



Revista Eureka sobre Enseñanza y

Divulgación de las Ciencias

E-ISSN: 1697-011X

revista@apac-eureka.org

Asociación de Profesores Amigos de la

Ciencia: EUREKA

España

Melgar, María Fernanda; Silvio Donolo, Danilo

Salir del aula...Aprender de otros contextos: Patrimonio natural, museos e Internet

Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, vol. 8, núm. 3, septiembre, 2011, pp.

323-333

Asociación de Profesores Amigos de la Ciencia: EUREKA

Cádiz, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92019747008>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Salir del aula...Aprender de otros contextos: Patrimonio natural, museos e Internet

María Fernanda Melgar, Danilo Silvio Donolo

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Universidad Nacional de Río Cuarto. Argentina. fernandamelgar51@yahoo.com.ar

[Recibido en septiembre de 2010, aceptado en junio de 2011]

El aprendizaje humano es vital. Es un proceso personal y social, las personas no sólo nos formamos en espacios determinados sino en casi todos los ambientes en los que participamos y a través de una gran variedad de recursos. Si bien es una idea general aceptar que aprendemos principalmente en contextos educativos formales como la escuela, en nuestras sociedades existen una variedad de escenarios que permiten que construyamos conocimientos y experiencias. El artículo llama la atención sobre algunos escenarios interesantes desde el punto de vista del aprendizaje, espacios quizás algo relegados en tiempos más recientes pero que van imponiendo su impronta en las comunidades actuales con la toma de conciencia de la importancia de la conservación de los ambientes naturales, por el valor que atribuimos a la historia para entender por qué somos como somos y cómo llegamos a estos niveles de responsabilidad, y por la presencia avasallante de tecnologías que potencian el conocimiento y el desarrollo. En especial proponemos una breve descripción de la presencia de escenarios de patrimonio natural, la presencia de los museos y la influencia ejercida por Internet en la propuesta de los museos. Además, presentamos algunas actividades que puestas a acción en una serie de prácticas formativas han mostrado potencialidad para integrarse a la educación formal.

Palabras clave: aprendizaje; contextos de aprendizaje; patrimonio natural; museos; Internet.

Leave the classroom...To learn from other contexts: Heritage natural, museums and Internet

Human learning is vital. It's personal and social, people not only we formed in certain areas but in almost all environments in which we participate and through a variety of resources. While it is a generally accepted idea that we learn primarily in formal educational settings such as schools, in our societies there are a variety of scenarios that allow us to build knowledge and experience. The article draws attention to some interesting scenarios from the point of view of learning, perhaps somewhat neglected spaces in more recent times but they are imposing their mark on today's communities of the hand with awareness of the importance of conserving natural environments, the value we attach to history to understand why we are as we are and how we got to these levels of responsibility, and the overwhelming presence of technologies that enhance the knowledge and development. In particular we propose a brief description of the presence of natural heritage, the presence of museums and the influence of Internet in the proposed museum. We also present some activities that put into action in a series of training practices have shown potential to be integrated into formal education.

Keywords: learning; learning environments; natural heritage; museums , internet.

Aprender más allá del aula

Desde los enfoques socioconstructivos y culturales de la psicología el aprendizaje puede ser comprendido como un proceso social, situado y distribuido. Es un proceso porque lleva su tiempo y se da a lo largo de toda la vida. Es social porque aprendemos con otros, nuestras habilidades intelectuales, sociales y emocionales se conforman en la interacción con diversas personas en una variedad de contextos. Es situado, la actividad de aprender se desarrolla en un espacio y un tiempo, dando por resultado configuraciones particulares en las que confluyen lugares, personas, recursos, objetos y conocimientos, entre otros. Es distribuido entre las personas y los ambientes permitiendo al estudiante acceder a una mayor variedad de recursos que le permiten construir conocimientos sin necesidad de estar dentro del aula únicamente.

Considerar el aprendizaje desde esta perspectiva amplia nos permite diferenciar una variedad de contextos para aprender que no se reducen únicamente a la educación formal. Entendemos por *contexto para aprender* una configuración particular donde se entrelazan personas, objetos, contenidos, lugares, tareas y propósitos; es decir que no se reduce sólo al ámbito físico en el que tiene lugar el proceso de aprender (Cole, 1999; Rinaudo, 2007).

