



Ciencia, Docencia y Tecnología
ISSN: 0327-5566
ISSN: 1851-1716
cdyt@uner.edu.ar
Universidad Nacional de Entre Ríos
Argentina

Educación virtual en la universidad: un estudio de Investigación-acción para la enseñanza de la asignatura Tecnología educativa

González López Ledesma, Alejo Ezequiel; Álvarez, Guadalupe; Bassa, Lorena
Educación virtual en la universidad: un estudio de Investigación-acción para la enseñanza de la asignatura Tecnología educativa

Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. 29, núm. 57, 2018

Universidad Nacional de Entre Ríos, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14560144008>

Educación virtual en la universidad: un estudio de Investigación-acción para la enseñanza de la asignatura Tecnología educativa

Virtual education at university: an action-research study for the teaching of the subject Educational Technology

Educação virtual na universidade: um estudo de Pesquisa-ação para o ensino da disciplina Tecnologia educativa

Alejo Ezequiel González López Ledesma
alejoegll@gmail.com

Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina

Guadalupe Álvarez

Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina

Lorena Bassa

Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina

Ciencia, Docencia y Tecnología, vol. 29,
núm. 57, 2018

Universidad Nacional de Entre Ríos,
Argentina

Recepción: 09 Octubre 2017
Aprobación: 09 Abril 2018

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14560144008>

Resumen: En este trabajo presentamos los avances de un estudio cualitativo, enmarcado en el diseño de la Investigación-acción, que busca indagar en las dimensiones tecnológicas y didáctico-metodológicas del diseño y la implementación de la asignatura Tecnología Educativa de la Licenciatura en Educación de la Universidad Nacional de General Sarmiento, tal cual fuera impartida en el año 2016. Para ello exponemos primero el marco teórico del que nos valemos. Luego, avanzamos sobre algunas precisiones en cuanto a la metodología de la investigación y las características de la asignatura que configura el objeto de este trabajo. Por último, presentamos un análisis tecnológico y didáctico que articula dimensiones vinculadas tradicionalmente al campo de la Tecnología educativa, como son la hipermedia y el trabajo colaborativo en propuestas de entornos virtuales de aprendizaje del nivel superior, con variables metodológicas de la propuesta de enseñanza.

Palabras clave: Entornos virtuales de aprendizaje, Universidad, Investigación-acción, Enseñanza.

Abstract: In this paper we present some of the results of a qualitative study, framed in the Action Research design, that seeks to understand the technological and didactic-methodological dimensions of the design and implementation of the subject Educational Technology, belonging to the Degree in Education of the University National of General Sarmiento. In order to display our findings, we first present our theoretical framework, that explains the pedagogical and technological conceptualizations assumed as guidelines in our study. Afterwards, we explain the methodology of the research and the characteristics of the subject that constitutes the object of this work. Finally, we present a technological and didactic analysis that articulates dimensions traditionally linked to the field of Educational Technology, such as hypermedia and collaborative work in virtual learning environments, with methodological dimensions related to teaching.

Keywords: Virtual learning environments, University, Action-research, Teaching.

Resumo: Neste trabalho apresentamos os avanços de um estudo qualitativo, enquadrado no desenho da Pesquisa-ação, que procura indagar nas dimensões tecnológicas e didáctico-

metodológicas do desenho e implementação da disciplina Tecnologia Educativa do curso de Graduação em Educação da universidade, como foi ministrada em 2016. Para fazer isso, expomos primeiramente o quadro teórico que usamos e, em seguida, passamos para alguns detalhes sobre a metodologia da pesquisa e as características da disciplina que constitui o tema deste trabalho. Finalmente, apresentamos uma análise tecnológica e didática que articula dimensões tradicionalmente ligadas ao campo da Tecnologia educativa, como a hipermedia e o trabalho colaborativo em propostas de ambientes virtuais de aprendizagem do ensino superior, com variáveis metodológicas da proposta de ensino.

Palavras-chave: Ambientes virtuais de aprendizagem, Universidade, Pesquisa-ação, Ensino.

I. Introducción

El objetivo de este artículo es presentar los avances de un estudio orientado a indagar las dimensiones tecnológicas y didáctico-metodológicas de la enseñanza de la asignatura Tecnología Educativa de la Licenciatura en Educación de la Universidad Nacional de General Sarmiento, impartida en el año 2016 en modalidad virtual. Con este fin, exponemos, en primer lugar, el marco teórico que guía este estudio y el cuerpo de presupuestos del que partimos para llevar adelante nuestro análisis. En ese marco realizamos un relevamiento de las líneas de reflexión que se han formulado desde el campo de la Tecnología Educativa sobre el lugar que los abordajes pedagógicos y la enseñanza ocupan en los procesos de inclusión de tecnologías digitales de las propuestas de formación en entornos virtual del nivel superior y, en diálogo con estos planteamientos, trazamos las líneas teóricas que componen el marco específico de este trabajo de investigación.

Luego, dedicamos un apartado a la descripción formal de la asignatura Tecnología Educativa y otro, al diseño de investigación-acción, en cuyo marco metodológico se inscriben los avances que compartimos en este artículo. Más adelante exponemos los resultados del análisis de la experiencia formativa del curso de Tecnología Educativa. Este análisis se organiza en función de dos dimensiones que se traducen en dos apartados del análisis: la primera aborda los usos de la hipermedia y la segunda, el trabajo cooperativo y colaborativo en la asignatura. Además de ofrecer un análisis de la articulación entre las dimensiones didáctico-metodológicas y tecnológicas del diseño y la implementación de la asignatura, en este análisis quedan expuestos los alcances y las posibilidades interpretativas que brinda la apuesta por un enfoque pedagógico de los procesos de inclusión de tecnologías digitales en experiencias educativas. Por último, en las conclusiones de este trabajo, desarrollamos una serie de reflexiones que se nutren de la experiencia analizada y se orientan tanto a la práctica educativa con tecnologías digitales en entornos virtuales del nivel superior en general, como a posibles desarrollos futuros para el diseño de la asignatura analizada.

II. Tecnología Educativa y Educación Virtual en el nivel superior: el lugar de las teorizaciones sobre la enseñanza

La reflexión pedagógica sobre la educación virtual en el nivel superior ha delimitado diversos modelos metodológicos para ponderar las transformaciones potenciales del proceso de enseñanza-aprendizaje en estos contextos. En este sentido, diversas investigaciones (Duart y Sangrá, 2010; Gros Salvat, 2011) hacen hincapié en que la modalidad virtual no necesariamente se traduce en una revisión de enfoques pedagógicos tradicionales, de transmisión de contenidos, fuertemente arraigados en la cultura académica universitaria. Igualmente, Onrubia (2005) concluye que, de manera mayoritaria, la introducción de las tic en las prácticas educativas sirve más para reforzar los modelos dominantes y ya establecidos de enseñanza y aprendizaje que para modificarlos.

Estas investigaciones coinciden en que el «salto cualitativo» de la educación virtual solo puede darse a partir de una refundación del modelo metodológico que sustenta la educación superior (Duart y Sangrá, 2010). Por eso mismo, estos autores postulan tres modelos para pensar las experiencias de educación virtual: uno centrado en el medio; otro centrado en el profesorado y el que resta que tiene como centro al estudiante. El primero prioriza la herramienta tecnológica y, de ese modo, desdeña el abordaje del proceso de enseñanza-aprendizaje. En el segundo, dominante en el nivel superior, el profesor se construye como único referente válido de un conocimiento que se concibe como transmisible. Es decir, se vincula fuertemente a los modelos metodológicos clásicos. Finalmente, el modelo centrado en el estudiante es frecuentemente declamado en las propuestas institucionales de educación virtual y, a menudo, mal interpretado meramente como autoformación.

De manera superadora, un modelo integrador, como el que defienden estos autores, articula las tres dimensiones en busca de una metodología abierta y flexible que ubica al estudiante como protagonista de situaciones de aprendizaje (Gros Salvat, 2011). Las características que adquiere esa adecuación metodológica de la virtualidad en función de las particularidades de la asignatura, de la institución y de sus estudiantes, constituyen el foco de análisis de este artículo.

Si nos adentramos en el campo que conforma la educación en entornos virtuales en el nivel superior de nuestro país, podemos encontrar diferentes líneas de investigación que indagan en las posibilidades de un modelo integrador de las dimensiones tecnológicas y pedagógicas, en el sentido antes señalado. No obstante su carácter variopinto –vinculado también a distintos espacios institucionales y a las búsquedas de cada uno de ellos–, estas líneas se han aglutinado, de modo más o menos explícito, en torno a una premisa compartida: el lugar central de las mediaciones pedagógicas culturalmente contextualizadas como ejes del análisis y el diseño de propuestas formativas mediadas por tecnologías digitales (Pérez, S.; Imperatore, A., 2009); premisas que retomamos y buscaremos reconstruir brevemente, en la medida en que justifican y

también orientan las decisiones teórico-metodológicas del estudio que presentamos en este artículo.

Por otra parte, también a nivel local, una mirada histórica y situada de los procesos de inclusión tecnológica nos permite explicar esta centralidad de la reflexión pedagógica a partir de una serie de problemas de orden epistemológico que atraviesan los antecedentes tanto de la educación virtual en el nivel superior, como del campo más general de la Tecnología Educativa (te), marco disciplinar en el cual queremos encuadrar nuestro trabajo.

Desde sus inicios, en los años cincuenta, el campo de la te se encuentra atravesado por una búsqueda de articulación con el campo científico de la psicología y el de la comunicación, que encuentra su explicación en el afán de encontrar soluciones para problemas prácticos en el campo de la educación. Así, la etapa inicial de este campo le asigna a la tecnología la función de ser el medio más eficaz para lograr ciertas conductas deseadas en los alumnos; sesgo artefactual que acompañará a la te como una constante indeleble a lo largo de su historia (Maggio, 1995).

