles, 1986.
- Hoffman, D. Einstein, 1990.
- Jordan, W. El divorcio entre las gaviotas, 1995.
- Kepler, E. Sol, lunas y planetas, 1995.
- Levinthal, C.F. Mensajeros del paraíso, 1993.
- Lewin, R. Evolución humana, 1993.
- M. White y J. Gribbin, Stephen Hawking. Una vida por la ciencia, 2002.
- Miravec, H. El hombre mecánico, 1993.
- Ortoli, S y Klein, J. La superconductividad, 1993.
- P. R. Ehrlich y A. H. Ehrlich. La explosión demográfica, 1993.
- Peñuelas, J. Introducción a la ecología, 1993.
- Prentis, S. Biotecnología, 1987.
- Rosnay J. Qué es la vida, 1993.
- Rossotti, H. Introducción a la química, 1993.
- Rucher, R. La cuarta dimensión, 1993.
- Watson, James. La doble hélice, 1993.
- Weinberg, S. Los tres primeros minutos del universo, 1993.

Ciencia que ladra • Siglo XXI Editores

Esta colección está compuesta por 27 títulos. Se trata de una colección destinada a un público amplio. Procura combinar rigurosidad y humor. Algunos de los títulos de la colección son:

Serie Clásica

- Alonso, D. F. El desafío del cangrejo. Avances en el conocimiento, prevención y tratamiento del cáncer, 2002.
- Capozzo, D. Agua salada y sangre caliente. Historias de mamíferos marinos, 2006.

- Díaz, A. Bío¿qué? Biotecnología, el futuro llegó hace rato, 2005.
- Farji-Brener, y A. Folgarait, P. A. Un mundo de hormigas, 2005.
- Golombek, D (comp.) Demoliendo papers. La trastienda de las publicaciones científicas, 2005.
- Lovrich . G; Calcagno, J. El mar. Hizo falta tanta agua para disolver tanta sal, 2005.

Serie Mayor

- Diaz A, (comp). ADN: 50 años no es nada, 2007.
- Golombek, D. Cavernas y palacios En busca de la conciencia en el cerebro, 2008.
- Levinas, M.L. Las imágenes del universo. Una historia de las ideas del cosmos, 2006.
- Levine, R. Una geografía del tiempo. O cómo cada cultura percibe el tiempo de manera un poquito diferente, 2006.
- Novas, F. Buenos Aires, un millón de años atrás, 2006.
- Witkowski, N. Una historia sentimental de las ciencias, 2007.

Revistas que pueden presentar temas de interés

Exactamente

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA edita una revista que puede ser consultada y cuyos artículos pueden descargarse en: <http://www.fcen.uba.ar/publicac/revexact/revindex.htm>

Ciencia Hoy

Esta publicación tiene como objetivo difundir el trabajo de científicos y tecnólogos argentinos, uruguayos y de toda Latinoamérica, en el campo de las ciencias formales, naturales, sociales y de sus aplicaciones tecnológicas.

Es posible suscribirse a la misma o bien consultar las revistas en:

<http://www.cienciahoy.org.ar/indice.htm>



RECURSOS TEMÁTICOS

En este apartado se presentan recursos para trabajar diferentes temas: los animales, el cuerpo humano, las plantas, los objetos y los materiales y otros temas menos frecuentes.

Los recursos seleccionados incluyen bibliografía y sitios de la web. En el caso de los animales, el cuerpo humano y las plantas se ofrecen también algunos recursos que engarzados en una propuesta didáctica, es posible emplearlos en las salas de nivel inicial.

2.1 Los animales

Trabajar sobre los animales en el Nivel Inicial

El trabajo en torno de los animales en el nivel inicial presenta una particularidad. A la vez que se trata de un tema muy atractivo a los niños pequeños, resulta, por lo general, complejo de abordar en las salas de jardín. Una de las cuestiones que suele presentarse como limitante es la escasa posibilidad con que cuentan los jardines de infantes para trasladar a los alumnos a lugares donde puedan apreciar y acercarse a los animales. Por otra parte, otro modo de acercar a los alumnos a los animales, tales como recibirlos "de visita" en el jardín o criar animales en la sala en numerosas ocasiones y por diversas situaciones resulta difícil de implementar.