En nuestras sociedades se reconocen tres tipos de contextos educativos: formales, informales y no formales. La *educación formal* se encuentra organizada en un sistema educativo, altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la universidad. La *educación informal* es un proceso que dura toda la vida y en el que las personas adquieren y acumulan conocimientos, habilidades, actitudes y modos de discernimiento mediante experiencias diarias y su relación con el medio social, cultural, ambiental, económico y político del que participan. Por último, la *educación no formal* refiere a todas aquellas instituciones, actividades, medios y ámbitos de educación que no siendo escolares, han sido creados expresamente para satisfacer determinados objetivos educativos. Dentro de ella existen una heterogeneidad de instituciones e iniciativas (Trilla et al., 2003; Aguirre Pérez y Vázquez Molini, 2004).

Esta variedad de contextos permite identificar una serie de escenarios desde los cuales aprender ciencias en nuestra sociedad. En este sentido sirven a nuestros planteos las ideas de Asensio y Pol (2002), quienes destacan *el patrimonio natural, los museos e internet* como ámbitos educativos promisorios para aprender, ya que permiten desarrollar habilidades como la observación, la exploración, la curiosidad, la creatividad, la imaginación, el lenguaje, el reconocimiento de los propios sentimientos y de los sentimientos de otros sujetos a través de actividades de ciencias naturales, ciencias sociales, artes visuales, lenguaje y mecánica entre otras.

Cada uno de estos escenarios puede ser pensado desde una serie de orientaciones psicoeducativas¹ que sirven de guía para diseñar actividades que complementen los diferentes contextos.

Una primera orientación refiere a *ofrecer múltiples perspectivas para enseñar y aprender*; diversos enfoques y prácticas para comprender el mundo recuperando no sólo la perspectiva del docente, sino también la de otros actores, como los alumnos, sus familias, el ambiente, los medios de comunicación, la comunidad, otras instituciones educativas; al mismo tiempo que incorporar propuestas que combinen el aprender con otros, en distintos lugares y con diversos recursos.

Una segunda orientación propone diseñar actividades de aprendizaje que permitan que los estudiantes *trabajen activamente en la construcción de conocimientos*. Esto se logra planteando tareas de alcances amplios que impliquen la resolución de problemas complejos y reales, desafiando a los sujetos desde el punto de vista cognitivo, emocional y social. Por ello los docentes deben orientar a sus alumnos promoviendo un rol activo en sus aprendizajes.

Una tercera orientación consiste en *ampliar los límites de acceso al conocimiento a través de las propuestas educativas*. La participación en experiencias de aprendizaje formales debería ofrecer oportunidades y situaciones que permitan ampliar las posibilidades de acceso al conocimiento.

¹ En un trabajo previo esbozamos una serie de orientaciones psicoeducativas para explorar y seleccionar museos virtuales de acuerdo a los objetivos, contenidos y grupos de alumnos con los que se trabaje (Melgar, Gómez y Donolo : 2009).

Para algunos sujetos la escuela constituye la única puerta de entrada a otras instituciones culturales como los museos, los parques científicos y las reservas naturales. Sirven a nuestros planteos las ideas de Bourdieu y Darbel (2003) acerca del papel de la escuela como institución responsable de compensar la desventaja inicial de quienes no encuentran en el medio familiar el estímulo para la práctica cultural y la familiaridad con los museos. Por ello la escuela debe emplear todos los medios necesarios para asegurar el desarrollo y constitución de disposiciones que conformen a un sujeto capaz de *conocer, disfrutar y valorar* los bienes patrimoniales que lo rodean.

Una cuarta orientación refiere a *ofrecer oportunidades para la colaboración y cooperación entre pares*. Una metodología apropiada en este sentido es el *aprendizaje cooperativo* que consiste en conformar grupos heterogéneos, orientados hacia una meta común, que trabajan en la elaboración de un producto académico y en el desarrollo de un proceso educativo particular. Los alumnos se ayudan, debaten con sus compañeros, evalúan lo que saben los demás y contribuyen a superar sus problemas de comprensión, aprenden a pensar, a resolver problemas, a integrar y aplicar sus conocimientos y habilidades a problemas reales y complejos.