Las décadas de los sesenta y setenta representan la continuación, aunque con variantes, de este sesgo. Así, Ángel Díaz Barriga (1994) reconoce para este período dos visiones de la te: una restringida, asociada a la concepción de las tecnologías como conjunto de aparatos técnicos distribuidos en las escuelas con el fin de lograr una modernización de su funcionamiento; otra, ampliada, vinculada a la concepción de las tecnologías como un conjunto de procedimientos, principios y lógicas que persigue el objetivo de resolver los problemas del campo educativo. Tanto una como la otra terminan por descartar la problematización de fondo en torno a los objetivos educativos de la te, y cualquier posible discusión que exceda la cuestión de los medios.

Entre los saldos de las líneas que le dan su silueta a la historia de la te, resulta relevante indicar el modo en que los enfoques instrumentalistas generaron un corrimiento de la reflexión metodológica, en el marco particular de las teorizaciones sobre la enseñanza. Tal como señala Gloria Edelstein en un trabajo central para la didáctica del campo local, *Corrientes didácticas contemporáneas* (1996), la invasión por parte de la te de diversos espacios de teorización canceló «el debate en relación con temas sustantivos ligados a la teoría de la enseñanza.» (78) Las características que adoptó este proceso de silenciamiento fueron, entre otras, la comprensión del método como una técnica o un procedimiento, con énfasis particular en los recursos y en las habilidades; su conceptualización en términos de universales que facilitan la tarea del docente para resolver sea cual fuere el problema que enfrenta en su práctica, independientemente del contexto; un corrimiento progresivo del dominio de la disciplina y el campo del conocimiento del docente, quien es concebido como un «ingeniero conductual».

Como respuesta a esta mirada marcadamente reduccionista, Edelstein recupera la idea de lo metodológico como un problema de conocimiento complejo, que se configura a partir de distintas dimensiones: entre ellas, las características del sujeto que aprende, la especificidad del contenido y su

estructura conceptual, los ámbitos educativos particulares, la formación de los docentes y su perspectiva sobre el enseñar y aprender, y también como parte de esta propuesta global, las técnicas y los procedimientos. De este modo, Edelstein retoma los planteos de Gimeno Sacristán (1986), quien afirma que el método es la expresión de una síntesis de opciones, en lugar de un elemento didáctico más. Esto, a su vez, tiene incidencias en el modo en que se comprende al docente, quien deviene así en un sujeto que reconoce su práctica, la fundamenta y lleva adelante una construcción metodológica de su autoría (Remedi, 1985), «fruto de un acto singularmente creativo» (Edelstein, 1996: 85).

No casualmente, en la década de los noventa, el mismo momento histórico en que Edelstein vuelca estas reflexiones, Edith Litwin (1993, 1995) y su equipo de trabajo realizan una revisión crítica del campo de la te que actúa como respuesta a los enfoques instrumentalistas antes reseñados. El núcleo crítico de su propuesta se concentra en la búsqueda de un redireccionamiento de las inquietudes de la te hacia preguntas de orden didáctico, y de naturaleza fuertemente contextualizada y explícita en cuanto a su fundamentación ética e ideológica. Desde entonces, la relocalización de las teorizaciones didácticas en el centro de la te constituye uno de los ejes que guían muchas de las investigaciones y el diseño de las propuestas educativas que se inscriben en este campo, entre las cuales se cuenta también este estudio. Si nos adentramos en el ámbito específico de este trabajo y en un marco temporal más cercano, vemos que dentro del campo más general de la te, diversos estudios dedicados a la educación en entornos virtuales del nivel superior revelan la existencia de un fuerte sesgo instrumental que dota de sentido a los proyectos educativos que incorporan tecnologías digitales. En un trabajo de investigación dedicado específicamente a relevar y analizar esta cuestión en diversas propuestas formativas, María Teresa Watson (2009) advierte que la línea investigativa más fuerte en este nivel específico:

Nos remite a la conceptualización convencional de tecnología educativa que concebía a los medios como generadores de aprendizaje (Litwin, 1995), desgajando en el análisis la dimensión tecnológica (posibilidades y restricciones de los lenguajes, géneros y soportes de la comunicación para representar y vehicular la información) de la dimensión pedagógica y política de la enseñanza (finalidades, sujetos, prácticas y contextos institucionales) en los que operan y le confieren sentido. (110)

Frente a esto, desde una posición distinta e incluso contrapuesta, diversos grupos de investigación ligados a instituciones dedicadas a generar propuestas virtuales en modalidad a distancia se han volcado a estudiar tanto la historia como las características que presentan los cursos en entornos virtuales dictados en sus espacios institucionales, otorgándole un lugar privilegiado a la reflexión pedagógica. Encontramos un caso paradigmático de este fenómeno en las investigaciones desarrolladas por investigadores y docentes de la Universidad de Quilmes (Pérez, Imperatore, 2009; De Angelis, Gergich, Imperatore, 2010; Gergich, Imperatore, Schneider, 2010) y flacso (Landau, 2007; Schwartzman, Odetti, 2011; Odetti, 2012) en torno a los materiales didácticos digitales

y los entornos virtuales que conforman las propuestas educativas de sus instituciones.

En líneas generales, estos trabajos dan cuenta de un trayecto que va de los medios a las mediaciones en lo referido a la conceptualización y el diseño de materiales didácticos digitales:

Una transformación dada por un pasaje que va desde la autonomía, la textualidad y la legitimidad garantizada por la autoría, la autorreferencialidad y la mirada del material como medio o instrumento, propios de una etapa inicial, a otro momento, más actual, atravesado por una concepción que contempla a los materiales como procesos complejos o mediaciones, como objetos que son fruto de la articulación con las restantes variables contextuales que intervienen en las propuestas educativas –tales como los entornos virtuales, las estrategias de enseñanza y los participantes de los cursos– y como objetos en permanente cambio y desarrollo, gracias a su carácter polifónico y abierto. (González López Ledesma, 2016: 3)

Estas investigaciones que, entre otros, encuentran como antecedentes las líneas de investigación españolas de referentes como Barberá y Badia (2004) y Barbero (1987), y como marco del aprendizaje las teorías constructivistas y la teoría socio-histórica del desarrollo y aprendizaje de raíz vigotskiana han abonado un campo de reflexiones que nos interesa particularmente rescatar, puesto que uno de sus objetivos centrales ha sido reubicar las reflexiones pedagógicas de la educación de nivel superior en un lugar que no resulta subsidiario de las características específicas que atraviesan a las tecnologías digitales en la actualidad ni tampoco los entornos virtuales o los dispositivos digitales con los que estos grupos de investigación desarrollan sus propuestas de formación superior. Así, desde la perspectiva que sobrevuela a estas investigaciones, si bien en sí mismos los medios «codifican un sistema de símbolos que estructura mensajes con significado y (...) llevan inscritas las huellas de las mediaciones culturales y didácticas» (Imperatore, 2009: 358), también es cierto que cobran otros sentidos cuando se activan con las estrategias de enseñanza, en el marco de propuestas formativas contextualizadas, con tradiciones y pautas culturales propias.

Siguiendo esta línea de reflexión –que no por alejarse de planteos instrumentalistas descuida la especificidad de las innovaciones y los desafíos que las tecnologías digitales suponen para los entornos virtuales de aprendizaje–, nuestra investigación se plantea como desafío la descripción didáctico-metodológica de una asignatura dictada en modalidad virtual a partir de los cruces entre dimensiones del orden de lo didáctico y cultural, contextualizadas en el ámbito académico universitario, y de lo tecnológico, vinculadas a los desafíos y las tensiones que surgen como parte del diseño y la implementación de una propuesta formativa en un entorno hipermedia.

III. Descripción de la asignatura Tecnología Educativa

Antes de exponer el abordaje metodológico de la Investigación-acción que orienta este estudio y los resultados del análisis realizado, es preciso

dar cuenta de las características particulares que presenta la asignatura *Tecnología Educativa*.

Tecnología Educativa se encuentra entre las últimas materias de la Licenciatura en Educación, una carrera de cinco años que forma parte de la oferta formativa de grado del Instituto del Desarrollo Humano de la Universidad Nacional de General Sarmiento (ungs). Se trata de una asignatura semestral, con una carga horaria de 64 horas que se distribuyen semanalmente en bloques de 4. Hasta el año 2015, su dictado era netamente presencial, con actividades de enseñanza y aprendizaje mediadas por tecnologías que se realizaban en la clase o el hogar. En 2016, sin embargo, se comenzó a dictar en modalidad completamente virtual por motivos que expondremos más adelante. En *Tecnología Educativa* se propone un primer acercamiento o introducción al campo de convergencia entre las tecnologías, particularmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (tic), y la educación. Así, los objetivos generales son los siguientes:

- Reconocer las particularidades de las tecnologías de la información y de la comunicación, y sus implicancias para el campo educativo.
- Adquirir un marco conceptual y metodológico para diseñar, gestionar y evaluar proyectos y propuestas que integren tic en diferentes niveles y modalidades educativas.

En función de los objetivos formulados, la propuesta pedagógico-didáctica comprende cinco unidades temáticas:

1. Tecnología, sociedad y cultura.
2. Tecnologías digitales y educación.
3. Recursos de aprendizaje en el contexto digital.
4. Docentes y estudiantes en experiencias con tecnologías digitales.
5. Diseño de propuestas educativas con integración de tecnologías digitales.

A su vez, la propuesta pedagógico-didáctica de esta asignatura se articula en torno a dos *estrategias metodológicas*. Por un lado, toma distancia de la tradición de clase exclusivamente expositiva, centrada en el docente, para combinar las exposiciones con las actividades individuales y en grupos (pequeños y grandes). Se promueve, en este sentido, la transición desde instancias individuales a una aproximación de construcción colaborativa. Para ello, las tareas presentan una gradación en relación con la autonomía requerida del alumno y con los aspectos compartidos de la tarea. Paralelamente a tareas individuales se propone el trabajo entre pares a partir de objetivos comunes.

