

III CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACION "FORMACIÓN, SUJETOS Y PRÁCTICAS"

Azcona, Laura Noemi

Actas III Congreso Internacional de Educación : Formación, Sujetos y Prácticas / Laura Noemi Azcona ; Perla Garayo ; Veronica Zucchini ; compilado por Laura Noemi Azcona ; Perla Garayo ; Veronica Zucchini. - 1a ed. - Santa Rosa : Universidad Nacional de La Pampa, 2017.

Libro digital, EPUB

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-863-315-6

1. Ciencias de la Educación. I. Azcona, Laura Noemi, comp. II. Garayo, Perla, comp. III. Zucchini, Veronica, comp. IV. Título.
CDD 370.1

FLORES, FERNANDO A.

Instituto de Investigaciones en Educación. Facultad de Humanidades.
Universidad Nacional del Nordeste. fas_flores@yahoo.com.ar

COCHIA, JOHANNA L.

Instituto de Investigaciones en Educación. Facultad de Humanidades.
Universidad Nacional del Nordeste. johannacochia@gmail.com

ORTIZ, MARGARITA C.

Instituto de Investigaciones en Educación. Facultad de Humanidades.
Universidad Nacional del Nordeste. mortizgaleano11@gmail.com

CONOCIMIENTO DIDÁCTICO TECNOLÓGICO DEL CONTENIDO EN PROFESORES DE DISCIPLINAS MONO Y MULTIPARADIGMÁTICAS. ESTUDIO DE CASOS

Resumen

Presentamos resultados parciales de la investigación “La construcción del conocimiento didáctico del contenido en profesores experimentados y principiantes de la UNNE. Estudio de casos múltiples”, cuyo objetivo es la comprensión de los procesos de construcción del conocimiento profesional de docentes universitarios, específicamente referidos al conocimiento didáctico-tecnológico del contenido (CDTC). Proponemos el análisis de las representaciones de profesores/as sobre el uso de las TIC en las propuestas de enseñanza y en las experiencias de aprendizaje de estudiantes, aspectos centrales para ubicar la dimensión tecnológica en distintos niveles de integración curricular (Sánchez, 2002) en los proyectos áulicos. Trabajamos 4 Casos de estudio constituidos por narrativas de profesores universitarios experimentados de disciplinas monoparadigmáticas y multiparadigmáticas de dos Unidades

Académicas de la UNNE. A partir del análisis e interpretación de los diversos modos de integración de las tecnologías digitales, advertimos la aparición de indicios que dan cuenta de las complejas relaciones entre conocimientos didácticos, tecnológicos y disciplinares. De los relatos analizados construimos categorías y subcategorías que dan cuenta de las representaciones y modos de inclusión curricular. En este sentido, encontramos que independientemente de que las disciplinas sean mono o multiparadigmáticas, emergen dos de los niveles de integración curricular: Conocimiento y uso de las TIC con un papel periférico en el aprendizaje y la cognición (enfoque tecnocéntrico) e integración de éstas con propósitos explícitos de promover aprendizajes en las proyectos áulicos y gestión de las clases.

Palabras Clave: integración curricular de TIC, profesores universitarios experimentados, representaciones en torno a las TIC

Introducción

A mediados de la década pasada, Koehler y Mishra publican *What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)?* con la intención de actualizar el modelo didáctico propuesto por Shulman (1986) denominado Conocimiento Base para la Enseñanza, y de re-estructurar su constructo principal el Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC). Dada la omnipresencia de las TIC en el mundo contemporáneo, asumimos la propuesta teórica del Modelo TPACK desarrollado por Koehler y Mishra (2006); Koehler, Mishra y Caín (2015). En su base se encuentran tres dimensiones del conocimiento: disciplinar, pedagógico y tecnológico. La importancia radica en el énfasis puesto en las nuevas formas de conocimiento que se generan en la intersección de éstos: Conocimiento tecnológico del contenido (CTC) Conocimiento didáctico del contenido (CDC) y Conocimiento tecnológico didáctico (CTD), esto es, el Conocimiento didáctico tecnológico del contenido (CDTC) en contextos determinados.

Analizamos las manifestaciones del CDTC en dos asignaturas vinculadas a disciplinas monoparadigmáticas y dos, denominadas multiparadigmáticas (Biglan, 1973 citado por Corral y Bar, 2012), haciendo un corte en la trayectoria profesional de profesoras experimentadas en la docencia universitaria.