Una quinta orientación reconoce la importancia de *materializar los productos creados por los sujetos en las prácticas educativas*. Es importante que las producciones del aula puedan darse a conocer, no sólo al docente, sino al resto de la comunidad educativa, otros compañeros, familias, escuelas, e instituciones. Existen diferentes iniciativas como diarios escolares, radios, ferias de ciencia, blogs y televisión educativa que permiten esta finalidad. Es importante poner a disposición de otros las *obras educativas*.

Una sexta orientación refiere al *impacto que generan las prácticas educativas en los sujetos*. La educación forma en habilidades, modos de pensar, sentir, actuar y hablar, que contribuyen a la conformación de la identidad personal y social de los alumnos. Es importante que la escuela ofrezca oportunidades para que los estudiantes desplieguen sus aptitudes y valore positivamente estos esfuerzos.

Una séptima orientación señala la relevancia del *relato y la narrativa en los procesos de aprendizaje*. Contar nuestras experiencias nos permite estructurar el mundo que nos rodea y otorgarle sentido así como compartir y discutir los significados con otros. La narrativa ocupa un lugar fundamental en la construcción de la historia personal y colectiva.

Una octava orientación consiste en *ofrecer prácticas pedagógicas originales, flexibles y variadas* que desafíen la creatividad de alumnos y docentes. El despliegue creativo tiene un alto componente ambiental, es decir que las condiciones de los contextos en los que transcurren nuestras vidas pueden facilitarlo u obstaculizarlo. En este sentido un medio que valore y estimule la creatividad ofrecerá mayores oportunidades para su desarrollo y aprovechamiento.

En los siguientes párrafos proponemos revisar algunas características centrales de cada escenario, comentar algunas actividades que pueden desarrollarse en ellos y mencionar una serie de recomendaciones para los docentes.

Patrimonio Natural: aprender en escenarios originales

Como primer escenario proponemos el *patrimonio natural* (PN), medio donde el ser humano se desarrolla, por tanto parte inseparable de sus producciones culturales. Según la UNESCO (1972) el PN se encuentra constituido por las formaciones físicas y biológicas, formaciones geológicas y fisiográficas, las zonas estrictamente delimitadas que constituyen el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, lugares naturales o las zonas naturales estrictamente

delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.

El patrimonio natural permite una relación directa entre el ocio y la educación, constituye un escenario donde explorar en la realidad una gran cantidad de contenidos curriculares de la educación ambiental, las ciencias naturales, la formación ética y ciudadana y las ciencias sociales.

Permite desarrollar la curiosidad a través de la exploración y la observación. Los docentes pueden proponer a sus alumnos visitas a los diferentes espacios patrimoniales de su ciudad. En ellos pueden encontrarse variedad de paisajes, vegetales, animales. Se pueden diseñar actividades para conocer a través de la vista (mirar considerando algún criterio particular), la audición (escuchar los sonidos del ambiente) y el olfato (sentir los perfumes de las plantas).

Una actividad concreta para conocer la biodiversidad regional y experimentar el patrimonio natural consiste en proponer varias visitas a un mismo lugar o diferentes lugares en diferentes épocas del año (otoño, invierno, primavera y verano), concretando siempre los objetivos de la visita antes de realizarla. Por ejemplo, en nuestra ciudad es posible visitar lugares como el *Bosque Autóctono el Espinal* y el *Parque ecológico*, proponiendo a los alumnos una visita a principio de ciclo escolar, es decir en época de finalización del verano y comienzo del otoño. Una vez en el lugar los alumnos pueden observar la variedad de vegetales de ese paisaje, describir cómo son las plantas que están allí (grandes, pequeñas, flores, árboles, ver qué color predomina en el paisaje), mencionar si observan animales o insectos y de qué tipos son (grandes, pequeños, conocidos, desconocidos, si los han visto en otros lugares, etc.).

Los alumnos pueden llevar objetos que permitan el registro de esta visita, cámaras y cuadernos. Se pueden establecer algunos criterios de registro pero también se puede dejar cierta autonomía en la observación. Como sostiene Chen (2001) *los paseos por la naturaleza funcionan mejor si los niños tienen libertad para observar y explorar el medio que los rodea, siempre que no se comprometa su seguridad* (Chen, 2001:68).