Por otro lado, y en estrecha relación con lo anterior, se propicia un funcionamiento similar al de un taller, tendiendo a la articulación progresiva entre la instancia teórica y la práctica. Se apunta a instalar una dinámica que se mueve gradualmente desde una aproximación teórica hacia la intervención práctica de los propios estudiantes, pasando por la

reflexión sobre casos reales de integración de tic. En particular, se busca que los estudiantes experimenten con herramientas que favorezcan la producción y la inclusión de las tecnologías en la enseñanza. En este sentido, el desarrollo de la propuesta pedagógica se articula con espacios virtuales de la asignatura, diseñados en la plataforma Moodle de la ungs. En uno de ellos, denominado «Tecnología Educativa», solo el docente es editor. Este espacio comprende un módulo introductorio y de presentaciones, un módulo por cada unidad del programa y también un módulo de repaso para la primera instancia de evaluación final. En este espacio, los estudiantes pueden consultar materiales, compartir dudas y realizar ejercitaciones. En el otro espacio, denominado «Tecnología Educativa-Espacio de práctica», los estudiantes cumplen también el rol de editores, por lo cual pueden diseñar módulos del Moodle. Por otra parte, para favorecer la familiarización con la plataforma y las aplicaciones y herramientas propuestas para el trabajo, dos horas de las clases presenciales se llevan a cabo en el laboratorio de informática de la ungs. Las modalidades de evaluación se corresponden con la dinámica propuesta para las clases. En este sentido, las actividades de evaluación comprenden ejercitaciones individuales y grupales, así como instancias de reflexión teórica e instancias más prácticas, en las cuales los estudiantes no solo deben utilizar tecnologías digitales, sino también integrarlas al diseño de prácticas de enseñanza. En función de este tipo de modalidades, el sistema de evaluación propone articular la evaluación inicial o diagnóstica, que apunta a relevar datos sobre la formación previa de los estudiantes en relación con los usos formales e informales de las tecnologías digitales, y las habilidades de lectura y escritura académicas; la evaluación del proceso, que comprende diferentes ejercitaciones individuales y grupales, y permite retroalimentar el trabajo durante toda la asignatura; y la evaluación final, está en línea con el trabajo realizado durante toda la cursada y comprende dos instancias de evaluación. La primera de ellas consiste en la realización de un trabajo individual que está orientado al análisis de casos (materiales didácticos, propuestas de enseñanza, etc.) en base a los conceptos desarrollados durante la asignatura. La segunda reside en un trabajo grupal a partir del cual los estudiantes deben diseñar una propuesta didáctica mediada tecnológicamente en la plataforma Moodle. En 2016, debido a una estadía de investigación en el exterior, la docente propuso dictar la asignatura de manera virtual con la apoyatura técnica presencial de un ayudante, en caso de que fuera necesario para algunos estudiantes. El consejo del Instituto donde se desempeña la docente, primero, y el consejo académico de la universidad, después, aceptaron la propuesta de dictado virtual. Así es como la docente en interacción permanente con el ayudante comenzaron el proceso de virtualización de la materia y se desempeñaron como responsables, con posterioridad, de su implementación y evaluación a través de una Investigación acción.

IV. Aspectos metodológicos: ciclos de la Investigación acción

Durante la virtualización de Tecnología educativa se recurrió al diseño de investigación de la Investigación-acción (ia), que se caracteriza por construir el conocimiento por medio de la práctica (Sandín, 2003, citado en Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006). Se trata de un tipo de diseño que parte de experiencias concretas y situadas, y busca intervenir en ellas para transformarlas. En este caso se trabajó con la virtualización de Tecnología Educativa para contribuir a mejorar diversos aspectos del proceso de enseñanza - aprendizaje en esta asignatura universitaria. La IA se realiza en diversas etapas que pueden representarse como una «espiral sucesiva de ciclos» (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006: 708). Se parte de una descripción del diseño y de la implementación virtual de la experiencia. Luego se procede a delimitar los ejes analíticos para abordar algunos aspectos de su implementación. Por último, se evalúa la experiencia en función de los criterios seleccionados y se proponen posibles futuras líneas de intervención consonantes a esa evaluación. Este proceso se basa en una lógica de retroalimentación (de ahí su representación espiralada), por lo cual estas etapas se consideran recursivas. «La IA se realiza en diversas etapas que pueden representarse como una “espiral sucesiva de ciclos”» (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006: 708) y en cada uno de ellos se desarrollan etapas de diseño, implementación y evaluación. En el presente artículo nos referimos a un ciclo de la investigación y exponemos, específicamente, aspectos fundamentales del diseño de la propuesta y de algunas dimensiones de la implementación que hemos evaluado.

En este tipo de aproximación investigativa, el rol del investigador es sumamente proactivo. Se trata, en este caso, de un investigador docente que está inmerso en la situación didáctica. Al respecto, Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio señalan que: «Los diseños de investigación acción también representan una forma de intervención y algunos autores los consideran diseños mixtos, pues normalmente recolectan datos cuantitativos y cualitativos, y se mueven de manera simultánea entre el esquema inductivo y deductivo.» (2006: 711). Para recolectar los datos, en esta investigación se recurrió a métodos diversos, a saber:

- a) encuestas a los estudiantes;
- b) relevamiento de las producciones e intervenciones de los estudiantes;
- c) relevamiento de los materiales didácticos diseñados por los docentes;
- d) relevamiento de las intervenciones de los docentes.

Para el análisis de los datos se realizaron inicialmente descripciones densas en diálogo con conceptos extraídos de bibliografía teórica y, de este modo, se desarrollaron algunas conceptualizaciones sobre los fenómenos

analizados. A fin de alcanzar estas conceptualizaciones, se triangularon los datos extraídos de diferentes fuentes. Como señalan Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2006: 623), los datos obtenidos adquieren mayor riqueza y profundidad si provienen de diversas fuentes y son tomados con variados métodos de recolección.

En función de lo anterior, consideramos que el alcance del proyecto combina una dimensión descriptiva y otra explicativa. Es descriptivo en tanto pretende dar cuenta de las transformaciones educativas dadas en la implementación virtual de la asignatura Tecnología Educativa, a partir de la caracterización de las actividades y el trabajo grupal de la materia. Asimismo, adquiere un alcance explicativo, ya que no sólo intenta caracterizar el caso sino también esbozar conceptualizaciones que fundamenten lo analizado a partir de dimensiones metodológicas y tecnológicas. Así, apuntamos a «generar un sentido de entendimiento del fenómeno abordado» (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2006: 110).

V. Principios básicos del diseño de la asignatura en formato virtual

Para el diseño y la implementación se recurre a los espacios virtuales generados en la plataforma Moodle de la ungs, los cuales se combinan con otras aplicaciones (e.g. correo electrónico, documentos compartidos en Google drive, Prezi).

El espacio virtual de la materia respeta las unidades temáticas de la materia. En este sentido, se configura un módulo introductorio, un módulo por cada una de las cinco unidades temáticas, otro vinculado a la elaboración y presentación de la primera instancia de la evaluación y finalmente uno titulado «Caja de herramientas», en el cual se incluyen los sitios, las aplicaciones, los materiales y todos los elementos que se considere que puedan resultar útiles en el futuro para la vida profesional de los estudiantes. La segunda instancia evaluativa está asociada a la unidad temática 5.

El módulo introductorio incluye el programa; un cronograma general; un documento que sintetiza la modalidad de trabajo online; la presentación de la materia y los docentes, lo cual se realiza con un documento de Prezi, que comprende, entre otros elementos, videos en los cuales los docentes se presentan y otros en los que ex-alumnos de la materia justifican la relevancia de la asignatura, y un foro de presentación de los estudiantes.

Los módulos de las diferentes unidades cuentan con una introducción (una imagen y una brevísima presentación) y tres categorías:

- Documento base, en el cual figura un documento con una presentación general de los contenidos de la unidad, así como un cronograma con las actividades y las indicaciones para su desarrollo, incluidos los plazos de inicio y finalización.

- Materiales, que comprende todos los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades propuestas. Esto abarca bibliografía digitalizada, así como videos u otros materiales audiovisuales.
- Actividades, en la cual inicialmente se presenta un foro para consultar cualquier duda que surja de la lectura de la bibliografía o el documento base de la unidad, y, luego, las actividades, que pueden ser de realización individual o grupal, se dividen semanalmente. En cada semana, a su vez, se presentan todas las herramientas necesarias para el desarrollo de las actividades propuestas. Esto comprende cualquier herramienta propia de Moodle (por ejemplo, un foro o una wiki) o de la Web 2.0 (por ejemplo, la aplicación Prezi).

Es importante destacar que la asistencia se computa a partir de las actividades realizadas en la plataforma. Así, para obtener la asistencia de una semana es necesario completar, en tiempo y forma, todas las actividades propuestas en esa semana.

En cuanto a la forma de trabajo semanal, se recomienda a los estudiantes que, al inicio de cada unidad, lean el documento base y se aseguren de que comprenden lo que se propone. En caso contrario, se sugiere consultar dudas con los docentes en los foros habilitados. En caso de actividades grupales se hace énfasis en acordar la forma de trabajo apenas se conocen las consignas de la tarea, a fin de coordinar los tiempos de los integrantes de cada grupo.

VI. Del verbo a la hipermedia

El análisis que proponemos surge primeramente de la operación de comparación entre las actividades de los materiales didácticos diseñados en las diferentes unidades de la materia. Allí advertimos la construcción de un pasaje metodológico que concentra, en las primeras cuatro unidades, las actividades que llamaremos de producción verbal-hipermedial y en la quinta y última unidad, una actividad de producción volcada más propiamente al diseño hipermedial. Así organizadas, estas actividades conforman los dos momentos del recorrido analítico que proponemos a modo de interpretación de las implicancias que la hipermedia supone para la apuesta teórico-metodológica de la asignatura Tecnología Educativa; recorrido que, como ya hemos adelantado, se encuentra atravesado por la búsqueda de articular las decisiones de orden didáctico con las decisiones vinculadas a las posibilidades que brindan los entornos virtuales de aprendizaje.

