

## LA IMPLEMENTACIÓN DE TIC EN TEMAS AMBIENTALES EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE ENSEÑANZA PRIMARIA

**RASSETTO CLEMENTE, M. (1); ABAD PEREZ, A. (2); ZAPATA GARCÍA, N. (3); ORELLANO FABI, P. (4) y HIDALGO, A. (5)**

(1) Departamento de Didáctica. Universidad Nacional del Comahue [mjrassetto@hotmail.com](mailto:mjrassetto@hotmail.com)

(2) Universidad nacional del Comahue. [mjrassetto@hotmail.com](mailto:mjrassetto@hotmail.com)

(3) Universidad nacional del Comahue. [nczapata@fibertel.com.ar](mailto:nczapata@fibertel.com.ar)

(4) Universidad Nacional del Comahue. [paolaorellano@yahoo.com.ar](mailto:paolaorellano@yahoo.com.ar)

(5) Universidad Nacional del Comahue. [mjrassetto@hotmail.com](mailto:mjrassetto@hotmail.com)

---

### Resumen

Uno de los desafíos actuales de la formación docente es la incorporación de un lenguaje nuevo que aparece de la mano de las nuevas tecnologías.

Esta comunicación presenta una investigación que da cuenta de la implementación de las TIC en la formación docente, a través del uso de la plataforma educativa y del diseño de un blog para difundir el trabajo realizado por alumnos de la Cátedra de Didáctica de las Ciencias Naturales. La implementación de las TIC y el enfoque CTSA, surgen como una alternativa diferente, mediante la cual el proceso de enseñanza –aprendizaje de las ciencias se concibe como una estrategia enriquecedora en la que se tienen en cuenta diversas variables que contribuyen a motivar a los estudiantes para la reconstrucción de su conocimiento.

---

### Objetivos

En esta comunicación, se presenta una investigación en el marco de la formación de Profesores de Enseñanza Primaria en la Universidad Nacional del Comahue, Patagonia Argentina, que tuvo como objetivos, por un lado, promover el aprendizaje de la Didáctica de las Ciencias Naturales en entornos virtuales interactuando con instancias de enseñanza presenciales e incorporar las TIC en la construcción de estrategias didácticas; y por el otro, desarrollar estrategias que estimulen la participación del futuro docente en la investigación de problemáticas ambientales, factibles de ser transferidas a la escuela primaria.





## Marco Teórico

Las nuevas tendencias ubican a la Didáctica de las Ciencias Naturales como una disciplina que se ocupa de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los objetos y procesos del mundo natural desde una perspectiva que los integra con la dimensión social de la realidad. La perspectiva ambiental y el enfoque CTSA - Ciencia, Tecnología, Sociedad, Ambiente - contemplan esta visión sistémica y compleja de la realidad natural y social, incorporando al diseño de propuestas didácticas, acciones de participación y gestión social que promuevan en el alumno el compromiso con las problemáticas ambientales (Rassetto-Zapata, 2007). Según Gil Pérez (2005), el enfoque CTSA debe ser considerado como un proceso que le permite al individuo comprender la relaciones de interdependencia con su entorno, a partir de aprendizajes significativos, reflexivos y críticos de su realidad.

Al mismo tiempo, otro de los desafíos en la Didáctica de las Ciencias Naturales, en la formación docente, deviene del impacto producido por las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) en educación, generando necesidad de su incorporación a las prácticas escolares ( Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología 2007).

En la cotidianeidad del aula, las nuevas tecnologías se presentan como grandes retos que permiten adoptar continuamente innovaciones y desafíos para los profesores en la formación docente, enfrentándolos a nuevas oportunidades de aprendizajes. Es en este sentido, resulta relevante desarrollar propuestas didácticas que permitan el diseño de entornos de aprendizajes recurriendo al uso de plataformas virtuales, blogs, Wikis, foros, entre otros recursos, como una estrategia que permite la socialización de las producciones del proceso de formación docente.

*La incorporación de las TIC puede pensarse como un proceso de integración que vincula un saber específico con la capacidad de apropiarse de estas herramientas de un modo adecuado y paulatino (Solves, Souto, Traver, 2004). Resulta imprescindible que la formación docente ofrezca posibilidades para la adquisición de estas capacidades, como así también para analizar, discernir y seleccionar las más apropiadas para incorporarlas como estrategias didácticas en la futura práctica docente.*

## Desarrollo

En la Universidad Nacional del Comahue, se han desarrollado acciones para incorporar las TIC a las prácticas docentes, a partir de la puesta en funcionamiento de la plataforma virtual PEDCo (Plataforma Educativa del Comahue) utilizando el software libre Moodle. En este caso, la cátedra Ciencias Naturales y su didáctica I del Profesorado de Enseñanza Primaria de la Facultad de Ciencias de la Educación, incorporó esta herramienta en el desarrollo de la asignatura durante el cursado 2008.