Cada vez que se visite el paisaje se puede observar si se mantiene de la misma manera o se modifica, si encontramos las mismas plantas y animales todas las épocas del año. Para ello en cada visita podemos dividir el aula en grupos que tengan misiones específicas como explorar determinadas parcelas del terreno y tener algunos parámetros para visualizar cambios.

Luego de cada período de visita, de regreso en el contexto del aula, se pueden realizar comentarios compartidos. En este espacio el docente guía las interacciones, se establecen nuevas preguntas para responder en la próxima visita. Los estudiantes comparten las observaciones realizadas de manera cooperativa (cada uno se ha especializado en una parte del terreno y deberá comentar a sus compañeros los aspectos relevantes de su parcela)

Para finalizar esta actividad se puede dividir el aula en grupos que representen en collages, utilizando algún programa de diseño, dibujos u otros recursos, el paisaje en las distintas visitas realizadas. Esta representación puede ser expuesta en algún lugar del colegio e incluso se puede dar a conocer a otros a través de la utilización de un blog, también puede ser expuesta en el propio lugar de visita (si cuenta con algún ambiente cerrado).

Desde actividades de este tipo en las que se apela a las habilidades de observación, creatividad, imaginación, percepción y relación con otros, es posible ofrecer múltiples perspectivas para aprender, ampliar los límites de acceso y trabajar activamente en la construcción de conocimientos, ofrecer oportunidades para el despliegue creativo, la narración y materialización de las experiencias de aprendizaje.



Figura 1. Visitas de niños a escenarios de patrimonio natural. Foto 1: Niños y tutores en el marco de una visita al Cerro Intihuasi (Córdoba, Argentina). Foto 2. Niños jugando con adobe. Imagen obtenida del blog de la Reserva Natural Victoria² (Tolima, Colombia). Foto 3: Niños y niñas en un taller sobre “Land art o Arte tierra”. Imagen obtenida del blog Bitartean³. Casa de Cultura de Barañáin (Navarra, España).

Patrimonio Cultural. Aprender en los museos

El patrimonio cultural está constituido por aquellos bienes materiales e inmateriales que representan la memoria colectiva y que fueron creados por el ser humano para adaptarse al medio y organizar su vida, formando también parte de este patrimonio las producciones humanas actuales (Martini, 2007). Los museos constituyen una de las instituciones sociales destinada a conservar, exponer, investigar y divulgar el patrimonio cultural.

La característica diferencial de los museos es el lenguaje de los objetos. Pero los objetos producto de la actividad creadora de los hombres, como producciones culturales (pasadas, presentes y futuras). Es decir los objetos de un museo son importante por las relaciones sociales (religiosas, económicas, políticas y culturales) que representaron y representan. Los museos son medios de comunicación del mensaje que transmiten determinados objetos contextualizados.

Las visitas a museos permiten conocer observando, analizando, imaginando, comparando, jugando y empleando nuestros sentidos. En los museos podemos aprender a través de actividades narrativas, científicas, artísticas; podemos acceder a información sobre una variedad de contenidos de las ciencias sociales y naturales así como de la formación ciudadana. En un museo podemos despertar nuestro interés y admiración por formas de vida, productos tecnológicos y científicos y producciones artísticas. Un museo puede actuar como *disparador de una pregunta...*

Diferentes organismos internacionales como National Association of Research in Science Teaching (NARST) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) reconocen la importancia de las experiencias de aprendizajes en contextos no formales como los museos ya que estimulan una actitud positiva hacia las ciencias y colaboran en la alfabetización científica.

Las visitas a los museos deben estar integradas a los currículos escolares y deben ser preparadas por los docentes. Los profesores no deben ocuparse sólo de los aspectos organizativos de la salida, sino que deben pensar en tareas a realizar antes, durante y después de la visita (Guisasola y Morentín, 2005). Dependiendo los museos y su estructura, los

² Disponible en <http://reservanaturalvictoria.blogspot.com/2010/03/el-adobe-perdura-tierra-es.html>. Consultado 13/12/10.

