

De cómo favorecer el aprendizaje significativo a través de itinerarios conceptuales.

La experiencia del seminario taller “Nuevas Tecnologías en la Enseñanza” mediado por mapas conceptuales, documentos colaborativos y ambientes virtuales

Diego Troentle

Instituto de Formación Docente Continua San Luis

troentle@gmail.com

Eje de trabajo: Enseñanza, educación y conocimiento

Tipo de comunicación: Experiencia fundamentada

Abstract: *El presente trabajo narra la experiencia pedagógica transitada en el espacio “Nuevas Tecnologías en la Enseñanza”, describiendo una estrategia de enseñanza innovadora, basada metodológicamente en itinerarios de aprendizaje, recorridos de lectura, debates, establecimiento de relaciones, construcción de mapas conceptuales, presentaciones colaborativas, escritura de memorias y construcción de artículos para la comprensión de conceptos vinculados al impacto de las TIC en la sociedad actual en general y en la educación en particular.*

Palabras claves: Innovación educativa, Aprendizaje Significativo, Itinerarios de Aprendizaje, Nuevas Tecnologías, Herramientas Digitales, Ambientes virtuales

Introducción

El Campo de la Formación General perteneciente al Profesorado en Educación Primaria del IFDC San Luis contempla en su currículo la adquisición de saberes y destrezas relacionadas con el impacto de las TIC en la Enseñanza, a través del cursado de la unidad curricular “Nuevas Tecnologías en la Enseñanza”, un seminario taller de 64 hs. reloj que se encuentra en el segundo cuatrimestre del tercer año de la carrera. Este espacio se constituye en el lugar donde se dan encuentro saberes provenientes del campo pedagógico, sociológico, filosófico, tecnológico y didáctico en un intento por resolver los cuestionamientos referidos al impacto de las Nuevas Tecnologías en la sociedad en general y en la educación en particular.

Los fundamentos de este espacio se encuentran principalmente en los Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial, aprobados por Resolución N° 24/07 CFE, que establecen, en el apartado 3, La Formación General, punto 43 (Consejo Federal de Educación, 2007), que “*es necesario también que la Didáctica General, las Nuevas Tecnologías Educativas y las Tecnologías de la Comunicación y la Información sean*

incorporadas en este campo de formación general como parte esencial de la formación de la docencia independientemente del nivel u objeto de estudio para el cual se especialice” y en el apartado 5, La Formación en la Práctica Profesional, punto 77, que establece que “la incorporación de las Nuevas Tecnologías Educativas y las Tecnologías de la Comunicación y la Información no puede reducirse a la anexión de una unidad curricular referida a ellas en los diseños curriculares. La apropiación de las mismas tendrá que facilitarse desde el uso que pueda hacerse de ellas en las actividades que se desarrollen en los Institutos y en las escuelas asociadas”.

Asimismo, los lineamientos planteados en el documento “Recomendaciones para la elaboración de Diseños Curriculares del Profesorado en Educación Primaria” (Instituto Nacional de Formación Docente (INFD), 2009) en la pág. 24 sostienen que las TIC *“representan un amplio conjunto de cambios culturales en permanente evolución e innovación, resultantes de la revolución tecnológica de fines del S.XX”.*

El documento nacional también define en la pág. 138 que *“...será necesario para los estudiantes del profesorado de nivel inicial y primario comprender lo que se caracteriza como el contexto de la sociedad del conocimiento y el modo en que dicho modelo revisa y amplía el de la sociedad de la información. No se trata de saberes que puedan considerarse de orden “operativo” o instrumental sino de marcos de análisis que permitan a los estudiantes comprender las condiciones sociales, políticas, económicas, etc., en las que hoy se genera el conocimiento”.*