Es debido a esta situación que ,cuando se abordan contenidos referidos a los animales (en particular a los vertebrados), es necesario contar con otro tipo de recursos que permitan acercar información sobre los mismos.

Información sobre animales

- Biblioteca visual Clarín (21 tomos), Buenos Aires, Altea, 1993.

Material de fácil acceso que habitualmente se encuentra en las bibliotecas de las instituciones. Es una publicación que se compone de fascículos que contienen excelentes imágenes y textos breves. Además de resultar adecuado para los docentes es a la vez un material muy valioso para trabajar con los alumnos de nivel inicial.

- Narosky, T y Yzurieta D. ,Guía para la identificación de las Aves de Argentina y de Uruguay, Buenos Aires, Vazquez Manzini, 1999.

Se trata de una guía elaborada por la Asociación Ornitológica del Plata. Ofrece información a través de fotos y textos de aves autóctonas.

• Drurnaud J. Cría de pequeños animales. Guía del naturalista aficionado, Barcelona, Octaedro, 1993.

Contiene información y descripciones de animales invertebrados. También explica a través de textos e ilustraciones dispositivos para criar animales.



Los siguientes sitios pertenecen a zoológicos o buscadores de animales. En todos ellos es posible acceder a buenas imágenes y a información de las principales características de un importante número de animales.

<http://www.zoobaq.org/zoo/busca.php>

Es un buscador muy completo pero requiere de ciertos conocimientos específicos (especies, familias, etc) para realizar las búsquedas.

<http://www.arconet.es/USERS/marta/default.htm>

Tiene la ventaja de ofrecer un catálogo de los animales de los cuales ofrece información e imágenes.

www.damisela.com/zoo/

Presenta un catálogo de los animales de los cuales ofrece información e imágenes.

<http://www.zoofuengirola.com/>

En la solapa "especies" se pueden ver fotos pequeñas e información de todos los animales del Zoo. A través del menú del costado se puede acceder a una "visita virtual" que muestra los hábitat de los animales en el predio del Zoo. En la visita virtual es posible obtener más información sobre la especie que se está visitando.

<http://www.insectariumvirtual.com/galeria/>

Se trata de un sitio que ofrece fotos e informaciones sobre los diversos grupos de seres vivos.

<http://www.zoobarcelona.com>

Este sitio perteneciente al Zoo de Barcelona brinda "fichas de animales" en esa sección se puede acceder a fotos de todos los animales del Zoo. También se ofrece información a través de mapas y textos de los hábitat y principales características de cada uno de los animales.

<http://www.jardinzoológico.laplata.gov.ar/zoologico/sitio.htm>

Este sitio pertenece al Zoológico de la Ciudad de la Plata. Ofrece información y fotos de todos los animales del Zoo.



Los siguientes sitios pertenecen a museos de ciencias naturales. En algunos casos los museos se localizan en nuestro país. Resultan de interés porque ofrecen información muy específica sobre alguna temática. En otros se trata de museos de otros países en cuyo caso el interés radica en que acercan información e imágenes sobre animales exóticos.

<http://www.patagoniareglobal.com.ar/>

Ofrece información tanto de flora como de fauna de la zona de la Patagonia. Se puede recorrer las salas del museo.

http://www.pa/secciones/museo_ciencias/

Página que corresponde a un museo de Panamá. Ofrece fotos y especificaciones sobre todas las "piezas" del museo real. Cuenta con buenas imágenes de fauna que habita en Panamá.

<http://www.fcnym.unlp.edu.ar/abamuse.html>

La Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de La Plata y el Museo de Ciencias Naturales, junto con la Fundación Epsom, crearon un CD interactivo que permite recorrer las salas, conocer la historia y ver alrededor de trescientas imágenes explicativas de ese museo. El recorrido virtual accede a las salas de paleontología, cultura egipcia, botánica, zoología, antropología, entomología, de la Tierra, entre otras. Todo esto se presenta en la sección "Recorridos" del CD. Mientras que en "Historia" se encuentran los datos de la creación del Museo. Las instituciones educativas pueden solicitar una copia en fundacion-easa@epson.com.ar

<http://www.museevirtuel.ca/Exhibitions/Butterflies/espanol/bcl/index.htm>

Se trata de una página destinada a las mariposas. Cuenta con muy buenas imágenes e informaciones sobre las mismas. Ofrece también bibliografía especializada y enlaces con otros sitios vinculados a la temática.