VI.1. Las actividades de producción verbal-hipermedial: entre la teoría y la práctica

Las actividades que denominamos de producción verbal-hipermedial cumplen una función central en la configuración metodológica de la actividad de los alumnos como eje de las propuestas formativas.

Estas actividades, localizadas en las primeras unidades de la propuesta, se encuentran en los denominados documentos base, los materiales didácticos encargados de secuenciar el desarrollo de la cursada virtual semana a semana.

En este apartado nos dedicaremos a dar cuenta de las características que presentan las diferentes relaciones que, en el marco de estas actividades, se desarrollan entre el modo verbal y la hipermedia, y las implicancias didácticas de la elección de los modos en el diseño.

Para empezar, un análisis detallado de este tipo de actividades nos permite observar las diversas operaciones de apropiación de saberes que desde la asignatura se les presenta a los alumnos, en relación con las características verbales y multimodales que asume la propuesta didáctica. Para organizar el estudio de estas dimensiones, nos centraremos en dos ejes: 1. el diseño de las consignas; 2. la devolución-diálogo en torno a las producciones de los alumnos.

En cuanto al diseño, podemos comenzar por la primera actividad de la Unidad 2 «Tecnologías y Educación», la Actividad 2.1., ubicada luego de los «Ejes temáticos» que actúan como síntesis de las reflexiones teóricas y prácticas presentadas en cada unidad. En esta actividad propone, primero, la lectura de distintas páginas web institucionales, videos y artículos periodísticos. Estos introducen tres casos de políticas y proyectos que despliegan diferentes formas de inclusión de tic en el campo educativo. Luego, se plantea la lectura de dos textos de la bibliografía: «Las tic en la agenda de la política educativa» (Tedesco, 2008) y «La elaboración de las políticas tecnológicas» y «Tecno-topías» (Buckingham, 2008). Por último, se propone la siguiente consigna:

3) Luego de ver los videos y leer ambos textos, trabajen grupalmente en los documentos que les han sido asignados en Google Drive (en caso de tener problemas con su uso, escribir a los docentes). En el documento correspondiente, completarán colaborativamente un cuadro donde compararán las tres políticas de inclusión de tic siguiendo tres criterios: 1. Objetivos sociales. 2. Objetivos pedagógicos. 3. Carácter tecnotópico.

Pueden guiarse por las siguientes preguntas para realizar la comparación: - ¿Esta política se plantea algún objetivo social? En caso afirmativo, ¿qué objetivo se plantea? - ¿Esta política se plantea transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje? En caso afirmativo, ¿cómo lo hace? - ¿En esta política, las tic prometen una revolución en la educación? ¿Se toman en consideración las características del contexto educativo en que se implementa la política? (Asignatura Tecnología Educativa, 2016b)

En este caso, el modo verbal, central en las propuestas formativas académicas presenciales, que suelen tener como eje la bibliografía impresa, se pone en diálogo, a través de la hipertextualidad, con otras formas de representación cuyo objetivo es enfrentar de forma problemática la bibliografía y, particularmente, ciertos ejes temáticos que la atraviesan, con los casos que hacen a los proyectos de inclusión de tic en el campo educativo.

Ahora bien, la presentación de estos casos en el marco de las actividades no tuvo por objetivo que los alumnos «localizaran» allí la teoría, siguiendo una lógica aplicacionista-deductiva. Por el contrario, las

consignas fueron diseñadas para favorecer la formulación de diferentes relaciones entre la teoría y la práctica, presentando así un desafío para los alumnos y los modos en que tradicionalmente se vinculan con los conocimientos teóricos y prácticos en el marco de la cultura académica de grado. El desafío de la consigna se configuró a partir de la apertura hipermedia a casos presentados de un modo particular: se seleccionaron distintos géneros (documentos institucionales, charlas ted, artículos periodísticos) de diferentes modos, que, por sus características inherentes, presentan de distintas formas los casos en cuestión; los documentos, charlas y artículos que abordan los casos no ofrecen miradas unívocas sobre estos últimos y, por no haber sido diseñados para su uso didáctico en la asignatura, tampoco hacen foco de forma privativa ni directa en las preguntas de análisis.

La Actividad 2.1. resultó particularmente valiosa, en la medida en que permitió que los docentes detectaran las dificultades suscitadas por las operaciones de apropiación de diversos saberes propuestos desde la asignatura, en el marco de las operaciones de análisis de casos específicos. Las reorientaciones formuladas por los docentes a modo de devolución en el documento de Google Drive donde los alumnos trabajaron de forma colaborativa apuntaron a que estos pudieran replantearse las relaciones entre teoría y práctica vinculadas a cuatro problemas detectados en sus producciones: 1. La falta de explicitación de la relación entre los conceptos presentados en la bibliografía y el caso estudiado. 2. La ausencia de apoyatura en el caso para dar cuenta de él (aplicacionismo teórico). 3. La preeminencia de los planteos provenientes de la bibliografía y, por tanto, la producción de textos expositivos, en lugar de textos de corte interpretativo (aplicacionismo teórico) 4. La reducción o simplificación de la complejidad del caso en pos de su armonización con los planteos bibliográficos (aplicacionismo teórico).

Tal como lo entendemos, el aporte de la hipermedia en la asignatura puede comenzar a rastrearse en el modo en que habilita la apertura de la propuesta didáctica a voces y miradas diversas, variadas e incluso contrapuestas, formuladas en diferentes géneros, no sujetos a reduccionismos sobredidactizantes, respecto de los casos de políticas y proyectos de inclusión de tic. Concebido desde su dimensión didáctica, esto posibilita operaciones de apropiación de saberes por parte de los alumnos que son productivas, en la medida que su abordaje busca distanciarse de las operaciones deductivas, aplicacionistas o puramente teóricas –en el sentido menos productivo de la teoría– para, en su lugar, reorientar las operaciones de apropiación a una relación con los postulados teóricos que dé cuenta, valga la redundancia, del carácter «teórico» de la teoría y, por tanto, de su naturaleza maleable, no totalizadora y susceptible de modificaciones, resistencias y críticas.

Por último, como puede observarse en esta actividad, las intervenciones de los docentes apuntalan una reflexión metacognitiva del proceso de los estudiantes a partir de diversos movimientos que tienden a explicitar la complejidad del proceso de construcción del conocimiento. Por un lado, la actividad se plantea desagregada en etapas, que a su vez son comentadas

por los docentes. La mediación tecnológica registra esta interacción y la vuelve punto de partida para sucesivas reelaboraciones. Las decisiones de enseñanza, entonces, exponen a los ojos de los estudiantes y a la propia mirada docente el recorrido cognitivo y sus limitaciones. Este queda asentado en los espacios virtuales compartidos y adquiere un grado de explicitación difícil de pensar en una experiencia no virtual.

VI.2. La actividad de producción verbal-hipermedial: comprensión y exploración

Como el lector ya habrá podido detectar a partir del apartado anterior, en las primeras actividades, que hemos denominado –al menos de forma provisoria– «de producción verbal-hipermedial», si bien los alumnos hacen uso de imágenes y videos para resolver las consignas, el objeto-producto del trabajo es de naturaleza verbal. Por el orden de sus componentes, la secuenciación de los términos en la denominación «verbal-hipermedial» resulta apropiada para dar cuenta de una ecología de medios (Dussel, 2011) en la que lo verbal cumple un rol central.

Ahora bien, esto no quiere decir que no existan matices entre las diferentes formas que adopta el tipo de actividad analizado en el anterior apartado. Si bien las actividades de producción verbal-hipermedia hasta aquí abordadas se inclinan más al polo verbal, por la naturaleza de su objeto de producción existen otras actividades de esta parte inicial del recorrido de la asignatura que se distancian de ese polo.

Veamos el caso de la primera actividad de la Unidad 1. Luego del desarrollo y la síntesis de diversos conceptos presentados en el segmento «Ejes temáticos», encontramos la primera actividad de la cursada, destinada a que los alumnos conozcan las particularidades de las «nuevas tecnologías», la web 2.0 y las tecnologías digitales.

Para ello, el documento base propone como actividad la elaboración de un resumen multimedia a partir de dos publicaciones, una de Manovich (2005) y otra de Scolari (2008), dos referentes del área que despliegan en esos textos de la bibliografía sus enfoques sobre el tema abordado en la unidad.

Más precisamente, la actividad sugiere:

Explorar dos wikis diseñadas por los docentes, que ya presentan una estructura de subtítulos organizadores de los conceptos a resumir, seleccionar un subtítulo y elaborar un fragmento de aproximadamente 10 líneas (en Arial 11 interlineado sencillo) que sintetice las ideas con las cuales el autor se refiere al concepto referido en el subtítulo. (Asignatura Tecnología Educativa, 2016b)

Respecto del uso de otros modos o lenguajes, distintos del texto –cuestión que nos interesa particularmente en este apartado–, la consigna resulta explícita:

El fragmento debe aportar también un ejemplo que permita entender esas ideas aun cuando este no haya sido proporcionado por los autores. Además, se debe incluir al menos un recurso audiovisual (sonido, imagen, video) y/o hipertextual (e.g. hipervínculo a otra página relevante, video, imagen) que contribuya con la comprensión de las ideas sintetizadas. (Asignatura Tecnología Educativa, 2016b)

Al igual que en el caso anterior, la actividad de producción es verbal-hipermedial, ya que allí se propone tanto la lectura de bibliografía como el uso de objetos multimodales mediados por la hipertextualidad. Sin embargo, a diferencia del caso del apartado anterior, la hipermedia forma aquí parte del producto esperado de la consigna; se pretende así la producción de un objeto en un formato genérico hipermedial: un resumen multimodal.