Desde Ertmer (2005), se indagan sistemáticamente las relaciones entre las

creencias pedagógicas del docente y las modalidades de uso de las TIC en sus prácticas de enseñanza. En este sentido, reconstruimos a partir de aportes de autores como Caicedo Tamayo y Rojas Ospina (2014) y Montes y Ochoa (2006), representaciones (Mora, 2002) en función de los propósitos pedagógicos con los cuales son empleadas las TIC. Sánchez (2002), expone tres niveles de integración curricular de éstas: apresto, uso e integración; obteniéndose la integración plena en niveles avanzados. En palabras de Marcelo, Yot y Mayor (2015): “Las tecnologías por sí solas no cambian los ambientes de aprendizaje [...] las tecnologías acompañan a estrategias de enseñanza y de aprendizaje [...] que apoyen un proceso de apropiación de estos conocimientos por parte del alumnado” (p.119).

Estrategia metodológica

El estudio se lleva a cabo en las Facultades de Humanidades y de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura, con profesoras de las Licenciaturas en Ciencias de la Educación y en Ciencias Biológicas. Optamos por un diseño con lógica cualitativa y estudio de casos múltiples (Stake, 2007), con objetivos orientados a la comprensión profunda de las particularidades de un objeto de estudio y con variadas fuentes de información (Martínez Sánchez, 2000).

La información empírica proviene de la revisión de documentos (Curriculum vitae y programas de asignaturas), la aplicación de entrevistas sucesivas en profundidad a una muestra intencional de cuatro profesoras, con el propósito de estudiar las dimensiones del CDTC.

Representaciones docentes en torno al uso de las TIC

Caracterizamos en primer lugar los casos y luego las dimensiones del CDTC.

A.1.- Los Casos en Ciencias de la Educación

Las dos asignaturas pertenecen al quinto nivel de la Licenciatura en Ciencias de la Educación Orientación Tecnología Educativa.

CEA1 (Caso Educación Asignatura 1). Profesora Adjunta Ordinaria con dedicación Simple, del Profesorado en Ciencias de la Educación hace 22 años y en la Licenciatura, a partir del 2005. Es profesora en Ciencias de la Educación y Especialista en Docencia Universitaria.

CEA2 (Caso Educación Asignatura 2). Profesora Adjunta Ordinaria con dedicación Simple, del Profesorado en Ciencias de la Educación hace 17 años y en la Licenciatura, a partir del 2005. Es Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación, Especialista en Educación a Distancia y Formación Virtual, Magister en Desarrollo Social y cursa el Doctorado en Antropología Social.

A.2.- Los Casos en Biología

CBA1 (Caso Biología Asignatura 1). Profesora Titular Ordinaria con dedicación exclusiva en una asignatura del 5° nivel de la Licenciatura en Ciencias Biológicas, que acredita 46 años de antigüedad en la docencia y 36 años en la asignatura en cuestión. Es Profesora, Licenciada y Doctora en Biología.

CBA2 (Caso Biología Asignatura 2). Profesora Titular Ordinaria con dedicación exclusiva en una asignatura del 3° año del Profesorado y Licenciatura en Ciencias Biológicas, desde hace 16 años, totalizando 26 años de antigüedad. Es Profesora y Licenciada. Es Profesora, Licenciada y cursa el Doctorado en Biología.

B. Presencia de las TIC en las prácticas pedagógicas

Aludimos al uso y frecuencia de las TIC para la investigación y gestión de la enseñanza y el aprendizaje, conforme las dimensiones del CDTC.

B.1.- Características de las propuestas de enseñanza con TIC

Para la profesora del CEA1 lo principal al diseñar e implementar propuestas de enseñanza y aprendizaje con TIC, no es la tecnología en sí misma sino, resolver interrogantes en torno a la necesidad y el sentido de propuestas de este tipo, características del sujeto de aprendizaje, contenidos y metodología (en este marco surge la tecnología valorada como adecuada). La profesora del CEA2 destaca tres características en este tipo de proyectos: flexibilidad, creatividad y contextualidad.

CBA1, reconoce el valor pedagógico de la tecnología educativa al expresar que cuentan con la plataforma de la universidad y colecciones específicas de la

disciplina, a las que acceden los estudiantes.

A su juicio, el PPT en particular favorece el desarrollo de las habilidades de observación sistemática, a la vez que facilita la comprensión del contenido específico. Por su parte, CBA2 no sólo puntualiza el valor didáctico de las TIC, sino su incorporación con los objetivos de ofrecer un recurso atractivo y motivador para hacer las clases más dinámicas e interactivas y facilitar la comprensión. Estima que debe enseñarse a usar críticamente los medios digitales, por ejemplo, seleccionar y evaluar información y hacer un uso ético de ella y que éste promueva la producción de información.