Los siguientes sitios cuentan con información sobre los diferentes grupos de dinosaurios, ofrecen visitas por las salas. La temática de los dinosaurios suele apasionar a los niños de nivel inicial, es por ello que se considera importante incluir algunos sitios que permitan acceder a informaciones e imágenes.

<http://www.mef.org.ar/mef/>

El sitio pertenece al Museo Paleontológico Egidio Feruglio (MEF) ubicado en la ciudad de Trelew. La página aporta mucha información e imágenes sobre dinosaurios clasificados por períodos. Es posible realizar un recorrido virtual por las diferentes salas.

<http://www.revista.unam.mx/vol.2/num4/sabias1/tipos.html>

Se trata de una página que presenta información e imágenes sobre diferentes especies de dinosaurios

<http://www.duiops.net/dinos/>

Página que brinda información sobre dinosaurios. Cuenta con una sección de "Clasificación de los dinosaurios" dentro de "Árbol genealógico": Dispone también de numerosas imágenes. La información aquí expuesta es el resultado de un arduo trabajo y profundas indagaciones durante los últimos años. Todo está separado por secciones y temas de modo que se puede acceder muy rápidamente a la información.

http://www.educ.ar/educar/site/educar/Sitios_sobre_dinosaurios.html

Se trata de un sitio sobre dinosaurios que forma parte del portal Educar. Presenta tanto espacios que contienen información sobre dinosaurios como recursos didácticos tales como juegos interactivos.



Videos sobre Animales,
en la web

El trabajo alrededor de los animales en el nivel inicial intenta acercar a los niños a cuestiones relativas a las características morfológicas de las distintas especies, como así también a algunos cambios que experimentan a lo largo de la vida. Al mismo tiempo los contenidos proponen también un primer acercamiento a algunas interacciones sencillas entre animales y entre animales y plantas. Para permitir que los docentes puedan profundizar sus conocimientos acerca de estas cuestiones, y a la vez trabajar sobre ellas con los niños pequeños, tanto las imágenes como las películas o videos constituyen un recurso valioso.

Es importante presentar también materiales sobre dinosaurios por tratarse de una temática de interés para los niños que frecuentemente se trabaja en las salas de nivel inicial.

Con el propósito de contribuir con estos aspectos se presentan algunos videos. En la selección se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Que se encuentren representados los diferentes grupos de animales vertebrados.
- Incluir representantes de los grupos de invertebrados
- Acercar información sobre animales que generalmente resultan atractivos a los niños aunque no pertenezcan a su entorno más cercano
- Ofrecer imágenes que den cuenta de interacciones entre animales
- Ofrecer materiales que permitan trabajar cuestiones relativas a cambios en la vida de los animales.

La siguiente presentación está organizada priorizando algunos de los criterios mencionados

El sitio web desde el cual se accede a estos videos ofrece a la derecha de la pantalla, conexiones a otros videos relacionados.

Videos que muestran animales o grupos de animales. Por lo general dan cuenta de características morfológicas y de algunas cuestiones relativas a comportamientos.

http://es.youtube.com/watch?v=USxQE_m6-vY&feature=related

Duración: 10 minutos. Documental sobre grandes felinos. Está hablado en castellano. Es la parte 1 de 5. Se puede acceder a las restantes partes desde el programa.

<http://es.youtube.com/watch?v=de3ITDsEWMk>

Duración: 10 minutos No tiene explicaciones, solo imágenes de osos polares en diversas situaciones

<http://es.youtube.com/watch?v=1KrhaQOZZVs>

Duración: 10 segundos. Muestra a un canguro saltando en tiempo real, sin voz ni música.

<http://es.youtube.com/watch?v=HdnQcp20X2Y&feature=related>

Duración : 5 minutos. Documental sobre suricatas. Sin locución

<http://es.youtube.com/watch?v=mfqrFoktfd0>

Duración 4 minutos. Imágenes de un ámbito en el cual se observan diferentes anfibios

<http://es.youtube.com/watch?v=aFqwZzFYUIQ&feature=related>

Duración: 1 minuto. Imágenes de un gusano amarillo sobre una hoja. Sin sonido

<http://es.youtube.com/watch?v=xEZKSxsvNJ4>

Duración: 2 minutos. Imágenes de gusanos de seda. Buenas imágenes, con música. Sin texto.