Lo cierto es que, como advertimos en la consigna, incluso así, la escritura ocupa un lugar central en la actividad de producción. Es a partir de esta práctica específica que se busca trazar puentes con otros lenguajes. Estos últimos «contribuyen» a la «comprensión de las ideas sintetizadas». Así, en la producción del resumen que se espera por parte del alumno, la multimodalidad cumple la función de plegar sus posibilidades de sentido a la operación que orienta la consigna: la síntesis escrita. ¿Qué implicancias tiene esta decisión didáctico-multimodal plasmada en el diseño? Una parte de la respuesta podemos encontrarla en las producciones de los alumnos en la wiki y otra, en las devoluciones que realizan los docentes allí mismo. Los resúmenes producidos por los alumnos presentan mayormente dos tipos de relaciones entre los textos y otros modos o lenguajes (imagen y video, sobre todo).

En las producciones encontramos, primero, relaciones que denominamos «de ejemplificación», a partir de las cuales se incorporan hipertextualmente al resumen objetos digitales que brindan un ejemplo del concepto sintetizado. Tal es el caso, por ejemplo, del resumen realizado por una de las alumnas sobre el concepto de automatización, de Manovich (2005). A continuación, un fragmento ilustrativo de dicho resumen: «En la automatización de “alto nivel”, se requiere que el ordenador entienda, limitadamente, los significados que incluyen a los objetos que se generan. Un ejemplo de ello surge en los ‘90, cuando el usuario de ordenador se topa con la inteligencia artificial en los videojuegos como se puede en el videojuego de “Command and Conquer”» (Figura 1. Captura 1) (Asignatura Tecnología Educativa, 2016a). Luego, a continuación de este fragmento, encontramos un video de aproximadamente ocho minutos en el que se exhibe, a modo de ejemplo, la acción del videojuego en cuestión. Algo similar sucede cuando, en la misma actividad, uno de los alumnos presenta imágenes con capturas de pantalla del procesador de textos Microsoft Word (Figura 2. Captura 2) para ejemplificar el concepto de modularidad, también de Manovich (2005).



Figura 1
Captura 1

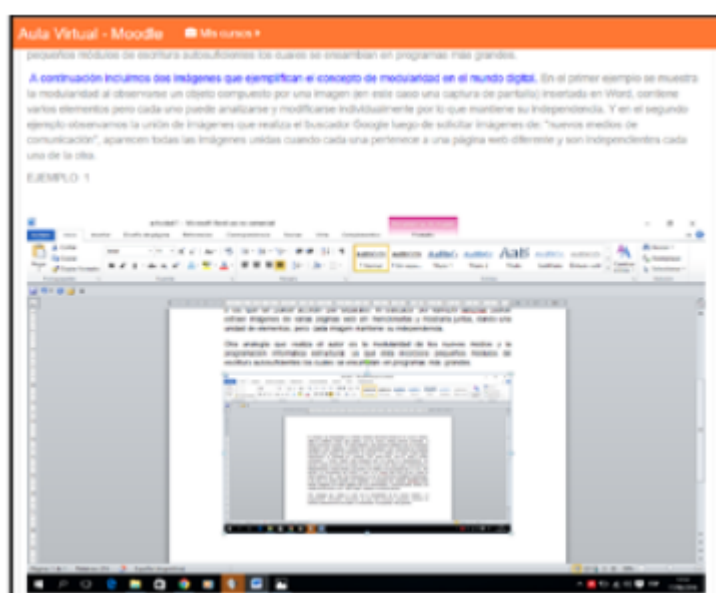


Figura 2
Captura 2

Ahora bien, una cuestión que resulta fundamental señalar aquí es que la contribución que la multimodalidad realiza en estos casos no está dada por las operaciones de síntesis que supone la práctica escrita de resumir, central en la consigna. Al ejemplificar, la multimodalidad genera un aporte distinto: contribuye a la comprensión –otro de los objetivos mencionados en la consigna–, pero esto no se alinea estrictamente a la propuesta verbal resuntiva de la actividad. Por el contrario, expande la síntesis, aportando un elemento inexistente en la bibliografía de la cual se parte para realizarla.

Además de la ejemplificación-expansión, la otra forma de relación que encontramos entre escritura de texto y otros lenguajes o modos en

el marco que supone el resumen es la expansión-repetición. Mediante la incorporación de imágenes y videos orientados a la explicación – infografías, tutoriales, gráficos, entre otros–, los alumnos, por un lado, aportan nueva información sobre el concepto sintetizado; lo expanden con nueva información. Podemos aportar aquí el ejemplo de una alumna que, luego de sintetizar por escrito el concepto de interactividad, de Scolari (2008), incorpora a su resumen un cuadro (Asignatura Tecnología Educativa, 2016a) que explica los diferentes tipos de interactividad existentes en los llamados Objetos de aprendizaje digitales (Figura 3. Captura 3).



Figura 3
Captura 3

Al igual que en el caso anterior, esta operación armoniza con la propuesta de contribuir a la comprensión, en la medida que explica de un nuevo modo el concepto de interactividad, reformulando lo ya explicado por escrito. Sin embargo, al mismo tiempo, tensiona el afán sintético de la consigna, puesto que retoma y recoge información previa, repitiéndola.

A diferencia de las actividades del apartado anterior, en las de producción verbal-hipermedial que abordamos aquí, la hipermedia cobra una función explícita, legible en el documento de la unidad, y otra implícita, que conocemos de primera mano por haber formado parte del diseño de la propuesta. La primera se vincula con la relación verbo-otros lenguajes y busca favorecer una apropiación por parte de los alumnos de los conceptos bibliográficos desde una operación, el diseño de un resumen, en la cual hay un objetivo resuntivo al cual los otros lenguajes deberían contribuir, aportando al mismo tiempo a la comprensión de los conceptos.

La segunda función, de carácter implícito, se vincula con la propuesta exploratoria de esta primera parte de la cursada. En este marco, la actividad analizada se orienta a que los alumnos descubran tanto los usos de la wiki, como las posibilidades que ofrecen los diferentes lenguajes para aportar a la comprensión de un concepto y las potenciales relaciones que pueden existir entre texto y otros lenguajes a partir de la hipermedia, incluso si

esto tensiona los rasgos y las operaciones que supone la producción de un resumen, el género propuesto por la consigna.

Esta función exploratoria que se concretiza en una diversidad de producciones organizadas mayormente en relaciones de ejemplificación y repetición no encuentra obstáculos o reparos en los comentarios de los docentes, quienes centran su interés en la pertinencia de la información seleccionada y la claridad de los conceptos volcados en el texto, pero que en lo referido a la hipermedia solo advierten sobre la necesidad, en algunos casos, de explicitar mediante la escritura las relaciones entre el resumen escrito y las imágenes o videos incorporados. En estos casos de orientaciones por parte de los docentes, podemos detectar el modo en que a la escritura se le asigna un carácter ordenador y explicativo de la imagen, casi epigráfico, lo cual también da indicios del lugar que la imagen ocupa en relación con el texto en el ámbito académico específico en el que se desarrolla la asignatura y que también responde al señalamiento que inicia este apartado, vinculado con el carácter eminentemente textual del género resumen en el ámbito académico.

VI.3. La actividad de diseño hipermedial

Otro de los momentos en que se entranan la modalidad verbal y la apuesta hipermedial es la actividad de diseño de la Unidad 5. Esta constituye la actividad de evaluación final de la materia. Allí, el objetivo es que los alumnos diseñen grupalmente una propuesta de enseñanza virtual en la que se integren tecnologías digitales y se desarrollen los recursos requeridos para la implementación de la propuesta, como son el entorno y los materiales digitales. El tema a enseñar puede formar parte del programa de Tecnología Educativa o de otra materia con la cual el grupo se encuentre involucrado del modo que fuere.

En la primera etapa del trabajo, el documento base plantea que los alumnos seleccionen el marco general de la propuesta (la materia, los destinatarios, entre otros), el tema, los contenidos y objetivos. La segunda etapa involucra el diseño de las actividades, el cronograma y la selección de los recursos necesarios (incluidas las tecnologías digitales) para llevar adelante lo planeado. Por último, la etapa de desarrollo supone el diseño del entorno virtual y de los recursos de aprendizaje que se precisan para el desarrollo del tema y los contenidos seleccionados para la propuesta. Para nuestro análisis, nos centramos particularmente en las orientaciones que el documento base de la Unidad 5 les ofrece a los alumnos de cara al diseño hipermedial.

Allí, leemos lo siguiente:

Al planificar las actividades, piensen en el abanico de posibilidades tecnológicas que proporciona la plataforma Moodle y en las aplicaciones y recursos que se puedan vincular con ella (por ejemplo, un blog o una presentación Prezi) y determinen el componente tecnológico más adecuado (o los más adecuados) para desarrollar la actividad. Piensen, además, cómo este componente se integraría a la actividad. Para establecer el componente más adecuado, evalúen, entre otros aspectos, qué podría aportar la hipertextualidad, la multimedialidad o

la interactividad a la actividad que se propone, y qué recursos le ofrecen esas posibilidades. (Asignatura Tecnología Educativa, 2016b)

De este modo, la materia propone que los alumnos diseñen las actividades a partir de una reflexión sobre la diversidad de posibilidades que ofrecen: la plataforma Moodle, en la que realizarán el desarrollo de la propuesta, y las aplicaciones y los diferentes recursos que pueden ser vinculados a ella. En este marco –el de la decisión sobre las aplicaciones, los recursos y la plataforma– se sugiere el desarrollo de un segundo orden de reflexiones que involucran el aporte de la multimodalidad y la hipertextualidad. La apuesta, siguiendo el texto citado, es de carácter eminentemente didáctico, en la medida que estos elementos deben funcionar como aportes para la actividad y no a la inversa, como podría plantearse desde un paradigma instrumentalista.