³ Disponible en <http://www.bitartean.org>. Consultado 13/12/10.

docentes pueden acercarse con propuestas concretas de trabajo, no necesariamente deben apelar a la visita guiada. Sin embargo es interesante que los alumnos y docentes puedan recurrir al personal del museo para aclarar sus dudas.

Una tarea concreta que puede realizarse es proponer a los estudiantes una visita a un museo con el fin de conocer la perspectiva de esta institución sobre algún tema que se trabaje en clase. Podemos pensar en un tema de Física por ejemplo el aire como medio en el que se realiza la aviación. Los aviones suelen llamar la atención de niños y adultos suelen despertar el interés de ambos.

En la ciudad de Río Cuarto se encuentra el *Museo Tecnológico Aeroespacial*. Este museo se ubica en un predio que tiene espacios verdes muy interesantes que se conjugan con los galpones que forman parte del Área de Material Río Cuarto (Unidad de la Fuerza Aérea Argentina). El museo funciona con tres muestras permanentes que cuentan la Historia del Área, la historia de la aviación en el mundo y las características físicas del aire. Así mismo el *Museo de la Industria* (ubicado en la ciudad de Córdoba) cuenta con una muestra dedicada específicamente a la Aeronáutica. De esta manera se puede proponer a los alumnos visitar ambos museos. En un primer momento es importante *describir* los objetos (aviones), cómo son, qué tamaño tienen, para qué sirven, observar con qué otros objetos están relacionados, cómo están contextualizados, compararlos entre sí y con otros objetos. Previamente a la visita en el aula, se puede dividir a los alumnos en grupos.

La enseñanza de algún concepto físico puede partir desde estos objetos concretos, desde una perspectiva histórica regional. Una vez visitados los museos, compartidos los registros, es posible investigar acerca de las características del aire. Poder volver al museo, en el que hay experimentos de manipulación para comprender este fenómeno, es una opción válida y también pueden realizarse experimentos en el contexto áulico. Es interesante volver al museo a buscar otro tipo de información diferente a la inicial pero que sirve para comprender el problema de partida.

Como finalización de la actividad, los alumnos pueden realizar una exposición en el colegio o incluso en el propio museo. Es importante externalizar esta experiencia, para ello se puede apelar a actividades como realizar una muestra fotográfica de los aviones, elaborar un cuento con representaciones gráficas de lo aprendido, realizar el diseño de un nuevo avión utilizando arcilla, pensar en el diseño utilizando programas de computación y elaborar un blog sobre el proceso de conocimiento, enlazando el material con otras páginas que trabajen este tema.



Figura 2. Experiencias educativas en museos. Foto 1⁴. Museo de los niños (Chicago). Foto 2⁵. El generador Van der Graaf en la Sala de Electromagnetismo del Museo Interactivo Mirador (Chile) Foto 3⁶. Actividades para niños relacionadas con el pasado imperial Museo Nacional de Arte Romano (Merida, España).

La visita al museo puede ser diseñada como el docente crea conveniente; pero como hemos mencionado, la posibilidad de participar de contextos flexibles y originales, de trabajar activamente en la construcción de conocimientos, de acceder a otras maneras de conocer, de trabajar cooperativamente y poder contar a otros las obras educativas son principios que permiten configurar contextos poderosos para aprender.

Internet: Propuestas educativas de museos en la Web

Un tercer escenario promisorio desde el punto de vista educativo es el virtual. En este sentido los museos hacen importantes esfuerzos por adaptarse al mundo informático, varios de ellos cuentan con sitios web que permiten cumplir entre otras las funciones de conservación, exposición y divulgación ofreciendo experiencias educativas significativas sin necesidad de concurrir al espacio físico de los museos.

Bajo el término de museo virtual pueden englobarse una variedad de sitios web desde aquellos que existen únicamente en la red, colecciones de recursos y artefactos digitalizados e informatizados sin tener en la realidad material ningún edificio, hasta aquellos que constituyen una extensión digital en la Web de un museo físico ofreciendo propuestas educativas interesantes que no se reducen a la mera copia o publicidad del museo (Sabattini, 2004; Pereyra, 2009).