<http://es.youtube.com/watch?v=24yZMHZ27z8&feature=related>

Duración: 2 minutos. Documental con imágenes de lombrices sobre y bajo la tierra.

<http://es.youtube.com/watch?v=5gYs-f6G0hE>

Duración: 1 minuto. Imágenes de un hormiguero.

<http://es.youtube.com/watch?v=A042J0IDQK4>

Duración: 3 minutos. Documental sobre hormigas, imágenes muy precisas. Locución en inglés

<http://es.youtube.com/watch?v=ikxkQ7Fq9hQ&feature=related>

Duración: 3 minutos. Aves varias. Fotos compaginadas. Sin locución

<http://es.youtube.com/watch?v=EBfSMplyjAo>

Duración: 10 minutos. Documental sobre aves Parte Gran variedad de aves. Fotos y video. Sin locución

<http://es.youtube.com/watch?v=a4Vna5b5TRU&feature=related>

Duración 3 minutos Compaginación de fotos de diversos animales que viven en el medio acuático. Sin locución

<http://es.youtube.com/watch?v=S5v4F7fKYYU&feature=related>

Duración: 5 minutos .Compaginación de fotos de una gran variedad de animales que viven en el medio acuático. Sin locución.

<http://es.youtube.com/watch?v=nvpvjd0o8BY&feature=related>

Duración: 3 minutos. Compaginación de fotos de cetáceos. Incluye sonidos de los cetáceos y música. Sin locución.

<http://es.youtube.com/watch?v=KMxbfF-VYHw&feature=related>

Duración: 4 minutos. Compaginación de fotos de ballenas. Incluye sonidos de las ballenas y música. Sin locución.

<http://es.youtube.com/watch?v=YylJwZA5wCk>

Duración: 2 minutos. Documental ballena azul. Imágenes y explicaciones sobre las características del animal. En español.

<http://es.youtube.com/watch?v=fasxjrDjfl8&feature=related>

Duración: 30 segundos se muestra un salto en cámara lenta de un enorme tiburón. Sin locución.

Grupo de videos centrado en describir interacciones entre animales

http://es.youtube.com/watch?v=gLiC_ZixDnM

Duración: 10 minutos. Documental que relata la vida de una hembra guepardo y sus cachorros. Lucha por alimento. Locución en castellano

<http://es.youtube.com/watch?v=Qf8pAwGsuF4&feature=related>

Duración 2 minutos. Muestra cuando un ciempiés mata a una tarántula.

<http://es.youtube.com/watch?v=Ak1Wv4REI1s>

Duración: 9 minutos. Documental que ofrece Información sobre arañas e interacciones con otros animales. Locución en castellano

<http://es.youtube.com/watch?v=4ARdwdBCEAO>

Duración: 10 minutos Documental que muestra Interacciones entre cocodrillos y sus presas (Parte 1 de 6.). Locución en castellano.

<http://es.youtube.com/watch?v=CJG-RTNI2tc&feature=related>

Duración: 3 minutos. Documental que muestra águilas cazando cabras de montaña.

<http://es.youtube.com/watch?v=ZP5cMQP0YRA&feature=related>

Duración: 6 minutos. Documental en el que se observan comportamientos de diversos animales (osos polares, ballenas, etc) que habitan en el hielo. Locución en castellano

Videos que reúnen materiales que desarrollan cuestiones relativas a los cambios en la vida de los animales

<http://es.youtube.com/watch?v=xZkTQMEzmgY>

Duración: 10 minutos .Documental sobre la evolución de los anfibios.

<http://es.youtube.com/watch?v=KKQLbmYiRx8&feature=related>

Duración: 13 minutos. Documental sobre el proyecto "Conservación del cóndor andino"

<http://es.youtube.com/watch?v=SawTH5w2eR8&feature=related>

Duración : 2 minutos. Se observan cóndores volando y atendiendo a sus crías

<http://es.youtube.com/watch?v=NoSeAH55H1g>

Duración: 6 minutos. Ciclo de vida del gusano de seda. Sin locución.

