

Una secuencia didáctica de Biología con lectura, escritura y TICs en el nivel superior.

Alfie, Lionel D. y Turner, Silvia.

Cita:

Alfie, Lionel D. y Turner, Silvia (Noviembre, 2012). *Una secuencia didáctica de Biología con lectura, escritura y TICs en el nivel superior. I Encuentro Virtual sobre TIC y enseñanza en el nivel superior. Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía, UBA.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/lionel.david.alfie/24>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pux8/tn0>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.

Una secuencia didáctica de Biología con lectura, escritura y TICs en el nivel superior

Autor/es

Lionel D. Alfie, Silvia Turner

Institución

CONICET, FFyL - UBA, ISFD Nro.99 de Alejandro Korn

Palabras clave

Lectura, Escritura, TICs, Ecología, Formación docente

Resumen

La brecha digital está desplazándose del acceso a las TICs a sus usos por lo que resulta relevante y fundamental investigar cómo incorporarlas en las disciplinas del ámbito educativo. Este trabajo narra una experiencia piloto desarrollada en un Instituto Superior de Formación Docente (ISFD) ubicado en el Conurbano Bonaerense. Se trata de una secuencia didáctica sobre una unidad -Ecología de los organismos- correspondiente a la asignatura Ecología de cuarto año del profesorado en Biología. Al comienzo de la planificación nos propusimos los siguientes objetivos: (1) Trabajar con la lectura de artículos de divulgación científica y de investigación; (2) Abordar con los alumnos la búsqueda y selección de fuentes en Internet y cita bibliográfica; (3) Trabajar la escritura colaborativa por parte de los alumnos y (4) Potenciar los intercambios virtuales entre alumnos y docentes sobre los contenidos de la Unidad. La secuencia incluyó actividades de lectura, escritura y usos de TICs, como herramientas potenciadoras del aprendizaje. El propósito es integrar estas prácticas con los contenidos propios de la asignatura en vez de emplearlas como recursos periféricos. Por ello, las actividades fueron planificadas para que la centralidad de la clase se desplace del docente a los alumnos, a fin de que estos se tornen sujetos activos de sus propios aprendizajes. Este trabajo forma parte de una investigación doctoral que indaga los usos situados de la lectura, la escritura y las TICs en la enseñanza de la Biología y se desarrolla en el Instituto de Lingüística de la Universidad de Buenos Aires.



Introducción

Nuestro objetivo es indagar y describir usos didácticos de la lectura y la escritura mediadas por TICs como herramientas favorecedoras del aprendizaje de la Biología. Para ello se constituyó un equipo de investigación formado por un investigador y dos docentes de Biología de ISFD que diseñará y llevarán adelante secuencias didácticas¹ que propicien el aprendizaje a través de la lectura, la escritura y las TICs (Alfie y Carlino, 2012) en sus aulas. Ambas secuencias tienen como eje común el trabajo con un proyecto de plantas autóctonas. Este proyecto, preexistente a nuestra investigación, fue elaborado por docentes de la institución (entre ellos los participantes de la investigación) y su objetivo es trabajar distintos contenidos de Biología con los alumnos de los diferentes años del profesorado vinculados a la biodiversidad del parque de la institución y zona de influencia. Los programas de las asignaturas que forman parte del trabajo *-Biología y Laboratorio y Ecología-* abordan contenidos relacionados con el proyecto de plantas autóctonas con distintas perspectivas. En esta oportunidad presentamos una descripción de la secuencia piloto desarrollada en la asignatura *Ecología*, de cuarto año. Dicha materia propone analizar las características del *bioma*² de la zona y los cambios a lo largo del tiempo.

Diseño y desarrollo de la secuencia piloto

Diseñamos una secuencia para abordar los contenidos de la unidad 4: *Ecología de los organismos* a partir de la última semana de agosto de 2012.

Además del trabajo con los contenidos, los objetivos fueron los siguientes:

- Generar acercamiento al género artículo de divulgación científica.
- Trabajar con los criterios de búsqueda y selección de fuentes en internet y con la cita bibliográfica.
- Trabajar con la reescritura del primer parcial de la asignatura a través del trabajo colaborativo.
- Potenciar los intercambios virtuales entre alumnos y la docente a través de la plataforma *Edmodo*³.

¹ Una secuencia didáctica consiste en un ciclo de enseñanza formado por un conjunto de actividades articuladas y orientadas a la producción de un texto oral o escrito, y están minuciosamente planificadas y adaptadas a cada situación educativa” (Dolz y Pasquier, 1996).

² Los biomas son áreas geográficas que se diferencian por su vegetación característica y sus condiciones climáticas (Curtis, 2008)

³ www.edmodo.com es una plataforma virtual gratuita diseñada para el ámbito educativo. Permite el trabajo colaborativo, compartir contenidos, discusiones y comunicaciones.