Algunos autores establecen diferenciaciones entre la idea de museo virtual y digital, pero nosotros utilizaremos la primera acepción para referirnos a ambos, entendiendo a los museos virtuales como sitios web que constituyen entornos de aprendizaje vinculados al patrimonio cultural o natural que pueden o no tener un referente físico y que colaboran en las funciones de conservación, exposición y divulgación (comunicación y educación) de los museos.

Los museos virtuales son espacios interesantes porque permiten ampliar el límite de acceso al conocimiento. Cualquier persona desde cualquier lugar del mundo puede conocer aspectos culturales y naturales de otros países. Los museos virtuales constituyen un escenario fascinante para descubrir otras realidades y maravillarse con los que otros hicieron y hacen, son escenarios para la *educación permanente*. Existen museos virtuales vinculados al arte, a las ciencias sociales, a las ciencias naturales, a la tecnología, entre otros.

⁴ Disponible en <http://www.viajescondestino.com>. Consultado 13/12/10.

⁵ Disponible en <http://www.mim.cl/Portal/Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=762a97ec-d335-48a5-bd86-1664fb01da9e&ID=193439>. Consultado 13/12/10.

⁶ Disponible en <http://www.publico.es/viajes/236143/los-museos-en-verano-son-cosa-de-ninos>. Consultado 13/12/10

Dadas las características de este artículo nos parece interesante comentar la propuesta educativa del *Museo de Ciencia y Tecnología Maloka*. Seleccionamos este museo porque cumple con los siguientes requisitos propuesto por McKenzie (1997) para evaluar la calidad de un museo virtual: cuenta con contenidos sustanciales y valiosos (ofrece cinco líneas de trabajo: ciencias básicas; ambientales; salud y bienestar; educación infantil y tecnología), invita a sus visitantes a navegar por la página; permite diferentes vías de navegación a través de su páginas (enlaces de interés); ofrece diferentes actividades de aprendizaje según edades y estilos de aprendizaje (juega y experimenta, micrositios Maloka, periódico encuentro) y promueve la visita al museo físico en el caso de existir (prógrámate en Maloka y Maloka y la escuela).

De todas las opciones que presenta este entorno de aprendizaje seleccionamos tres que nos resultan interesantes por su potencialidad educativa y por las oportunidades que ofrece de ser empleado por las escuelas.

La sección *Maloka y la escuela*⁷ constituye un espacio de comunicación y difusión de experiencias pedagógicas sobre la apropiación social de la ciencia y la tecnología ofreciendo una oportunidad para la construcción colectiva del conocimiento entre docentes, el museo, el relato de sus propuestas creativas y la promoción e implementación en el aula de lo aprendido y compartido en este espacio. Desde esta línea de acción Maloka ofrece espacios y oportunidades para que los actores centrales de la educación se apropien de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Dentro de esta sección se ofrecen diferentes actividades como *periódico encuentro, redes de profes, maloka va a la escuela, programación de profes y guías de ruta*. En esta última opción se proponen orientaciones para trabajar antes, durante y después de la visita. Existe un aplicativo virtual relacionado con la historia de la ciencia en Colombia que puede actuar como disparador de una actividad similar para realizar una reconstrucción sobre el desarrollo científico de un país determinado. Este tipo de dispositivos permiten conocer otras realidades culturales a la vez que realizar comparaciones con el propio país. Se puede pensar en el papel de diferentes agentes como el Estado, las empresas, los científicos, los ciudadanos. Podemos pensar preguntas como ¿Cuál es la importancia de la ciencia en nuestras vidas? ¿Qué investiga la ciencia? ¿Qué aplicaciones se realizan de ese conocimiento? ¿En todos los países sucederá lo mismo con el desarrollo científico?

*Juega y experimenta*⁸ ofrece una serie de aplicaciones lúdicas referidas a temas de ciencia, tecnología e innovación a partir de las cuales los sujetos pueden aprender contenidos conceptuales, actitudinales y procedimentales, desplegar sus habilidades intelectuales y creativas, desarrollar su capacidad de resolver problemas y promover un compromiso motivacional en la resolución de estas actividades. Lo interesante de este espacio es que se puede aprender jugando y desde dispositivos virtuales que permiten que cualquier sujeto pueda hacer estas actividades sin restricción de edad.