Al mismo tiempo, podemos reconocer una tensión entre la apuesta de corte didáctico que atraviesa y dota de sentido las sugerencias de inclusión de tic en el diseño, y otras indicaciones, que tienen que ver con la epistemología misma del campo de la Tecnología Educativa y la impronta tecnológica que presenta. El siguiente ejemplo, que localizamos en las orientaciones para la etapa de desarrollo de la propuesta, ilustra nuestro punto:

3.1 Diseñar el entorno virtual y los recursos de aprendizaje necesarios para el desarrollo del tema propuesto. Para ello, utilizar el módulo asignado al grupo en el espacio «Tecnología Educativa-Espacio de la práctica». El diseño de este espacio deberá contar con, al menos, los siguientes elementos: (...) - Material didáctico digital destinado al estudiante. Este material, de 10 páginas o 10 diapositivas como mínimo, será diseñado por el propio grupo y se requerirá para alguna o todas las actividades propuestas. Es importante que este material didáctico sea digital, es decir, que manifieste un aprovechamiento importante de las características de las tecnologías digitales. (Asignatura Tecnología Educativa, 2016b)

La metáfora del aprovechamiento, que tiene que ver con un uso de las potencialidades de las tic, de una explotación de las posibilidades que ofrecen, convive con la delimitación de sentido que hace el adjetivo «importante» de ese aprovechamiento. En esta operación discursiva se revelan las tensiones que se dan en la ambigüedad entre el sentido cuantitativo del adjetivo («importante» como «cantidad importante») y su sentido cualitativo («importante» como «relevante»); una tensión que le es inherente a una propuesta que tiene por objetivo la exploración y el uso de herramientas digitales, como parte de una alfabetización digital de los alumnos, y su uso con sentido didáctico, no instrumental.

Por otra parte, un análisis detallado de la propuesta de diseño nos permite advertir que los cruces entre el modo verbal y la hipermedia forman parte constitutiva de la apuesta de la materia. Tal es así que en esta última actividad se escribe para diseñar, al mismo tiempo que se diseña para escribir. Veamos el cronograma de trabajo, donde encontramos las siguientes indicaciones:

Tabla 1
Cronograma de trabajo

Semana	Días especiales	Fase de Análisis	Fase de Diseño	Fase de Desarrollo	Evaluación final
Del 26 de octubre al 2 de noviembre		X	X		
	26 de octubre	El miércoles 26 de octubre se propone un encuentro presencial en el Laboratorio 7128. Se conversará sobre la Unidad 5 y las consignas de la evaluación.			
	27 o 28 de octubre	Es fundamental que en estos días se reúna el grupo o se ponga en contacto por el foro o el chat habilitado en el módulo 5 para comenzar a charlar sobre la Fase de Análisis y la Fase de Desarrollo. En estos encuentros presenciales y/o virtuales deben tomar decisiones sobre las diferentes dimensiones de dichas fases. Las ideas relativas a estas fases deben ser volcadas en la wiki del grupo en el módulo 5.			
Del 2 al 9		X	X	X	

Tanto la wiki como los foros de esta unidad forman parte de los canales de escritura disponibles para volcar «las ideas relativas a estas fases» de producción. ¿Cuál es el sentido de la escritura en relación con el diseño hipermedial, en estos casos? Aquí la escritura habilita un trabajo de organización de las actividades de diseño por parte del equipo, a la vez que permite realizar una evaluación de ese proceso de diseño y del trabajo del grupo por parte de los docentes y también de los alumnos. Organización y evaluación constituyen, entonces, funciones que vehiculiza el modo verbal como trastienda de las decisiones del diseño.

A su vez, la escritura también es el medio utilizado para fundamentar teóricamente y dar cuenta del uso de los saberes apropiados a lo largo de la materia. El diseño hipermedial, entonces, se torna en una decisión teórica, como podemos detectar a partir de las orientaciones que el documento base de esta unidad realiza sobre el uso de la bibliografía:

Por otra parte, piensen que tanto las actividades como el material se deben basar en bibliografía específica que puede ser la utilizada en la materia u otra complementaria y pertinente. Deberán explicitar la bibliografía obligatoria y la complementaria. (Asignatura Tecnología Educativa, 2016b)

La práctica de escritura, el modo verbal, sirve aquí a los fines de tender puentes entre el proceso de diseño de una propuesta de carácter hipermedial y el proceso de diseño de una propuesta de carácter hipermedial entendido como objeto de enseñanza, configurado a partir de pautas vinculadas a la cultura académica; una cultura donde la fundamentación teórica y bibliográfica, la organización metódica del trabajo, el proceso de desarrollo del diseño, la evaluación, se tornan objetos de reflexión que dotan de sentido a la actividad de diseño y a las decisiones en torno a la hipermedialidad de la propuesta.

En resumen, a partir de este análisis de los usos de la hipermedia en el diseño y la implementación de la asignatura virtual, hemos podido comprender los diferentes modos en que una propuesta didáctica que ha optado metodológicamente por poner la actividad del alumno en el centro de la escena, hace un uso de la hipermedia guiado por esa

misma búsqueda didáctica, en el marco de configuraciones metodológicas complejas que se entraman con decisiones culturales e institucionales. Al mismo tiempo, hemos buscado dar cuenta de las negociaciones que se generan entre las culturas a las que responden esas decisiones del orden tecnológico y didáctico, y que se traducen en tensiones irresueltas tanto en el diseño como en las producciones de los alumnos y las devoluciones de los docentes.

VII. Trabajo grupal: de lo cooperativo a lo colaborativo

El trabajo grupal ocupa un lugar central entre las decisiones metodológicas de la propuesta didáctica y tecnológica de la asignatura. Así, desde el diseño de esta última, se ha incluido al menos una actividad grupal por unidad. En algunos casos, se trabaja con una consigna cuya resolución involucra al grupo completo; mientras que en otras ocasiones esta resolución exige la interacción en pequeños grupos integrados por tres, cuatro o cinco estudiantes. La incorporación de instancias de trabajo grupal en esta propuesta de modalidad virtual no se sostiene en la idea, plasmada desde ciertas líneas, según la cual las plataformas virtuales favorecerían en sí mismas formas del trabajo colaborativo entre los alumnos, sino en la idea-fuerza respecto del rol central que cumplen las decisiones metodológicas, entramadas dialécticamente con la cultura digital y las posibilidades que ofrecen las tic en el marco de los diferentes ámbitos formativos.

En este apartado, analizamos la dinámica que los grupos han adaptado en dos de las actividades realizadas en pequeños grupos, la primera y la cuarta actividad de este tipo. En la primera actividad, la Actividad 2.1, a la que ya hemos hecho referencia, los estudiantes, en función de conceptos extraídos de la bibliografía dada (Buckingham, 2008; Tedesco, 2008), deben analizar la formulación de tres políticas sobre la incorporación de tic al ámbito educativo. A fin de llevar a cabo esta tarea se les solicita que completen un cuadro comparativo considerando tres criterios: objetivos sociales, objetivos pedagógicos y carácter tecnotópico. Para ello se habilita un documento en Google drive que contiene el cuadro comparativo, así como un foro en Moodle para la interacción.

En la cuarta actividad en pequeños grupos, la 4.1, los estudiantes tienen que elaborar un texto breve para presentar el análisis de una de las tres experiencias educativas con integración de tic propuestas por los docentes, a la luz de las categorías de la bibliografía (González López Ledesma y Álvarez, 2014; Maggio, 2012). Para ello, se habilita una wiki, un foro y un chat en Moodle.

En ambos casos, la formulación de la consigna presenta los detalles relativos al desarrollo del análisis grupal y su redacción. En la primera actividad, ese detalle no abarca precisiones sobre el modo de establecer la dinámica grupal; mientras que la cuarta actividad expone dos posibles alternativas:

El grupo puede discutir y acordar el análisis en el foro y/ o en el chat, y luego asignar a uno o dos responsables para incluir el análisis en la wiki. Finalmente, debe asignar otro responsable que realice una revisión final del escrito.

Cada miembro puede ir escribiendo aportes para el análisis directamente en la wiki y luego el grupo asigna a uno o dos responsables para reorganizar el escrito y otro para realizar una revisión final.

Como evidencia la descripción de las actividades, las tareas solicitadas comparten un objetivo común: desarrollar grupalmente una actividad analítica poniendo en relación conceptos teóricos con datos empíricos. En este sentido, nos interesa reconocer el tipo de dinámica grupal que se establece en cada caso a fin de advertir si se presentan características propias de la cooperación o la colaboración; dos tipos de aprendizaje que, según algunos investigadores (Dillenbourg, 1999, 2002; Stahl, Koschmann y Stuthers, 2006), tienen diferencias significativas.

Según Stahl, Koschmann y Stuthers (2006), al trabajar cooperativamente, los estudiantes resuelven las tareas de manera individual y luego combinan los resultados parciales en el producto final; mientras que en el trabajo colaborativo se comprometen con una tarea común, que es construida por todo el grupo. La tarea colaborativa se realiza mediante la negociación grupal de los significados y solo así el conocimiento se construye colaborativamente.

De manera similar, Dillenbourg (1999, 2002) explica que cooperación y colaboración se distinguen en función del grado de la división del trabajo. En la cooperación, los compañeros resuelven sub tareas individualmente y luego ensamblan los resultados parciales en un resultado final (división de tareas de manera vertical). En cambio, en la colaboración, los compañeros realizan la tarea «juntos», aunque se presente cierta división de actividades de manera horizontal. De este modo, mientras que en el primer caso la división de tareas es más bien rígida, en el segundo, se puede presentar una distribución inestable, es decir, una división en la cual los roles se intercambian continuamente.

Estas conceptualizaciones resultan relevantes al momento de reconocer las similitudes y diferencias establecidas en las dinámicas de las actividades analizadas. Para la primera actividad, todos los grupos organizan las tareas de un modo similar: distribuyen una política por alumno (cada dos, en algunos pocos casos) y esta/s persona/s se encarga/n del análisis de la política asignada y de su posterior redacción. Los estudiantes no utilizan para esta tarea el foro habilitado por los docentes para estos fines, probablemente porque lo único que se negocia es la asignación de política por alumno, lo que los estudiantes, según han declarado, resuelven en encuentros presenciales o por intercambios de Whatsapp, a los cuales los docentes no tienen acceso.