<http://es.youtube.com/watch?v=UdbRnPMePEg>

Duración: 10 minutos. Abejas que construyen un panal. Sin locución.

<http://es.youtube.com/watch?v=CVHCL3dJhaM&feature=related>

Duración: 45 segundos. Una lombriz que acaba de nacer.

<http://es.youtube.com/watch?v=E9j71KNGH6M&feature=related>

Duración: 45 segundos. Cría de suricata en cautiverio. Alimentación con mamadera. Sin Locución.

http://es.youtube.com/watch?v=9G-p_Et0euk&feature=related

Duración: 3 minutos. Documental que muestra el desarrollo de un ave dentro de un huevo y el nacimiento. Información en imágenes y explicaciones en castellano.

<http://es.youtube.com/watch?v=nS3hm5nXfNw&feature=related>

Duración: 2 minutos. Se observa el nacimiento y primeras conductas de conejos. Sin locución

http://es.youtube.com/watch?v=4NuaXrS0_Yc&feature=related

Duración: 5 minutos. Documental que muestra el nacimiento de un delfín. Sin locución.

Los siguientes videos presentan información relativa a dinosaurios

<http://es.youtube.com/watch?v=sCZ6DMAbDr0>

Duración: 5 minutos. Se trata de una compilación de fotos con textos muy breves. Recorre diferentes especies de dinosaurios, los ubica en su habitat, Describe la alimentación e incluye imágenes de los esqueletos.

http://es.youtube.com/watch?v=OH1hSSdY5_M&feature=related

Duración: 1 minuto. Se trata de un video de animación de tipo realista. Muestra diversas especies de dinosaurios en diversos ambientes (acuático, terrestre) Se observan algunos comportamientos e interacciones. Sin locución

<http://es.youtube.com/watch?v=bdQf2NBwBJg&feature=related>

Duración: 9 minutos. Video de animación realista. Diversas especies de dinosaurios en ambientes diferentes. Se muestran interacciones entre especies. Sin locución

<http://es.youtube.com/watch?v=HP8Rx6s5iho&feature=channel>

Duración: 7 minutos. Documental con elocuentes imágenes sobre el descubrimiento de un dinosaurio en Dakota EEUU y su posterior estudio a través de avanzada tecnología.. Locución en inglés.

<http://es.youtube.com/watch?v=A7-sM64ydQI>

Duración: 20 segundos. El video muestra el fósil de un dinosaurio. Puede resultar interesante para mostrar cómo se encuentran o cómo los paleontólogos reconstruyen a partir de fósiles.

Los siguientes videos en la web, ofrecen información sobre el cuerpo humano

http://es.youtube.com/watch?v=UOxtRF7_Qo4&feature=related

Duración: 3 minutos de duración. Documental con imágenes e información acerca del sistema óseo de los dinosaurios. Locución en castellano.

http://es.youtube.com/watch?v=Gcrf_9dfhr0&feature=related

Duración: 10 minutos. Video sobre la gestación de un bebé en todas sus etapas (video 1 de 5) Locución en castellano.



2.2 Las plantas

El trabajo sobre las plantas que plantean las propuestas curriculares para el nivel inicial propone que los alumnos tengan oportunidad de distinguir partes de las plantas y comparar diferentes plantas entre sí con el fin de avanzar en el establecimiento de características comunes y diferencias entre ellas. A la vez se procura que los niños conozcan y comprendan que las plantas cambian a lo largo de la vida y a lo largo del año. Por otra parte se espera que tengan algunos acercamientos a interacciones entre los seres vivos. Para favorecer este acercamiento es importante que los docentes cuenten con informaciones sobre las diferentes especies y que tengan acceso a imágenes y fotografías. De esta forma podrán enriquecer las propuestas didácticas para las diferentes secciones de jardín.