*Micrositios Maloka*⁹ se compone de breves exposiciones multimedia referidas a una temática particular en la que se proponen actividades, reflexiones y juegos que permiten conocer y aprender. La biología suele ser un contenido teórico común en los diferentes planes de estudios internacionales. Micrositios Maloka presenta *bodies* una aplicación sobre el cuerpo humano y su vinculación con la cultura y la vida cotidiana. Esta aplicación resulta interesante para ser trabajada en el aula porque permite conocer el cuerpo humano desde una perspectiva

⁷ Disponible en <http://maloka.org/reddeprofes>. Consultado 30/11/10.

⁸ La sección Maloka y la Escuela puede ser consulta en la siguiente dirección en <http://www.maloka.org/corporativo>. Consultado 30/11/10. Allí es posible observar no sólo la propuesta comentada en este artículo sino otras interesantes.

⁹ Disponible en <http://www.maloka.org/corporativo>. Consultado 30/11/10.

diferente a la comúnmente trabajada en las aulas, relaciona aspectos de la biología con el contexto cultural y cotidiano de las personas. Esta opción constituye una manera particular de interacción en la que se ejerce la observación, la capacidad de asombro, la lectura, la reflexión, se estimula el conocimiento sobre el propio cuerpo y el de los demás, principalmente en la parte referida a las actividades.

Orientaciones para los docentes

Cualquiera sea el escenario elegido para visitar es importante que los docentes puedan plantearse algunas cuestiones. Consideramos las sugerencias presentadas por Chen, Krechevsky y otros (2000) para que las visitas tanto a escenarios de patrimonio natural, museos y museos virtuales se conviertan en contextos poderosos para aprender:

Explorar los escenarios de antemano: Cualquiera sea el escenario elegido es importante que los docentes los visiten previamente, una vez o dos, seleccionando aquello que conviene trabajar con los estudiantes. Es interesante que experimenten los objetos expuestos y participen de ellos, es necesario que registren aquellos que a su parecer sean más atractivos para sus alumnos y sirvan mejor para reforzar las unidades curriculares que están impartiendo.

Llevar más de una vez a los estudiantes a ese escenario: Esto permite que realmente la visita quede integrada a la propuesta curricular y que puedan relacionarse los diferentes elementos con distintos temas, posibilitando la realización de actividades previas y posteriores. Además la oportunidad de visitar varias veces el mismo escenario supone que éste no es un hecho aislado de la clase sino una práctica corriente.

Utilizar la visita como espacio para observar a sus alumnos: Las visitas se constituyen en oportunidades para observar cómo aprenden los estudiantes. Podemos conocer qué les interesa, qué los sorprende, cuáles son sus capacidades más destacadas, cómo se relacionan los alumnos en un nuevo espacio y con sus compañeros, entre otros aspectos.

Consideraciones finales

En este artículo hemos realizado una descripción de escenarios educativos interesantes que permiten *salir del aula y aprender*. Son variados y múltiples los contextos que forman parte de nuestra vida cotidiana y permiten desplegar nuestras habilidades intelectuales, sociales y emocionales. La escuela como espacio de formación puede aprovechar bajo la noción de *patrimonio integral* (natural y cultural) estos escenarios y a través de ellos proponer una variedad de contenidos curriculares de las Ciencias Sociales, Naturales, Formación Ética, Educación Ambiental y Educación Artística entre otros. Invitamos a todos los docentes que se animen a diseñar tareas y proyectos para *aprender más allá del aula*.

Las nuevas ideas del aprendizaje desde la Psicología Educacional permiten que pensemos en diferentes ámbitos y actividades para aprender. Las ideas de *aprendizaje situado, distribuido y social*, son claves para introducir innovaciones a nuestras prácticas educativas comunes.

Referencias

- AGUIRRE PÉREZ, C. y VÁZQUEZ MOLINI, A. 2004. Consideraciones generales sobre la alfabetización científica en los museos de ciencia como espacios educativos no formales. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 3, nº 3*. Disponible en http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen3/Numero3/ART6_VOL3_N3.pdf. Consultado 17/8/10.