En las tareas de revisión de cada política intervienen inicialmente los docentes con valoraciones, preguntas y/o sugerencias, que invitan a los estudiantes a examinar lo realizado y ajustarlo. Por ejemplo:

No queda claro en qué radica el carácter tecnotópico del proyecto. En este sentido, dado que surgió en otro grupo, comento aquí el concepto de tecno-topía, que se expone en el capítulo 3 de Buckingham (2008). Ya en la introducción del capítulo uno puede comprender el concepto. Se trata de los supuestos de que la tecnología

digital, por el solo hecho de ser incorporada en el contexto educativo, transformará (de manera muy positiva o muy negativa) los fundamentos de la educación. Por un lado, se le atribuye un inmenso poder de potenciar el aprendizaje de los más jóvenes. Por otro lado, y de manera opuesta, se cree que la tecnología es muy perjudicial. ¿Se comprende la idea? Para profundizarla, se puede leer el capítulo del autor inglés. Es muy interesante. (Asignatura Tecnología Educativa, 2016c)

En función de los comentarios realizados por los docentes cada estudiante, en general, se dedica a interactuar con los docentes y revisar la política que se ha encargado de analizar inicialmente.

Alejo Gonzalez 29 Aug 2016•Re-open

Selected text:

Asimismo, el pnide articula con el pnfp, con lo cual otro destinatario central es el docente en formación y en ejercicio. El aporte del texto de Tedesco en torno al rol que cumple el docente en el proceso de inclusión de tic puede resultar útil para desarrollar más en profundidad este comentario sobre la formación docente. Por otro lado, habría que ver si este agregado no resulta más apropiado para la columna de objetivos pedagógicos.

Laura López

OK. Gracias!!

31 Aug 2016

Laura López Marked as resolved

(Asignatura Tecnología Educativa, 2016c)

Solo unos pocos estudiantes intervienen comentando secciones que han escrito otros compañeros y lo hacen convocados por los propios docentes que sugieren ese tipo de intervención. En este sentido, resulta relevante tener en cuenta el mensaje que los docentes comparten al anunciar el cierre de la actividad semanal y el inicio de la siguiente:

Sabemos, por propia experiencia, que a veces los comentarios críticos pueden «sensibilizar» porque uno expone el propio trabajo (y, de esa forma, «se expone») y esos comentarios apuntan a aspectos del trabajo que quizá nos ha costado lograr. Sin embargo, tenemos la convicción de que compartir las producciones y recibir devoluciones es una excelente vía para promover el aprendizaje y desarrollar una mirada crítica no solo en quienes emiten las devoluciones, sino también en quienes las reciben. Por este motivo, los invitamos a continuar (o iniciar, si no lo han hecho) la participación activa en este tipo de devoluciones incorporando comentarios en los futuros trabajos que realizaremos. Volviendo a la tarea de la semana, sería muy productivo si durante el día de hoy pueden incluir algún comentario a lo realizado y también revisar el documento de acuerdo a algunos de los comentarios recibidos. (Asignatura Tecnología Educativa, 2016d)

En función de lo expuesto, podría sugerirse que, en el desarrollo de la primera actividad en pequeños grupos, se establece una dinámica de trabajo cooperativo en tanto se distribuyen subtarear involucradas en el análisis y la escritura solicitadas, y estas subtarear se realizan de manera individual articulando con posterioridad los resultados parciales. La revisión en función de los comentarios docentes refuerza la distribución rígida de las subtarear, dado que cada estudiante se ocupa de los aspectos inicialmente asignados. Solo hacia el final de la actividad, en la medida en que los docentes sugieren comentar lo realizado por otros miembros del grupo, se pone en evidencia una dinámica con tendencia a lo colaborativo. En este sentido, son los docentes quienes, a partir de sus

intervenciones pedagógicas, han redireccionando levemente el trabajo en equipo promoviendo la colaboración. La consigna inicialmente planteada no establece condiciones iniciales que necesariamente lleven al trabajo colaborativo; de hecho, su formulación ha permitido optar por una dinámica cooperativa.

En la cuarta actividad, como hemos adelantado, los estudiantes deben analizar grupalmente una experiencia educativa con integración de tic, para lo cual disponen de una wiki, un foro, un chat. Utilizan las dos primeras herramientas, además de, según han declarado, charlas presenciales y grupos de Whatsapp a los cuales los docentes no tienen acceso.

El foro es el espacio utilizado para la interacción y la negociación. Inicialmente, los estudiantes negocian la elección de la experiencia educativa para el análisis. Como muestra el ejemplo, repiten en los foros la decisión sobre la experiencia a la que han arribado en los encuentros presenciales o vía WhatsApp a los cuales ellos refieren de manera explícita. Una vez que han acordado la experiencia, comienzan a negociar no solamente la forma de organizar la redacción y la revisión, sino también el contenido del análisis.

La negociación sobre el contenido y el acuerdo derivado de la negociación condicionan la forma de llevar a cabo la redacción: los estudiantes proponen algunas ideas en el foro y, una vez logrado el acuerdo sobre lo propuesto, las van sumando al documento en la wiki. En algunos grupos, los estudiantes no coinciden en primera instancia sobre el análisis, lo que lleva a generar debates para la negociación y posterior acuerdo.

Re: Actividad 4.1: Foro del Grupo 2

de Flavia Gómez - Tuesday, 4 de October de 2016, 13:34

Lo que escribiste Ana me parece muy acertado. se podrian ver esos dos momentos, ya que en un primer momento si hay algun uso de tecnologia, por ejemplo los diarios de lectura se hacen en formato digital, pero la lectura del libro a traves del formato papel. Si en el segundo momento se puede observar el escenario enriquecido, ya que el uso de la grabacion del diccionario en audio permite un interes mayor en los alumnos. Con respecto al texto de Gonzalez y Álvarez me parece tambien relevante la identificacion de estos dos momentos, como bien vos decis Ana. Si los chicos estan de acuerdo armemos la wiki con tu escrito y de ahi vemos que arreglar o corregir. Les parece?

Re: Actividad 4.1: Foro del Grupo 2

de Ana Gómez - Tuesday, 4 de October de 2016, 18:20

perfecto! ya lo voy moldeando para futuras modificaciones, agregando tus aportes Flavia!

Re: Actividad 4.1: Foro del Grupo 2

de Juan Lemos - Tuesday, 4 de October de 2016, 19:57

Según el texto de González y Álvarez

Entiendo que la propuesta que elegimos se enmarca en este grupo: Inclusión de tecnología como soporte del desarrollo de contenidos y actividades TIC para ilustración/desarrollo conceptual de contenidos Y según Maggio en Es un Escenario incipiente

Re: Actividad 4.1: Foro del Grupo 20

Uh justo que publicaba esto, vi lo que pusiste Ana, se que estoy un poco tarde para responder. Recién entre ayer y hoy pude ver todo el material. Perdón. Pero no estoy tan de acuerdo que haya «dos momentos». Para mi es uno solo. Explico el por qué [...]

(Asignatura Tecnología Educativa, 2016a)

En cuanto a la revisión del escrito, diferentes integrantes del grupo revisan la redacción relativa a distintas partes, escritas por ellos o sus pares. Según analizamos, entonces, en la Actividad 4.1., los estudiantes realizan una tarea común a partir de la permanente negociación grupal del contenido y de la participación de todos los miembros en la escritura y la revisión. En este sentido, la dinámica es propia del trabajo colaborativo.

Si comparamos la Actividad 2.1. con la 4.1 se ponen en evidencia diferencias significativas. En la primera actividad no se sugiere modalidad de trabajo en la consigna y los diferentes grupos optan por una dinámica cooperativa, con distribución rígida de las subtareas. Así, se concentran en desarrollar la sección inicialmente asignada y luego se ensamblan las partes, y cada uno revisa, fundamentalmente, la parte asignada. Son los docentes, en el mismo transcurso del trabajo, quienes intervienen para favorecer una interacción más colaborativa en la etapa de revisión.

A diferencia de la Actividad 2.1., en la 4.1., todos participan de la negociación de los contenidos a incorporar, así como de la textualización y la revisión de los diferentes párrafos incluidos en el análisis. En este caso, la consigna de la actividad ya plantea, como posibilidad, esta forma de trabajo, es decir, el docente inicialmente propone una modalidad de interacción que resulta colaborativa, lo cual refuerza con sus intervenciones en el foro. Así, como afirma Dillenbourg (1999), las probabilidades de que se generen interacciones colaborativas aumentan cuando se establecen las condiciones iniciales adecuadas (armar los grupos, establecer los problemas adecuados, usar el software apropiado, etc.) y cuando el docente ocupa el rol de facilitador realizando mínimas intervenciones pedagógicas para redireccionar el trabajo en equipo en un sentido productivo. Así, la colaboración puede ser promovida, de manera complementaria, ya sea estructurando el proceso colaborativo o, retroactivamente, regulando las interacciones (Dillenbourg, 2002).

Por otra parte, dado que la Actividad 4.1. ha representado la cuarta actividad que los estudiantes realizan en pequeños grupos, estimamos que el trabajo grupal realizado en las actividades previas de este tipo ha promovido y profundizado un tipo de dinámica colaborativa. En el caso de la Actividad 2.1., los estudiantes no tenían experiencia previa en esta dinámica.

Así, las intervenciones docentes no sólo propician el trabajo entre pares en el diseño de las actividades, sino que también la guían con sus intervenciones a lo largo de la cursada virtual. Se trata de un acompañamiento que lleva a los estudiantes de una interacción cooperativa (más conocida) a una colaborativa como ya se ha dicho. Vale mencionar también que las interacciones (tanto entre estudiantes como con docentes) se discuten de manera explícita. Se propicia así un alto intercambio a través de los espacios digitales destinados a ello, además de una reflexión sobre las características de esas negociaciones. El docente se ubica como un acompañante cognitivo que promueve un proceso de comunicación, de permanente intercambio (Gallino, 2013) que, en este caso, hace manifiestas las condiciones del contrato didáctico en su aspecto

interaccional. Se explicitan así las formas de interacciones esperadas y también se configura un «pacto de lectura» de los comentarios docentes que se interpretarán en clave didáctica y que guiarán a su vez intervenciones con ese sentido entre estudiantes.