B.2.- Rasgos de una “buena experiencia de aprendizaje” con TIC

CEA1 manifiesta que las buenas experiencias de aprendizaje empleando tecnología se asocian a que los estudiantes transfieran en un proyecto lo trabajado en clase, y posicionados en distintos roles, logren plantear una propuesta afín con el proyecto áulico.

Sostiene que la incorporación de las TIC no es un factor decisivo en las buenas experiencias de aprendizaje, las que pueden ocurrir independientemente de la tecnología. No obstante, señala que obtiene mejores resultados al proponer actividades con software conocidos por los alumnos, por ejemplo, a partir de un power point empiezan a pensar un material multimedia. Manifiesta no analizar las relaciones entre determinadas tecnologías y ciertos procesos cognitivos específicos e inducir a no apegarse a ninguna, puesto que no es relevante el empleo de un software u otro. También CEA2 entiende que una buena experiencia de aprendizaje se produce cuando los alumnos proponen y experimentan el armado de proyectos usando tecnologías y a diferencia de CEA1, que las TIC ponen en juego procesos cognitivos diferentes a los movilizadas por los recursos convencionales.

Dado el status que CBA1 asigna a las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, las buenas experiencias de aprendizaje son aquellas que posibilitan afianzar la habilidad de observación, proceso clave en su asignatura.

CBA2, expresa que para fomentar el aprendizaje autónomo propone la búsqueda de información en Internet, la utilización de medios multimediales, el análisis de artículos científicos digitalizados para los seminarios, de vídeos y de blogs.

B.3.- Lugar de las TIC frente al conocimiento didáctico del contenido

El relato de ambas entrevistadas de Ciencias de la Educación denota una fuerte convicción de ubicar a la tecnología como secundaria y siempre en función de la propuesta de enseñanza.

Constituyen el nudo sustancial del CDC las necesidades de los estudiantes, el contexto y los objetivos asumiendo las TIC relevancia en lo pedagógico-didáctico, con tendencia hacia cierto didactismo (CAE1) o integración curricular (CAE2).

CBA1, apunta el valor de las TIC como apoyo de la enseñanza y como herramienta de investigación. Por su parte, CBA2, reconoce las ventajas de éstas por sobre los recursos tradicionales y considera que la combinación de palabra e imagen coadyuvan a la comprensión y fijación de lo sustantivo de la asignatura.

C. Triangulando miradas en torno a las dimensiones del TPACK

En las representaciones acerca del uso de las TIC hallamos ciertas coincidencias en los casos de cada campo de conocimiento, en tanto que las divergencias se acentúan entre disciplinas mono y multiparadigmáticas.

CEA1 y CEA2, caracterizan sus propuestas de enseñanza con tecnología revelando una clara comprensión y asunción de las transformaciones generadas por éstas en la enseñanza y conciben las buenas experiencias de aprendizaje con tecnologías asociadas a la apropiación del conocimiento en relación con la futura práctica profesional. De la primera, inferimos escasa valoración de las potencialidades y limitaciones para la inclusión de las TIC en los ambientes de aprendizaje y una posición más orientada a lo didáctico que a lo tecnológico. Una situación de enseñanza con TIC más equilibrada posiblemente requiera una visión de tipo sistémica (Cabero Almenara, 2014). Asimismo, el énfasis en tecnologías familiares para los alumnos puede conducir a lo que psicólogos cognitivistas denominan como fijación funcional, dificultar el desarrollo de habilidades que superen los usos habituales y obstaculizar los intentos de reconfigurarlas hacia propósitos pedagógicos innovadores (Koehler et al., 2015). Sus imágenes muestran indicios de apropiación de las TIC en un nivel básico (Montes y Ochoa, 2006), aparentemente cumpliendo un papel periférico en el aprendizaje y la cognición (Sánchez, 2002).

Diferenciándose, la segunda profesora propone un empleo más activo y específico de las TIC, con la meta de superar la visión limitada de los alumnos. Destaca el papel transformador de las tecnologías en las prácticas educativas y

estima que los procesos de integración curricular de las mismas implican articular los conocimientos pedagógico y tecnológico (Caicedo Tamayo y Rojas Ospina, 2014). Focaliza la atención en las experiencias de aprendizaje planificadas para que tecnologías resulten adecuadas (Marcelo et al., 2015). La comprensión de la relación TIC-aprendizaje-naturaleza del contenido, no necesariamente se traduce en cambios en el uso e integración curricular. Brecha sobre la que alertan Caicedo Tamayo y Rojas Ospina (2014), cuestión a triangular con las observaciones de clases.

