



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

I Jornada de Intercambio *Enseñanza con TIC en la FCEFYN*

Dra. Rosanna Forestello (comp.)

Córdoba, 10 de diciembre de 2014

Forestello, Rosanna (comp.)

I Jornada de Intercambio Enseñanza con TIC en la FCEFyN. - 1a ed. - Córdoba :
Universidad Nacional de Córdoba, 2014.

E-Book.

ISBN 978-950-33-1183-7

1. TIC. 2. Enseñanza de Ciencias. I. Título
CDD 507.11

Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales

Autoridades

Decano *Prof. Ing. Roberto Terzariol*

Vicedecana *Dra. Sonia Colantonio*

Secretario General *Ing. Daniel Lago*

Secretaría Académica Área Ingeniería Ing. Pablo Recabarren
Área Biología Dra. Alejandra Ceballos
Área Geología Dr. Jorge Sanabria

Comité Académico

Dra. Rosanna Forestello

Dra. Mónica Gallino

Dra. Nora Valeiras

Ing. Laura Díaz

Mgtr. Ing. Claudia Guzmán

Mgtr. Gertrudis Campaner

Comité Organizador

Dra. Rosanna Forestello

Mgtr. Ing. Claudia Guzmán

Mgtr. Débora Brocca

Dra. Maricel Ocelli

Mgtr. Mariel Rivero

Ing. Beatriz Pedrotti

Geol. Marcelo Cebollada

6.12. La integración didáctica de las TIC en las clases de biología: nuevos desafíos en la formación inicial de docentes

Autores: Mariel E. Rivero, Gonzalo Bermúdez, Ana Lía De Longhi

Cátedra de Didáctica Especial, Profesorado en Ciencias Biológicas, Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología
mariel.e.rivero@gmail.com - gonbermudez@yahoo.com.ar -
analiadelonghi@yahoo.com.ar

Palabras claves: Formación docente inicial - Integración didáctica de TIC - Enseñanza de la Biología

Resumen

En las últimas décadas se han manifestado cambios sustanciales en el contexto social, cultural, económico, político y educativo. Algunos de ellos, y tal vez los más evidentes, se relacionan con el desarrollo vertiginoso y exponencial de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC). Estos cambios no sólo se deben a su presencia sino que además estas tecnologías modifican nuestras maneras de trabajar, de comunicarnos, de aprender, y fundamentalmente cambian las formas de producir y de acceder al conocimiento.

Las instituciones educativas, como parte de esa sociedad, no son ajenas a dichas tecnologías. Estas se integran en las prácticas escolares con diferentes grados de significación y compromiso. Al respecto, Litwin (2005) advierte que las TIC, frecuentemente, se utilizan para abordar contenidos de difícil enseñanza o de difícil comprensión; o bien para ilustrar, mostrar, ampliar la información o agregar un nuevo atractivo a la clase, modificando las rutinas durante el desarrollo de los contenidos. Sin embargo, y más allá de esta noción utilitaria, es importante señalar que las TIC también se pueden definir como entornos que permiten y facilitan procesos tales como la indagación, la comunicación, la construcción y la colaboración.

En este sentido, Manso, Pérez, Libedinsky, Light y Garzón (2011) sostienen que no es suficiente que los docentes sepan qué significa enseñar con TIC o que conozcan recursos o contenidos digitales, sino que además es necesario que planifiquen y reflexionen acerca de cómo van a integrar las TIC a los procesos de enseñanza. Por lo tanto, desde la cátedra de Didáctica del Profesorado en Ciencias Biológicas se vienen realizando diferentes acciones tendientes a abordar esta

temática. Estas acciones incluyen, entre otras, el diseño e implementación de propuestas didácticas que le permitan al estudiante vivenciar experiencias educativas mediadas tecnológicamente, además de analizar y reflexionar sobre los distintos modos en que las TIC se integran a las clases de biología desde su planificación previa.