Información sobre plantas

- **Erize, Francisco (dir)** El libro del árbol. (Tomo 1 y 2), Buenos Aires, El Ateneo, 1998. Ambos tomos aportan información a través de textos y fotografías de árboles autóctonos argentinos.
- **Barthelemy D, Brion C. y Puntieri J.** Plantas de la Patagonia, Buenos Aires, Vazquez Manzini, 2008. Panorama de la Flora de la Patagonia Argentina y Sur de Chile. Describe a través de textos e ilustraciones los árboles, arbustos, hierbas, helechos y trepadoras, que crecen en la región. Brinda también fotografía.
- **Kiesling, R.** Flora de San Juan, Buenos Aires, Vazquez Manzini, 1994. Se trata de una guía sobre la flora del oeste argentino. Brinda descripciones e ilustraciones.
- **Barreiro, G.** Arboles de la Ciudad de Buenos Aires, Buenos Aires, Vazquez Manzini, 2007. Se trata de una guía para conocer los árboles de la Ciudad de Buenos Aires. Describe las características de cada especie, nombre vulgar y científico y hábitat original.
- **Marchese G.** Educación ambiental en las plazas. Propuestas para trabajar en un entorno cercano, Rosario, Homo Sapiens, 2005. El propósito del libro es invitar a los docentes y con ellos a sus alumnos a salir de las aulas para utilizarlas como un espacio de aprendizaje. Las propuestas didácticas que la autora presenta están destinadas a los alumnos de segundo y tercer ciclo de la escuela primaria. El libro cuenta con valiosa la información sobre flora y fauna y sobre los modos de recabar información que pueden resultar de interés para los docentes.

Sitios en Internet que ofrecen información

Los siguientes sitios, son buscadores relativos a plantas.

• Buscador de fotos de Plantas.

<http://fotos.euroresidentes.com/fotos/plantas/fotos-plantas.htm>

• Árboles Frutales.

<http://www.botanical-online.com/fotosdearbolesfrutales.htm>

• Fotos de Árboles frutales, solo con el nombre, no hay información.

<http://www.botanical-online.com/fotosdeplantasexoticas.htm>

<http://www.botanical-online.com/fotosdefrutas.htm>

<http://www.botanical-online.com/macro3.htm>

<http://www.viarural.com.ar/viarural.com.ar/agricultura/arboles-autoctonos/default.htm>

Este sitio se especializa en la vegetación de nuestro país. Cuenta con una gran variedad. Está organizado por zonas geográficas. Se accede a información y a fotos.

http://www.oni.escuelas.edu.ar/olimpi2000/santa-fe-norte/argentina-trascendente/biomas_argentinos.htm

Esta página ofrece un mapa de la República Argentina con sus diferentes biomas. En cada uno de ellos se presenta a través de un texto información básica sobre el mismo.

Videos sobre plantas.

http://www.google.com/Top/World/Espa%C3%B1ol/Ciencia_y_tecnolog%C3%ADa/Biolog%C3%ADa/Bot%C3%A1nica/Jardines_bot%C3%A1nicos/

Este sitio recoge información de Jardines Botánicos. En cada caso ofrece link para contactar y describe brevemente lo que la página del Jardín Botánico ofrece. Los Jardines Botánicos que incluye son de España y América Latina.

http://www.jbb.gov.co/web/home.php?pag=site_map#

Sitio del Jardín Botánico José Celestino Mutis. Bogotá Colombia. Ofrece un servicio interactivo a través del cual es posible realizar una visita virtual por el Jardín Botánico y también acceder a la biblioteca del mismo.

Videos en la web que ofrecen información sobre diferentes ambientes.

<http://es.youtube.com/watch?v=2eLJwh3P-5M&feature=related>

Duración: 10 minutos. Serie Planeta Tierra, Documental sobre desiertos. Parte 1/5. Locución en castellano.

<http://es.youtube.com/watch?v=jGprOXPLq4Q&feature=related>

Duración: 10 minutos Serie Planeta Tierra, Documental sobre los polos y el mundo de hielo. Parte 1/5. Locución en castellano

<http://es.youtube.com/watch?v=LvGpLXs-pRo&feature=related>

Duración: 10 minutos Serie Planeta Tierra, Documental sobre océanos Parte 1/5. Locución en castellano

<http://es.youtube.com/watch?v=LvGpLXs-pRo&feature=related>

Duración: 10 minutos Serie Planeta Tierra, Documental sobre selvas Parte 1/5. Locución en castellano.

http://es.youtube.com/watch?v=1zEZcKoHI_k&feature=related

Duración: 10 minutos Serie Planeta Tierra, Documental sobre agua dulce y ríos. Parte 1/5. Locución en castellano.