Lo enunciado se complementa con lo indicado en la pág. 135 donde expresa que *“...será necesario trabajar en el desarrollo de capacidades que se encuentran vinculadas con aspectos comunicacionales –cuyo perfil supera lo meramente técnico- para dar paso al desarrollo de habilidades y destrezas de orden cognitivo y social.” Se trata de construir marcos conceptuales y críticos que permitan al futuro maestro analizar las implicancias del uso de las TIC sobre el aprendizaje y la enseñanza”.*

Estos lineamientos nacionales brindaron sentido a la inclusión de esta unidad curricular en el Plan de estudios del Profesorado en Educación Primaria (vigente hasta el año 2014, por lo que la última cohorte lo cursó en 2016) adquiriendo particular relevancia en nuestro contexto jurisdiccional, debido a las políticas de inclusión digital que se vienen promoviendo en los últimos años y cuyos principios se fundamentan normativamente en la enmienda de la Constitución Provincial del año 2011, que en su Art. 11 bis asegura para *“todos los habitantes de la provincia los derechos de Inclusión Social y de Inclusión Digital como nuevos Derechos Humanos fundamentales”.*

En síntesis, los estudiantes del Profesorado en Educación Primaria del IFDC SL deberían poder identificar las claves del contexto (socio-económico-político-cultural-tecnológico) macro y micro que configuran los escenarios de emergencia social de las TIC, vinculados con la

Sociedad del Conocimiento y la Información y su impacto en las prácticas educativas, adoptando un espíritu crítico respecto de las diferentes posturas y experimentando su uso para la construcción colaborativa de conocimientos.

Frente a esta necesidad, pensamos una estrategia de formación docente que favoreciera el aprendizaje significativo a partir del desarrollo de saberes vinculados al impacto y relación de las TIC en la Sociedad, en la Educación, en los Docentes y en los Estudiantes como asimismo, la adquisición de habilidades instrumentales en el uso de herramientas mediadas por tecnología digital. Metodológicamente, propugnamos por generar un escenario propicio para la investigación, la discusión, la socialización, el debate abierto, el pensamiento crítico, la lectura, la escritura y la toma de posición, poniendo en juego la mediación de herramientas digitales.

Un gran desafío pedagógico, sin duda, al contraponerse fuertemente con las prácticas a las que estamos acostumbrados, reproductoras de un modelo enciclopedista, de repetición y acumulación de datos inútiles y fácilmente olvidables.

Pero en este caso existió, a nuestro juicio, un aliciente. Tratamos el tema de las nuevas tecnologías en la enseñanza, un tema actual, cercano, “en boga”, “para nativos”, ubicuo, tan nuestro por momentos como un celular en la mano, y tan ajeno a la vez, como un código embebido en html. Un tema, en fin, que creímos debería resultar grato y de interés para nuestros estudiantes, futuros docentes.

Marco teórico

La estrategia de enseñanza diseñada por la cátedra para el recorrido planteado implicó tanto un posicionamiento epistemológico como la elección de diferentes recursos didácticos, herramientas, dinámicas e instrumentos que atendieran los propósitos planteados. En este apartado intentamos describir el porqué de estas elecciones.

- ***Sobre la selección de formatos y contenidos para fomentar la investigación, el debate crítico y la construcción de conocimientos***

Para alcanzar este objetivo, y en consonancia con los posibles formatos propuestos por el INFD, acordamos establecer que por las características de los contenidos, es posible pensar que las instancias formativas de orden social, político, cultural, filosófico y psicológico estén ligadas al desarrollo de un Seminario, entendido como *“instancias académicas de estudio de problemas relevantes para la formación profesional. Incluye la reflexión crítica de las concepciones o supuestos previos sobre tales problemas, que los estudiantes tienen incorporados como resultado de su propia experiencia, para luego profundizar su comprensión a través de la lectura y el debate de materiales bibliográficos o de investigación. Estas unidades, permiten el cuestionamiento del “pensamiento práctico” y ejercitan en el trabajo reflexivo y en el manejo de literatura específica, como usuarios activos de la producción del conocimiento”*(Consejo Federal de Educación, 2007, pág. 24)

Asimismo, el documento nacional contempla que un espacio curricular de Taller –centrado en las producciones– podría resultar coherente con la necesidad de experimentar las estrategias a implementar ya que se plantean como *“unidades curriculares orientadas a la producción e instrumentación requerida para la acción profesional. Como tales, son unidades que promueven la resolución práctica de situaciones de alto valor para la formación docente”* (Consejo Federal de Educación, 2007, pág. 24). De este modo se podrían reunir allí el aprendizaje de los saberes instrumentales requeridos para materializar las ideas devenidas marco conceptual a partir de los debates.