VIII. Conclusión

En este artículo hemos presentado algunos resultados relevantes derivados de una investigación acción llevada adelante en el año 2016 que se entrama con el diseño, la implementación y la evaluación de una propuesta educativa virtual, la asignatura Tecnología Educativa, de la carrera de Educación de la ungs. Hemos propuesto una formación virtual centrada en el alumno y, específicamente, en su actividad. Esta decisión metodológica obliga a reubicar el rol del docente más canónico de la cultura académica universitaria. Así, el docente en la virtualización es diseñador de las actividades y acompañante cognitivo que guía su realización con un mayor grado de explicitación, con un despliegue didáctico más manifiesto (Duart y Sangrà, 2010). En esta experiencia esto se ha observado en al menos dos sentidos. Por un lado, en relación con los contenidos, propiciando pautar, negociar y registrar en secuencias actividades complejas que avanzan hacia lenguajes más desconocidos como la multimodalidad, por ejemplo. Por el otro, en relación con los intercambios, la intervención docente visibiliza y modaliza las interacciones entre los estudiantes y entre estudiantes y docentes.

En ambas dimensiones, la explicitación da pie a una reflexión más consciente, más negociable, más consensuable sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes y sobre las interacciones que intervienen en él. Este enfoque didáctico tecnológico, entonces, avanza hacia una búsqueda de reflexiones metacognitivas y –lo que podríamos llamar– metainteractivas más explícitamente dialógicas.

A su vez, a través de la exposición de los resultados del análisis realizado, hemos buscado dar cuenta de las posibilidades que abre para la investigación en el ámbito de la educación virtual la reflexión contextualizada en torno a las relaciones entre dimensiones didáctico-metodológicas y tecnológicas. Para ello, señalamos de partida el rol central que en nuestro análisis ocupa la configuración didáctico-metodológica para el análisis del diseño y de la implementación de la propuesta virtual, en la cual confluyen decisiones en torno al contexto cultural e institucional de la propuesta, los objetivos de la disciplina, los sujetos involucrados, las estrategias didácticas, las características de la plataforma virtual, los materiales didácticos y los usos de la hipermedia educativa, y las plataformas de escritura colaborativa, como foros y wikis.

Tal como lo entendemos, contemplar el entramado de estas dimensiones es la condición de posibilidad para pensar en diseños e implementaciones de propuestas para la educación virtual que aborden las posibilidades que brindan las tecnologías digitales desde una perspectiva didáctica y cultural anclada en nuestros ámbitos de trabajo particulares.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, G., González López Ledesma, A. (2014). Modalidades de inclusión de tic en propuestas de abordaje de contenidos de Lengua y Literatura. *Revista Q Tecnología Comunicación Educación*, 8(16), 1-23. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/revista_Q/article/view/7729/7052> [5 de septiembre de 2017].
- Asignatura Tecnología Educativa (2016a). Foro de actividades. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Asignatura Tecnología Educativa (2016b). Material didáctico, Documento base. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Asignatura Tecnología Educativa (2016c). Documentos compartidos en GoogleDrive. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Asignatura Tecnología Educativa (2016d). Correos electrónicos. Los Polvorines: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Barberá, E.; Badia, A. (2004). *Educación con aulas virtuales. Orientaciones para la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Madrid: Antonio Machado Libros s.a.
- Barbero, J. M. (1987). *De los medios a las mediaciones*. México: Editorial Gili.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- De Angelis, B.; Gergich, M.; Imperatore, A. (2010). Materiales didácticos en construcción: una historia posible frente a los desafíos de la Web 2.0. En J. M. Pérez Tornero (Coord.). *Alfabetización mediática y culturas digitales*. Sevilla: Universidad de Sevilla.
- Díaz Barriga, A. (1994). Currículo y Tecnología Educativa. En *Seminario Internacional de Tecnología Educativa en el Contexto Latinoamericano*. Ciudad de México: ilce.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? En: Dillenbourg, P. (Ed). *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches*. Oxford: Elsevier.
- Dillenbourg, P. (2002). Over-scripting cscl: The Risks of Blending Collaborative Learning with Instructional Design. En P. A. Kirschner (ed.). *Three Worlds of cscl: Can we Support cscl?* Herleen, Open Universiteit.
- Duart, J. M. y Sangrà, A. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En *Aprender en la virtualidad*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. VII Foro Latinoamericano de Educación. Buenos Aires: Fundación Santillana.
- Edelstein, G. (1996). Un capítulo pendiente: el método en el debate didáctico contemporáneo. En *Corrientes didácticas contemporáneas*. Buenos Aires: Paidós.
- Fundación Evolución (2014). *Estrategias de diseño e implementación de cursos online*. Recuperado de <http://fundacionevolucion.org.ar/sitio/wp-content/uploads/2013/12/Estrategias-de-dise%C3%B1o-e-implementaci%C3%B3n-de-cursos-online-Fundaci%C3%B3n-Evoluci%C3%B3n-Wormhole.pdf> [20 de marzo de 2017]

- Gallino, M. (2013). La enseñanza mediatizada en entornos tecnológicos. Clase 3 del Módulo *La enseñanza y el aprendizaje*. Maestría en procesos educativos mediados por tecnología. Universidad Nacional de Córdoba.
- Gergich, M.; Imperatore, A.; Schneider, D. (2010). Hacia una redefinición del hipermedia educativo en los tiempos de la web 2.0. En *V Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*. Quilmes, Argentina.
- Gergich, M.; Imperatore, A.; Schneider, D. (2010). La hipermodalidad como concepción para pensar el hipermedia educativo «extendido». En *V Seminario Internacional de rueda «De legados y horizontes para el siglo xxi»*. Argentina.
- Gimeno Sacristán, J. (1986). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*. Madrid: Anaya.
- González López Ledesma, A.; Alvarez, G. (2014). Tipología de propuestas de abordaje de contenidos de Lengua y Literatura con inclusión de tic. En *Apertura*, 6(2), 116- 127. Recuperado de <<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/531/367>> [20 de septiembre de 2017]
- González López Ledesma, A. (2016). Los objetos de aprendizaje del Portal Educ.ar: inclusión de tecnologías digitales en materiales didácticos de Lengua y Literatura. *Álabe*, 13. Recuperado de <<http://revistaalabe.com/index/alabe/article/view/306/231>> [5 de septiembre de 2017]
- Gros Salvat, B. (ed.) (2011). *Evolución y retos de la educación virtual*. Barcelona: Editorial uoc.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C.; Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (4ª ed.). México: Mc Graw-Hill.
- Landau, M. (2007). Análisis de Materiales Digitales. *Posgrado del Proyecto en Educación y Nuevas Tecnologías*. Flacso Argentina.
- Litwin, E. (1993). Presentación, en: *Cuaderno de la Cátedra de Tecnología educativa*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, Oficina de Publicaciones. (comp.)
- Litwin, E. (comp.) (1995). *Tecnología Educativa*. Buenos Aires: Paidós
- Litwin, E. (1997). *Las configuraciones didácticas. Una nueva agenda para la enseñanza superior*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M. (1995). Cuestiones y tendencias de la investigación. En E. Litwin (comp.). *Tecnología educativa*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M. (2012). *Enriquecer la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.
- Manovich, L. (2005). ¿Qué son los nuevos medios? En L. Manovich. *El lenguaje de los nuevos medios de comunicación*. Barcelona: Paidós.
- Odeti, V. (2012). El diseño de materiales didácticos hipermediales para los niveles medio y superior: experiencias incipientes en Argentina. En I Jornadas de jóvenes investigadores en Educación, flacso-Argentina. Recuperado de <<http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/disenio-materiales-didacticos-hipermediales-para-niveles-medio-superior-e>> [5 de septiembre de 2017]
- Onrubia, J. (2005). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. red. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II, Febrero. Recuperado

- de <https://www.um.es/cad/red/M2/conferencia_onrubia.pdf> [5 de septiembre de 2017].
- Pérez, S.; Imperatore, A. (Comps.) (2009). *Comunicación y educación en entornos virtuales de aprendizaje: perspectivas teórico-metodológicas*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes.
- Remedi, E. (1985). Notas para señalar: el maestro entre el contenido y el método. *Revista de Tecnología Educativa*. México: Universidad Autónoma de Querétaro.
- Sandín Esteban, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación. Fundamentos y tradiciones*. Madrid: Mc Graw and Hill Interamericana de España.
- Schwartzman, G., Odetti, V. (2011). Los materiales didácticos en la educación en línea: sentidos, perspectivas y experiencias. En Conferencia Internacional icde - unq 2011. Recuperado de <<http://www.pent.org.ar/publicaciones/materiales-didacticos-educacion-linea-sentidos-perspectivas-experiencias>> [5 de septiembre de 2017]
- Scolari, C. (2008). De los nuevos medios a las hipermediaciones. En C. Scolari *Hipermediaciones. Elementos para una Teoría de la Comunicación Digital Interactiva*. Barcelona: Editorial Gedisa, s.a.
- Stahl, G., Koschman, T., Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. En *Cambridge handbook of the learning sciences*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Tedesco, J. C. (2008). Las tic en la agenda política educativa. En C. Magadán y V. Kelly (Eds.), *Las tic: del aula a la agenda política*. Buenos Aires: ipee-unesco.
- Watson, M.T. (2009). La producción académica en el campo de la tecnología educativa: aproximaciones a la identidad de su trayectoria universitaria en Argentina. En Pérez, S.; Imperatore, A. (Comps.) (2009). *Comunicación y educación en entornos virtuales de aprendizaje: perspectivas teórico-metodológicas*. Bernal: Universidad Nacional de Quilmes Editorial.

Notas de autor

Este artículo procede de un trabajo de investigación-acción que fue realizado a partir de la implementación de la asignatura Tecnología Educativa en el contexto de la Licenciatura en Educación de la UNGS en 2016.