<http://es.youtube.com/watch?v=JHIMBR7D45M>

Duración: 3 minutos Documental sobre selvas tropicales Muestra imágenes tomadas desde el aire y porta también planos en detalle. Explica las características de la vegetación de la selva. Locución en castellano.

http://es.youtube.com/watch?v=6MvQh_qLlIU&feature=related

Duración: .4 minutos. Documental sobre las selvas de Nueva Guinea Muestra imágenes de la selva y ofrece información sobre flora y fauna. Locución en castellano.

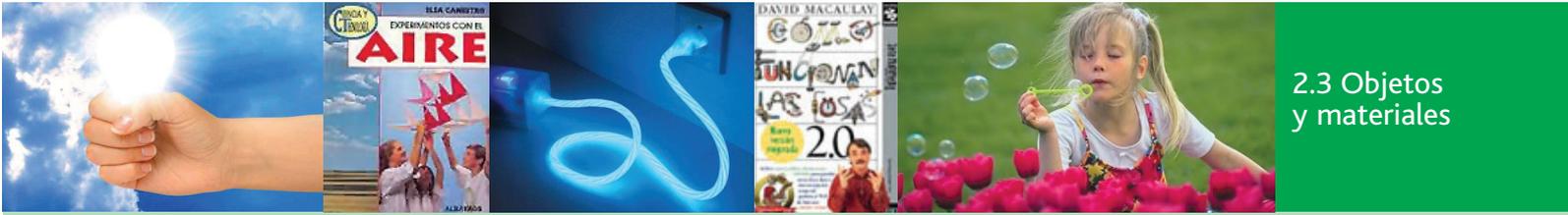
Videos en la web ofrecen información sobre interacciones

<http://es.youtube.com/watch?v=TQMMk9NXPYQ>

Duración 2 minutos. Muestra una planta carnívora que atrapa una mosca. Sin locución.

<http://es.youtube.com/watch?v=KRdQICJiSEg&feature=related>

Duración 15 segundos. Se observa una planta insectívora atrapando una mosca. Sin locución



2.3 Objetos y materiales

Las propuestas curriculares destinadas al nivel inicial incluyen un bloque de contenidos referidos a los objetos y materiales. Por un lado se espera que los alumnos tengan oportunidades para realizar múltiples exploraciones que les permitan avanzar en el reconocimiento de las características o propiedades de los materiales. Por otra parte se sugiere desarrollar experiencias que posibiliten un acercamiento a los cambios que ocurren en los objetos y materiales.

Los siguientes materiales ofrecen información sobre contenidos específicos, fenómenos y también experiencias o actividades que pueden realizarse con los alumnos.

http://www.portalplanetasedna.com.ar/yakov_perelman.htm

http://www.geocities.com/yakov_perelman/ es posible acceder a los siguientes textos de Yakov Perelman, Física

Recreativa, Física Recreativa II, Astronomía Recreativa, Problemas y Experimentos Recreativos.

• **Macaulay, D y Ardeley, N.** Cómo funcionan las cosas, Barcelona, Muchnik, 1989.

El texto presenta explicaciones a través de textos e ilustraciones sobre una gran cantidad de fenómenos. Por ejemplo: planos inclinados, vuelo, flotación, rozamiento, electricidad, sonido, magnetismo, luz, imágenes y calor. Se puede encontrar también una versión en CD- ROM que ofrece gráficos y animaciones.

• **Boys, Ch.** Pompas de Jabón. Y las fuerzas que las producen. Buenos Aires, EUDEBA, Colección Ciencia Joven. 1961.

• **Ullrich H y Klante, D.** Iniciación tecnológica. Nivel Inicial 1° y 2° ciclo de EGB., Buenos Aires, Colihue/Bibilosar, Colección Nuevos Caminos, 1997.

Este texto ofrece información básica y orientaciones sobre diversos temas vinculados a la tecnología. Propone actividades para desarrollar con los niños de diferentes edades. En cada caso explicita los conocimientos que los niños necesitan para llevarlas a cabo, objetivos de las mismas, conocimientos que se espera que adquieran y materiales necesarios.