- ASENCIO, M. y POL, E. 2002. *Nuevos Escenarios en Educación. Aprendizaje informal sobre el patrimonio, los museos y la ciudad*. Ed. Aique. Buenos Aires.
- CHEN J.- Q; KRESCHESKY; M; VIENS, J. Y ISBERG E. 2000. *Establecer conexiones: colaboración entre escuela y museo*. El Proyecto Spectrum. Tomo I: Construir sobre las capacidades infantiles. GARDNER, H; D. H FELDMAN y KRECHEVSKY, M. (Comps.)
- CHEN J. -Q. 2001. *Actividades de Ciencias Naturales*. Tomo II: Actividades de aprendizaje para la educación infantil. J.-Q. CHEN (Ed) y ISBERG, E. Y KRECHEVSKY , M. (Cols.).
- COLE, M. 1999. *Psicología cultural*. Ed. Morata. Madrid
- BOURDIEU, P. y DARBEL, A. 2003. *El amor al arte. Los museos europeos y su público*. Ed. Paidós Estética. Barcelona.
- GUIASOLA, J. y MORENTÍN, M. (2005). Museos de ciencias y aprendizaje de las ciencias: una relación compleja. *Alambique*, nº 43, pp. 58-66
- MARTINI, Y. 2007. *Teoría y práctica de un museo. Balance de una pasión*. Ed. del Boulevard. Córdoba, Argentina.
- MELGAR, M. F.; GÓMEZ, M. C. y DONOLO, D. 2009. *Los museos virtuales y digitales. Aportes desde una perspectiva psicoeductiva*. X Encuentro Internacional Virtual Educa Argentina. Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI). Pontificia Universidad Católica Argentina. Del 9 al 13 de noviembre de 2009. Buenos Aires. Disponible en <http://espacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:500052>. Consultado 21/7/10.
- McKENZIE, J. 1997. *Building a Virtual Museum Community*. Archives & Museum Informatics Museums & The Web Conference. Disponible en <http://fno.org/museum/museweb.html>. Consultado 13/12/10.
- NATIONAL ASSOCIATION FOR RESEARCH IN SCIENCE TEACHING (NARST). Disponible en <http://www.narst.org>. Consultado 13/12/10.
- PEREYRA, E. 2009. *Un museo virtual de lo cotidiano*. En *Patrimonio cultural inmaterial*. Instituto Cultural de la Provincia de Buenos Aires. Dirección Provincial de Patrimonio Cultural. Centro de proyectos y Estudios Interdisciplinarios. Buenos Aires, pp. 133-146. Disponible en http://www.cimarrones-peru.org/pdf/patrimonio_cultu.pdf. Consultado 17/8/10.
- RINAUDO, M. C. 2007. (En preparación) *Días de clase. Entre textos y tareas*. Material para uso interno exclusivo de alumnos de Didáctica. Río Cuarto.
- SABBATINI, M. 2004. *Museos y centros de ciencia virtuales. Complementación y potenciación del aprendizaje de ciencias a través de experimentos virtuales*. Tesis Doctoral. Universidad de Salamanca. España. Disponible en <http://www.sabbatini.com/marcelo/artigos/tesis-sabbatini.pdf>. Consultado 13/12/10.
- TRILLA, J., GROS, B. LÓPEZ, F. y MARTÍN , M. J. (2003). *La educación fuera de la escuela. Ámbitos no formales y educación social*. Barcelona. Ed. Ariel
- UNESCO 1972. *ConvenCIÓN para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural 1*. Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001140/114044s.pdf#page=139>. Consultado 16 /8/10

ANEXO: Listado de museos consultados

- Bosque Autóctono El Espinal. Disponible en <http://www.exa.unrc.edu.ar/page/?elEspinal>. Consultado 17/08/10.
- Museo de Ciencia y Tecnología Maloka. Disponible en <http://www.maloka.org/corporativo> . Consultado 17/08/10.
- Museo de la Industria. Disponible en http://www.amicordoba.com.ar/el_museo.html . Consultado 13/12/10.
- Museo Tecnológico Aeroespacial. Disponible en <http://www.museoaeroespacialr4.com.ar> . Consultado 17/08/10.
- Parque Ecológico Urbano. Disponible en <http://www.riocuartoeventos.com.ar/Turismo/lugaresvisitar.asp#AA> . Consultado 17/08/10.