Por su lado, las profesoras CBA1 y CBA2 hacen un uso de las TIC más instrumental, como apoyo para la transmisión del contenido disciplinar y el desarrollo de las habilidades cognitivas (Jorba y Sanmartí, 1996). La segunda, también lo hace con el propósito de generar condiciones de motivación y mantener el interés. En este caso, no encontramos diferencias significativas respecto de las docentes de disciplinas multiparadigmáticas, aunque las discrepancias con CBA1 pueden explicarse-en parte-, por la diferencia generacional. Tales resultados contradictorios dejan la puerta abierta para continuar la investigación. Si bien ambas incluyen las TIC en las propuestas pedagógicas, éstas tienen un status complementario y subsidiario al contenido disciplinar y lo hacen de forma anidada-dentro de las disciplinas-, estimulando el desarrollo de habilidades cognitivas, de pensamiento crítico, social y de contenido específico (Sánchez, 1998). No obstante, el uso acotado a determinados recursos, CBA2 perfila una visión pedagógico-didáctica y postura autocrítica en cuanto a su uso de las TIC en el ámbito universitario, ya que trabajar con éstas requiere de nuevos saberes, lo que en términos de Tarasow, Swartzman y Trech (2007) consiste en trascender la gramática de la disciplina que se enseña.

A partir de las ideas de Coll (2011) sostenemos que una visión más transmisiva o tradicional de la enseñanza y del aprendizaje es consistente un uso de las TIC para reforzar las estrategias empleadas (disciplinas monoparadigmáticas), mientras que una visión más constructivista conlleva a utilizarlas para promover las actividades de exploración o indagación de los estudiantes, el trabajo autónomo y colaborativo (disciplinas multiparadigmáticas).

Referencias bibliográficas

Cabero Almenara, J. (2014). La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/266733957>

Caicedo-Tamayo, A. y Rojas-Ospina, T. (2014). Creencias, conocimientos y usos de las TIC de los profesores universitarios. *Educación y Educadores*, 17 (3), 517-533.

Coll, C. (2011). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro; J. Toscano y T. Díaz (Coord.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp.115-125). España: OEI y Fundación Santillana.

Corral, N. y Bar, A. (2012). Construcción de Racionalidades Disciplinarias. *Cinta de Moebio*, (45), 215-234.

Ertmer, P. (2005). Teacher pedagogical beliefs: The final frontier in our quest for technology integration? *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 25-39.

Gewerc, A., Pernas, E., y Varela, J. (2013). Conocimiento tecnológico – didáctico del contenido en la enseñanza de ingeniería informática: un estudio de caso colaborativo con la perspectiva del docente y los investigadores. *Docencia Universitaria REDU*, 11, 349-374.

Jorba, J. y Sanmartí, N. (1996). El desarrollo de las habilidades cognitivo lingüísticas en la enseñanza científica. En *Seminario Despiegament curricular*. ICE de la UAB, Barcelona.

Koehler, M., Mishra, P. y Cain, W. (2015). ¿Qué son los saberes tecnológicos y pedagógicos del contenido (TPACK)? *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 10 (6), 9 -23.

Koehler, M. & Misrha, P. (2006). Technological pedagogical content knowledge: Aframework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 6(118), 1017 – 1054.

Marcelo, C., Yot, C. y Mayor, C. (2015). Enseñar con tecnologías digitales en la universidad. *Comunicar*, 23(45), 117-124.

Martínez Sánchez, A. (2000). *El estudio de casos como estrategia didáctica para la formación de profesionales de la acción social. El estudio de casos: para profesionales de la acción social*. Madrid: Narcea.

Montes, J. y Ochoa, S. (2006). Apropriación de las tecnologías de la información y comunicación en cursos universitarios. Acta Colombiana de Psicología. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79890209>

Mora, M. (2002). La teoría de las representaciones sociales en Sergei Moscovici. Athenea Digital: revista de pensamiento e investigación social, (2), 078-102.

Sánchez, J. (2002). Integración curricular de las TIC: conceptos e ideas. Actas VI Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, RIBIE (pp. 20-22).

Shulman, L. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. Educational Researcher, 15(2), 4 -14.

Stake, R. (2007). Investigación con estudios de caso. Madrid: Morata.

Tarasow, F., Trech, M. y Swartzman, G. (2007). Gestión de TIC en instituciones educativas. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales FLACSO, Bs. As. Argentina.