Las siguientes publicaciones ofrecen básicamente experiencias posibles de realizar con niños:

• **Canestro E.** Experimentos con el aire., Buenos Aires, Albatros, Colección Ciencia y Tecnología. 1993

• **Canestro E.** Experimentos Científicos., Buenos Aires, Albatros, Colección Ciencia y Tecnología. 1993

• **Canestro E.** Experimentos con la Luz, Buenos Aires, Albatros, Colección Ciencia y Tecnología. 1993

• **Richards R.** 101 trucos científicos. En movimiento, Buenos Aires, Lumen, 1991

• **Richards R.** Diversión con Física. Golpes Sonidos y Soplos., Buenos Aires, Lumen, 1991

Sitios en la Web

<http://www.educared.edu.pe/estudiantes/experimentos/>

Se trata de un sitio que ofrece una gran cantidad de experimentos sobre temas diversos.

<http://www.experimentar.gov.ar/home/home.php>

"Experimentar" es un proyecto de la Secretaría de Planeamiento y Políticas del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Argentina (MinCyT) que tiene el propósito de acercar a chicos y jóvenes al maravilloso mundo del pensamiento científico y a los misterios de la naturaleza.

<http://pagciencia.quimica.unlp.edu.ar/>

Esta página se propone acercar la ciencia a los niños y no tan niños. Ofrece información organizada en varias secciones y también experimentos.

<http://www.avioncitosdepapel.com>

Este sitio contiene Información y planos para construir aviones de papel

<http://www.batoco.org/>

<http://osofetecolorete.wordpress.com/2007/01/11/como-hacer-barriletes/>

Página que presenta Información y planos para construir barriletes

<http://usuarios.lycos.es/tecnokratus/photoalbum.html>

<http://cultura.terra.es/cac/articulo/html/cac522.htm>

Sitio que muestra cómo construir globos aerostáticos.



2.4 Temas menos frecuentes

Las propuestas curriculares para el nivel inicial se centran en los temas mencionados en los apartados anteriores. Sin embargo, en ocasiones, los docentes, a la hora de diseñar propuestas abordan otros temas referidos al área; en particular vinculadas a temas de astronomía, o a las Ciencias de la Tierra. En este apartado se presentan algunos recursos relativos a estas temáticas.

Los siguientes textos aunque están destinados a maestros de Educación Primaria resultan interesantes porque ofrecen información disciplinar y también propuestas de actividades. Estas últimas están destinadas a los alumnos de escuela primaria.

- Scasso, L. y otros. Sobre la Tierra. Conceptos y actividades de Geología y ciencias de la Tierra para docentes del EGB, EUDEBA, 1999.
- Tambussi, C. P. y otros. Ciencias de la Tierra para maestros, Buenos Aires, EUDEBA, 1999.
- Tignanelli H. Quesun. Primer diccionario de Astronomía para chicos, Buenos Aires, Colihue 1998.
- Tignanelli, H. Astronomía en la Escuela. Propuestas de actividades para el aula, Buenos Aires, EUDEBA, 2004.

Los siguientes materiales presentan experiencias para realizar con niños:

- Canestro E. Experimentos sobre Meteorología, Buenos Aires, Albatros, 1996.
- Ericsson y otros. El efecto invernadero, Barcelona, Planeta, 1992.

Sitios se especializan en temas de astronomía

<http://www.plaza-del-cielo.org/homeplaza.htm>

Se trata de un sitio destinado a la astronomía. Ofrece información muy diversa entre ella proyectos relativos a la enseñanza de la astronomía destinados a adolescentes, adultos, niños.

<http://www.cielosur.com>

Se puede encontrar información acerca de las galaxias, las estrellas, el sistema solar y sus planetas, los satélites y las constelaciones, así como también de la investigación astronómica y su historia.

<http://newton.cnice.mec.es/1eso/tierrayuniverso/>

Este sitio perteneciente al Ministerio de Educación Español ofrece variada información sobre la tierra y el universo. Incluye también links de animación que facilitan la comprensión sobre los objetos celestes y su dinámica

<http://www.planetario.gov.ar/astronomia%20articulos.htm>

A través de este link ,perteneciente a la página del Planetario Galileo Galilei de la Ciudad de Buenos Aires, se puede

acceder a un conjunto de artículos de divulgación científica sobre temas de astronomía.

<http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/>

Página del Observatorio Astronómico de La Plata. Entre otros recursos, en el link <http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/Cielo/cielo.html> se pueden encontrar mapas sencillos del cielo del mes.