Teniendo en cuenta la distinción señalada por Litwin (2005), desde la cátedra se ofrecen ambas posibilidades: las TIC como recursos para mostrar, explicar y ampliar los contenidos biológicos, y las TIC como entornos para la enseñanza, el aprendizaje y la comunicación. El primer caso refiere al uso de audiovisuales, simulaciones, infografías, líneas de tiempo, murales interactivos y nubes de palabras para trabajar núcleos de contenidos estructurantes para la biología. En el segundo caso, se emplean wikis y foros de discusión disponibles en aulas virtuales para el trabajo grupal y la construcción colaborativa de conocimientos. Vale explicitar que el registro y análisis de una de esas experiencias se presentó en un Congreso de Enseñanza de la Biología (Rivero, 2014) desde la perspectiva de un formador de formadores.

Didáctica, uno de los espacios curriculares de la formación inicial del profesor, propone como una de sus actividades más relevantes el diseño de unidades didácticas. Analizando las producciones de los últimos años, se observa que los futuros docentes seleccionan diferentes TIC (audiovisuales, simulaciones, juegos educativos) para la enseñanza de la biología, aunque la mayoría de ellos recurre al uso de audiovisuales para explicar contenidos abstractos o de difícil comprensión. Esto pone de manifiesto que las TIC comienzan a ser integradas a los procesos de enseñanza, aunque desde una mirada instrumental más que holística.

Aun así, los estudiantes destacan las potencialidades educativas de las TIC vinculadas, principalmente, con la comunicación, la expresión, el aprendizaje colaborativo y la construcción social de conocimientos. En relación a la comunicación y a la expresión, se manifiesta que los foros permiten al profesor *“conocer que opinan aquellos alumnos que no se animan a discutir en el aula, permitiendo un seguimiento diferente de cada uno de ellos”*. Además, *“permiten una mayor interacción entre compañeros y una relación con el docente diferente al trato que puede darse en el aula”*. En cuanto al aprendizaje colaborativo, la interactividad que posibilitan las TIC promueve *“construcciones en colaboración y es esta*

colaboración la que permite comprender la tecnología como factor de enriquecimiento de la enseñanza". Los espacios generados por las TIC -por ejemplo: foros y wikis- favorecen la construcción conjunta de conocimientos y con ello, el aprendizaje significativo.

Considerando estas potencialidades, los futuros profesores proponen también algunas recomendaciones a tener en cuenta al momento de integrar las TIC en los procesos de enseñanza. Entre ellas las siguientes: saber para qué se utilizan las TIC, esta expresión advierte sobre la relevancia que adquiere la planificación didáctica en pos de una integración efectiva de las TIC; reconocer y aprovechar la ubicuidad de las TIC en el aula con la finalidad de transformarlas en herramientas para enseñar y aprender; no tenerle miedo al uso de las TIC... si como docente no se usarlas, no me sentiré limitado, ya que hay muchas experiencias positivas sobre cómo trabajar con ellas en clases; tener la plasticidad necesaria para usar diferentes técnicas y herramientas y adecuarme a la realidad de cada lugar y grupo de alumnos con la finalidad de fomentar una formación crítica e innovadora tendiente a lograr una educación de calidad.

Finalmente, cabe explicitar que desde la cátedra de Didáctica la integración de las TIC se presenta a los estudiantes de profesorado en un contexto real, junto a otras estrategias de enseñanza posibles de ser contempladas al momento de diseñar propuestas didácticas. Además, dicha integración se analiza integralmente en el marco de un diseño innovador para contenidos de Biología.

Bibliografía

Litwin, E. (2005). Tecnologías educativas en tiempos de internet. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.

Manso, M.; Pérez, P.; Libedinsky, M.; Light, D. y Garzón, M. 2011. Las TIC en las aulas: experiencias latinoamericanas. Buenos Aires, Argentina: Paidós.

Rivero, M. E. (2014). La integración de TIC en la formación inicial de profesores en biología: otros caminos para andar y des-andar. Trabajo presentado en XI Jornadas Nacionales y VI Congreso Internacional de Enseñanza de la Biología. Asociación de Docentes de Ciencias Biológicas de la Argentina. General Roca, Río Negro, Argentina. Disponible en:
<http://congresosadbia.com/ocs/index.php/roca2014/roca2014/paper/viewFile/851/576>"