Dada la concepción de las TIC como campo integrado por saberes provenientes de diferentes disciplinas y campos, resulta central comprender el marco de la Sociedad del Conocimiento y la Información para definir la complejidad que caracteriza el escenario actual donde se desenvuelven las acciones pedagógicas.

Atendiendo a estas necesidades, la cátedra propuso una serie de contenidos planteados básicamente en cuatro ejes de abordaje de las Nuevas Tecnologías en la Enseñanza, siguiendo una lógica que fue desde lo general a lo particular. A saber:

Eje I: Sociedad y TIC. Cambios sociales y nuevos paradigmas en la Era Digital: Globalización y Sociedad de la Información. Brecha Digital. Nativos e inmigrantes digitales. Información. Infoxicación. Alfabetización Digital

Eje II: Educación y TIC. Tendencias Pedagógicas vinculadas al desarrollo de las TIC: El Modelo 1 a 1. Aprendizaje colaborativo y construcción del conocimiento. Aprendizaje Invisible. Aprendizaje Ubicuo. Redes Sociales. Web 1.0, 2.0, 3.0. Políticas Educativas y TIC.

Eje III: Profesorado y TIC. Nuevas Competencias Docentes: Rol del profesorado. Estándares TIC

Eje IV: Aula y TIC. Las TIC como recurso didáctico: Recursos didácticos digitales en el aula

- ***Sobre la posibilidad de los estudiantes de establecer itinerarios en busca de relaciones significativas entre los conceptos***

Hablar de aprendizaje significativo (Aprendizaje & Ausubel, n.d.) implica reconocer las ventajas de un conocimiento más duradero, a largo plazo, anclado en una estructura cognitiva, en un complejo de saberes anteriormente adquiridos por los estudiantes, donde tienen asidero los nuevos conocimientos.

Para lograr esta significatividad, la lógica de los materiales y saberes debió ser presentada en una estructura organizada de manera tal que permitiese la asimilación de los nuevos conceptos a una red consolidada ya aprendida (diferenciación progresiva), que posibilitase la subordinación de los conceptos ya conocidos en una estructura más amplia e inclusiva (reconciliación integradora) y la combinación de conceptos nuevos con la misma jerarquía que los conocidos, intentando no sólo que *“el material nuevo sea intencionado y relacionable sustancialmente con las ideas correspondientes y pertinentes en el sentido abstracto del*

término”... y que “tal contenido ideático pertinente exista en la estructura cognoscitiva del alumno en particular”, sino también de una manera amplia y diversa poder atender las diferentes estructuras cognoscitivas de los estudiantes como “variables y determinantes decisivos de la significatividad potencial”. (Ausubel, 1983)

En tal sentido, se definió una estructura, representada como esquemas de conocimiento, a través de itinerarios de aprendizaje que actuaran como guías para el desarrollo de competencias y la comprensión de conceptos y que supuso *“una forma de organizar la secuencia de aprendizaje y responder a la necesidad de guía de los alumnos por los contenidos, procesos y actividades, proporcionando, al mismo tiempo, suficiente flexibilidad para que ejerza cierta autonomía en el proceso de aprendizaje”*(De Benito, Dader, & Salinas, 2012) entendiéndose que *“hay un cierto consenso en el hecho de que los métodos activos contribuyen a fomentar en el alumnado el espíritu de la investigación, la iniciativa, la autonomía, la curiosidad tanto por la adquisición como por la aplicación de lo que se sabe”*(Ballester, 2002).