Esta plataforma actúa como reservorio de información, favorece la organización personal y promueve distintos tipos de interacciones entre docentes y alumnos. Se establece un contacto personalizado con el alumno, permite el análisis de las producciones individuales y colectivas, como así también fomentan un aprendizaje colaborativo. (Abad, 2008). En el caso de los blogs, posibilitan la comunicación y permiten utilizar información y compartir ideas en la red; son flexibles para adaptarse a cualquier área educativa y posibilitan la vinculación con otras aplicaciones. El Weblog permite al docente ser productor de sus propios recursos, y actualizarlos en forma periódica y permanente.

En la formación de futuros docentes en el área de Ciencias Naturales es primordial enseñar los contenidos disciplinares y didácticos haciendo uso de las nuevas tecnologías, desde una perspectiva CTSA que pueda ser transferida a sus futuras prácticas profesionales. Para los alumnos en formación es importante conocer los problemas ambientales de la comunidad y aceptar el desafío de contribuir desde su futura práctica, a la toma de conciencia de los mismos y a la elaboración de posibles soluciones.

En este sentido, se propuso diseñar un blog con las producciones de la investigación realizada en una isla del Río Limay, próxima a la ciudad de Neuquén, que está sometida al impacto ambiental de un proyecto de urbanización. La investigación de las alumnas se inició con una salida de campo para observar la flora y fauna del lugar y su posible alteración por la creciente urbanización; también incluyó, entre otras actividades, entrevistas a los responsables del proyecto como así también a grupos ambientales locales. El diseño del blog ([educvegetacionnqn.blogspot.com](http://educvegetacionnqn.blogspot.com)) permitió utilizar nuevos formatos, multiplicidad de lenguajes, exponer el trabajo en la red para la difusión de la investigación realizada y recibir comentarios de otras personas interesadas en estas temáticas

Para ello los alumnos en formación debieron desarrollar las competencias y destrezas necesarias para buscar, recopilar, procesar información, convertirla en conocimiento y diseñar la forma de difusión utilizando las TIC. Estas competencias fueron desarrolladas en la formación docente, a través de la elaboración de una propuesta didáctica con un enfoque CTSA para transferir al aula de escuela primaria.

## Conclusión

La plataforma virtual permitió a los estudiantes de formación docente, interactuar de una manera diferente, compartir información, comunicarse de un modo más fluido con los profesores y tener acceso a los recursos de la cátedra. Asumieron un rol protagónico involucrándose en forma activa y compartiendo información con sus compañeros, reconociendo otras lógicas de pensamiento que propiciaron la complejización del proceso de aprendizaje.

La perspectiva CTSA con la cual fue desarrollada la investigación y el diseño del blog, resultaron una

conjunción de estrategias y contenidos significativos, en la que se tuvieron en cuenta diversas variables que motivaron a los estudiantes en la reconstrucción de su conocimiento.

El desafío de incorporar nuevos lenguajes de la mano de las TIC generó espacios diferentes, que estimularon a los estudiantes a resolver nuevas situaciones, utilizando las potencialidades de la tecnología para favorecer la interacción con otros en forma colaborativa; propiciar recorridos de aprendizaje personales, no lineales y anexar información en diferentes formatos a través de la red.

## Referencias Bibliográficas

*Abad, A, et al. (2008). Plataforma virtual y formación docente. Análisis de una experiencia en Didáctica de las Ciencias Naturales. I Congreso Metropolitano de Formación Docente. Buenos Aires. Argentina.*

*[Gil Pérez, D., et al. \(Ed.\). \(2005\). ¿Cómo promover el interés por la cultura científica. Una propuesta didáctica fundamentada para la educación científica de jóvenes de 15 a 18 años. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe.](#)*

*Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2007) Eje 2: Uso pedagógico de las Tecnologías de la información y la comunicación: alfabetización audiovisual: Módulo para docentes. – 1era ed.- Buenos Aires: Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación.*

*Rassetto M. - Zapata N. (2007) Hacer y Hablar en las clases de Ciencias Naturales. En Funes, G. (Coord) Crónica de escuelas valletanas. Córdoba: Jorge Sarmiento Editor- Universitas libros*

*Solves, J.; Souto, X.; Traver, M.. (2004). El impacto de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en el sistema escolar. Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. . VIII, (170-71). Barcelona: Universidad de Barcelona. Recuperado el 1 de agosto de 2004, en <http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-170-71.htm>*

## CITACIÓN

RASSETTO, M.; ABAD, A.; ZAPATA, N.; ORELLANO, P. y HIDALGO, A. (2009). La implementación de tic en temas ambientales en la formación de profesores de enseñanza primaria. Enseñanza de las Ciencias, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 2297-2302  
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-2297-2302.pdf>