Primera clase

La clase comenzó con una exposición de la docente sobre la región *monte* centrado en los aspectos fisicoquímicos y climáticos. Luego, la consigna fue que los alumnos plantearan preguntas sobre las adaptaciones que deben tener los seres vivos que habitan en dicho lugar. Finalmente se trabajó con un artículo de divulgación científica seleccionado por la docente para responder a las preguntas planteadas por los alumnos para un caso concreto: *la rata vizcacha colorada* (Díaz Isenrath, 2003).

Segunda clase

Los alumnos trabajaron en equipo con los parciales del primer cuatrimestre corregidos por la docente, en el cual debían describir el ambiente de la zona en la que se encuentra el ISFD a partir de lo observado en una recorrida por el predio del instituto. La consigna fue escribir un texto en grupos en las *netbooks* (para luego subir directamente a Edmodo) que integre y complete lo que cada alumno escribió en el examen escrito. Además contaban con bibliografía específica sobre el *bioma* de la región para incorporar contenidos de la unidad 4: Ecología de los organismos.

Tercera Clase

La clase comenzó con preguntas introductorias:

¿Tendremos toda la información que necesitamos para caracterizar este ambiente? ¿Nos quedan preguntas para hacernos?

Luego de una discusión en grupos y de un debate sobresalieron las siguientes inquietudes: las diferencias entre lo que los alumnos conocen de la zona donde viven y la bibliografía utilizada y los cambios en el tiempo, es decir, qué pasa en los diferentes momentos en este ambiente. Posteriormente, se trabajó con la lectura de bibliografía específica para responder dichas inquietudes.

Sobre el final de la clase se planteó la tarea para la clase siguiente: traer información (de divulgación y/o artículos científicos) sobre las adaptaciones de una especie en particular que habite en la zona y citarla. Aquí se retomó el caso de la *vizcacha colorada* trabajado en la clase 1 como ejemplo del propósito de búsqueda. La docente describió ejemplos de búsquedas de bibliografía en internet y se



discutieron estrategias de búsqueda planteadas por los alumnos a través de la utilización del *google académico* con palabras clave.

Cuarta Clase

Luego de discutir la pertinencia de la bibliografía traída por los alumnos, con la información que recopilaban en equipos (de a 2 o 3) trabajaron sobre el texto producido en las clases anteriores integrando información sobre la especie de la zona (los grupos que no trajeron información utilizaron bibliografía seleccionada por el investigador y la docente). Sobre el final de la clase se discutió la consigna de cierre y evaluación de los contenidos trabajados durante la secuencia: en grupos deben hacer una producción (presentación de *PowerPoint*, texto o poster, formato a decidir por cada grupo de alumnos) con la caracterización ambiental de la zona realizada las clases anteriores y centrada en las adaptaciones de una especie en particular de la zona.

A la fecha de presentación del presente trabajo los alumnos se encuentran trabajando sobre el producto final con acompañamiento presencial y virtual de la docente.

Conclusiones

A pesar de tratarse de un trabajo preliminar, es posible extraer algunas consideraciones y reflexiones valiosas:

- Los usos de las TICs desarrollados durante la experiencia fueron subordinados al aprendizaje de la Biología y no entendidos como prácticas aisladas. Por ello, pensamos una estrategia de incorporación progresiva y basada en los conocimientos previos de los alumnos.
- La lectura y la escritura fueron abordadas recursivamente y dedicándoles parte del tiempo de las clases, a fin de valorar el proceso y no solo el producto final.
- Consideramos que los procesos de producción escrita de los alumnos deben ser acompañados por el docente de manera presencial y virtual.
- Creemos que las actividades de búsqueda y selección de fuentes no pueden orientarse sino que debe destinarse tiempo de la clase a las mismas para la construcción colectiva de los criterios de pertinencia.



Esperamos que las conclusiones de este trabajo piloto y las sugerencias y comentarios de los colegas enriquezcan la planificación de la secuencia definitiva.

Referencias

- ALFIE, L. D. y CARLINO, P. (2012, 7 y 8 de agosto de 2012). Secuencias didácticas de biología con lectura y escritura mediadas por tecnologías de la información y comunicación (TICs) en un instituto de formación docente. En memorias de *VIII Jornadas de Material Didáctico y Experiencias Innovadoras en Educación Superior*. Centro Universitario Regional Paternal, UBA. Buenos Aires, Argentina.
- CURTIS, H. (2008). *Biología*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- DÍAZ ISENATH, G. B. (2003). La rata vizcacha colorada, una especialista en el desierto. *Revista Ciencia Hoy*. (13) 76, 18-23.
- DOLZ, J y PASQUIER, A. (1996). *Argumentar para convencer*. Traducción y adaptación: Pilar Labaien; Ma. José Sánchez; Francisco J. Sierra. Navarra, España: Gobierno de Navarra, Departamento de Educación y Cultura.