Se definió para la consolidación de ese trabajo autónomo e itinerante de los estudiantes sumado a la guía del docente la herramienta mapa conceptual(Novak & Cañas, 2006), ya que permiten la negociación de significados de los conceptos entre alumnos y docentes otorgando validez a las relaciones y proposiciones generadas en cada debate ya que representa visualmente la jerarquía y las relaciones entre conceptos contenidas por un individuo en su mente y que *“potencian la reflexión sobre el propio conocimiento y el proceso de la cognición”*.(Rodríguez Palmero, 2010)

- ***Sobre el uso de ambientes virtuales, herramientas digitales y la posibilidad de crear, compartir y publicar conocimientos***

Como parte de la estrategia de aprendizaje se planteó la necesidad de “poner en palabras” los avances en el desarrollo de los contenidos tratados para lo cual se recurrió al uso del blog como herramienta de escritura y publicación, las presentaciones grupales compartidas con Google Docs para la presentación de los diferentes conceptos, la construcción de mapas conceptuales y la escritura y publicación de artículos como resultado de lo aprendido. En todos los casos se propició el trabajo colaborativo considerando que *“la complejidad de la información que recibimos requiere en muchos casos una predisposición hacia el trabajo en equipo, ya que, de forma individual, parece difícil abarcar todas las facetas de un tema de estudio. Muchos de los problemas, necesitan para su resolución de un esfuerzo de colaboración”*(M^a. Begoña Alfageme González, n.d.)

Desarrollo, secuenciación de actividades y recursos

Al inicio del cursado se invitó a los estudiantes a formar parte de un grupo de Facebook Desde allí accedieron a una [encuesta inicial](#) con el fin de relevar sus conocimientos previos para la posterior selección de los materiales curriculares y actividades.

Posteriormente se presentaron los propósitos, ejes, metodología y secuencia de trabajo del espacio a través de una [presentación realizada en Prezi](#).

Para el abordaje de los contenidos se decidió realizar [una curación a través de Scoop.it](#) donde se alojaron los materiales en diversos formatos como PDF, noticias, videos, manuales, etc. y se distribuyeron por grupos.

La cátedra realizó presentaciones que sintetizaban los conceptos y temas de cada uno de los ejes que puso a disposición de los estudiantes en el [blog de cátedra](#), donde, a su vez, se publicaban las memorias del espacio.

Los estudiantes, por su parte, estudiaron los materiales, los etiquetaron y realizaron presentaciones colaborativas a través de Google Drive. En clase se debatió acerca de las ventajas y desventajas, posibilidades y limitaciones en cada caso, para sentar posicionamientos sobre los conceptos tratados. Todas fueron luego socializadas en diferentes pestañas del blog de cátedra.

Los grupos fueron seleccionando diferentes conceptos siguiendo una secuencia no lineal, única, cronológica ni ordenada, es decir, cada uno realizó su propio itinerario conceptual, bifurcando y diversificando sus recorridos, priorizando y jerarquizando la orientación de sus saberes, construyendo sus propias relaciones y arribando a diferentes significados de los contenidos abordados.

Para dar cuenta de estos recorridos, los alumnos fueron definiendo proposiciones conceptuales a lo largo del seminario-taller para la construcción de mapas conceptuales, que se fueron complejizando a medida que se avanzó en las temáticas a estudiar

A su vez, debieron dejar registro del avance durante el trayecto formativo escribiendo en un blog sus memorias, dejando sentadas sus decisiones, abordajes y posiciones tomadas.

Por último, la revisión del mapa sumado a la lectura de lo escrito en los blogs propios y de los compañeros permitió, al culminar la cursada, la construcción de un artículo académico que dio cuenta de los aprendizajes y apreciaciones vividas en el seminario taller.

Como resultado final, se publicaron los artículos de los alumnos en un [compilado digital](#) que fue compartido en el grupo de Facebook y publicado en el sitio web del IFDC.

Finalizó la cursada con una [encuesta final](#) como recurso de autoevaluación de la cátedra y relevamiento de fortalezas y necesidades de mejora.

Conclusiones

El espacio curricular Seminario Taller Nuevas Tecnologías en la Enseñanza se constituyó en un verdadero grupo de aprendizaje activo. Sus miembros no recibieron la información ya elaborada, sino que fueron autónomos en la selección de sus recorridos, investigaron y colaboraron, se comprometieron con el proceso de análisis, debate crítico, negociación, reflexión y construcción de sus propios conocimientos logrando aprendizajes significativos acerca del uso de la tecnología y su vínculo con la educación.

Asimismo, desarrollaron habilidades comunicativas, poniendo en juego sus voces y escribiendo sus ideas, establecieron relaciones entre ellas, confrontaron la teoría con la práctica a partir del uso de recursos y tecnologías digitales desde su propia experiencia y referencia a la realidad.

Trabajo futuro

Se espera poder realizar un análisis de contenidos, estudiando los itinerarios elegidos por los estudiantes, los conceptos y sus relaciones, los significados otorgados, su universo conceptual, umbral léxico y jerarquización, con el fin de identificarlos, cuantificarlos, analizarlos y contrastarlos con los vertidos por la bibliografía y autores propuestos por la cátedra.

Las respuestas obtenidas deberían poder aportar conocimientos tanto respecto de la propuesta de enseñanza, en sus términos estratégicos y metodológicos como a la percepción de los constructos conceptuales socialmente elaborados respecto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y su vinculación con la enseñanza, una de las dimensiones de la vida del hombre que se ve fuertemente interpelada por las TIC en la actualidad.

Bibliografía

Aprendizaje, D., & Ausubel, S. (n.d.). David Ausubel Psicología Educativa y la Labor Docente, 1–11.

Ausubel, D. (1983). Significado y aprendizaje significativo. *Psicología Educativa: Un Punto de Vista Cognoscitivo*. México. Editorial Trillas, 23. Retrieved from [http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje significativo.pdf](http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1J3D72LMF-1TF42P4-PWD/aprendizaje_significativo.pdf)

Ballester, A. (2002). El aprendizaje significativo en la práctica antoni ballester. *El Aprendizaje Significativo En La Práctica*, 192. Retrieved from http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/El_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf

Consejo Federal de Educación. (2007). Lineamientos Curriculares Nacionales para la Formación Docente Inicial, 1–37. Retrieved from <http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res07/24-07-anexo01.pdf>

De Benito, B., Dader, A., & Salinas, J. (2012). Los itinerarios de aprendizaje mediante mapas conceptuales como recursos para la representación del conocimiento. *EduTec-E. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (39), 1–14. <https://doi.org/10.21556/EDUTECH.2012.39.372>

Instituto Nacional de Formación Docente (INFD), M. de E. (2009). Recomendaciones para la elaboración de los diseños curriculares_ Profesorado de Educación Primaria.

Ma. Begoña Alfageme González. (n.d.). Una Introducción Al Aprendizaje Colaborativo. Retrieved from <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/10768/Alfageme2de3.pdf?sequence=2>

Novak, Joseph, "Aprendiendo a aprender", Ed. Martinez Roca, Barcelona, 1988.

Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). La Teoría subyacente a los mapas conceptuales y a cómo construirlos. Florida Institute for Human and Machine Cognition, 1, 1–37. Retrieved from

<http://cmap.ihmc.us/publications/ResearchPapers/TeoriaCmaps/TeoriaSubyacenteMapasConceptuales.html>

Rodríguez Palmero, M. L. (2010). La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva.

Scoop.it de cátedra. <http://www.scoop.it/t/seminario-nuevas-tecnologias-en-la-ensenanza?hash=5941c213-dbae-4dc4-8666-ceb150f0b0e0>

Blog de cátedra. <http://nuevatecnologiasifdcl.blogspot.com.ar/>