

CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS EN LA UNIVERSIDAD A PARTIR DEL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ESCENARIOS TECNO-PEDAGÓGICOS Y MATERIALES EDUCATIVOS DIGITALES

Pontoriero Francisco: ruffopontoriero@gmail.com;

Ureta Laura: laubureta@gmail.com;

Cuadros Patricia: pcuadrosan@hotmail.com

Grupo de investigación perteneciente al Gabinete de Tecnología e Innovación Educativa.

Dpto. de Informática - Dpto. de Geofísica y Astronomía. - Dpto. de Geología - Dpto. de Biología de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y Dpto. de Matemáticas de la Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de San Juan.

RESUMEN

Los jóvenes tienen el mundo en las yemas de los dedos a través de las tecnologías; ellas atraviesan sus modos de pensar, aprender y conocer, razón por la cual es de relevancia que las instituciones educativas, docentes y responsables de su formación identifiquemos y reconozcamos sus tendencias culturales. Ante esta realidad, cabe preguntarnos, ¿Cuáles son las preferencias de nuestros alumnos en relación al uso de las tecnologías? ¿Qué materiales educativos digitales eligen? ¿Se inclinan por lo hipertextual, por el texto plano, por lo multimedial? ¿Prefieren los grandes relatos o las micro narrativas? ¿La intencionalidad pedagógica de nuestras prácticas de enseñanza atiende a funciones cognitivas como resolución de problemas, pensamiento estratégico, hipotetización, análisis de diferentes contextos, entre otras?

El eje de la investigación gira en torno a la generación de conocimientos acerca de qué residuos cognitivos dejan en alumnos universitarios el uso de macro/micro narrativas que favorezcan la construcción de conocimientos. A partir de estos conocimientos se apunta a generar pautas que orienten la evaluación de materiales educativos digitales.

Se empleó la metodología cualitativa, con una estrategia metodológica que combina el uso de técnicas de recolección de información como la investigación documental, la entrevista semiestructurada y otras. Se prevé utilizar fuentes de información primarias y secundarias.

Palabras Clave: Educación y Tecnología; Narrativas; Universidad; Materiales Educativos.

CONTEXTO

El presente Proyecto - aprobado por CICIPCA - tiene como objetivo principal generar conocimientos que aporten a la problemática: qué efectos cognitivos dejan en alumnos universitarios los materiales educativos digitales.

Se encuentra enmarcado en el “Gabinete de Tecnología e Innovación Educativa” creado por Resolución 03/18, dependiente de Decanato de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. El Gabinete se constituye como un espacio académico y de investigación cuyo objetivo es generar estrategias, metodologías, medios y materiales, así como instrumentos tecnológicos, que contribuyan a la inserción de innovaciones tecnológicas en pos de la mejora de los procesos educativos de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de San Juan.

1. INTRODUCCIÓN

No es novedad que las tecnologías de la información y comunicación han invadido de diferentes maneras y con distintos formatos nuestra vida cotidiana y especialmente la educación. Los jóvenes tienen el mundo en las yemas de los dedos a través de las tecnologías; ellas atraviesan sus modos de pensar, aprender y conocer, razón por la cual es de relevancia que las instituciones educativas, docentes y responsables de su

formación identifiquemos y reconozcamos sus tendencias culturales. La inmediatez, lo instantáneo, lo nuevo, las diversidades predominan en sus actividades. Aquí es pertinente considerar la propuesta de Maggio (2012), quién expresa “*lo primero que debemos hacer es reconocer lo que los alumnos hacen*” (p.153), preguntarnos qué son capaces de hacer, cuáles son sus preferencias tecnológicas, en qué actividades las usan y cómo usan las tecnologías, qué valor les asignan en sus procesos de estudio y producción. Esto significa reconocer el valor de los usos culturales y formas cognitivas del mismo modo como deberíamos tener en cuenta los estilos cognitivos propios de los sujetos culturales que son nuestros alumnos.

Los resultados significativos en el aprendizaje pasan por dar prioridad a los aspectos didáctico-pedagógicos y no a los aspectos tecnológicos únicamente. La claridad de las metas pedagógicas acompañada de una metodología de aprendizaje pertinente son factores clave para la selección de las tecnologías que contribuirán con la comprensión de las temáticas abordadas. En el nuevo contexto socio-tecnológico, las diversas formas de construcción de conocimiento con tecnologías digitales requieren de la integración de habilidades a fin de que el estudiante pueda buscar, encontrar, analizar, evaluar y utilizar eficazmente la información que necesita, pero

además transformar, comunicar y colaborar con sus pares en la resolución de problemas. A partir de esto, resulta evidente la necesidad de empoderar a nuestros alumnos con capacidades que los ayuden a mejorar su autonomía, la toma de decisiones, la identificación de sus propias necesidades. Ante esta realidad, cabe preguntarnos, ¿Cuáles son las preferencias de nuestros alumnos en relación al uso de las tecnologías? ¿Usan y participan activamente en las redes sociales? ¿Qué materiales educativos digitales eligen? ¿Se inclinan por lo hipertextual, por el texto plano, por lo multimedial? ¿Prefieren los grandes relatos o las micro narrativas? ¿La intencionalidad pedagógica de nuestras prácticas de enseñanza atiende a funciones cognitivas como resolución de problemas, pensamiento estratégico, hipotetización, análisis de diferentes contextos, entre otras? ¿Al utilizar tecnologías de diferente complejidad, priorizamos el efecto de la tecnología? Los docentes tenemos un desafío importante; es necesario que apostemos al uso y/o generación de materiales educativos digitales que propongan estrategias y actividades educativas abiertas y flexibles que favorezcan la construcción de conocimiento. Somos conscientes de la necesidad de formar recursos humanos creativos, que sean capaces de anticiparse a los cambios y a las problemáticas, que aprendan a saborear la búsqueda de conocimiento y la inquietud de aplicarlo a la acción.

En base a lo expuesto, el proyecto de investigación tiene como objetivos específicos:

- Identificar características de macro y micro narrativas como materiales educativos digitales en carreras universitarias.
- Diseñar materiales educativos digitales y e-actividades que favorezcan la construcción de conocimiento para diferentes áreas disciplinares.
- Identificar el residuo cognitivo en los procesos de aprendizaje de alumnos a partir del uso de materiales educativos digitales: Macro y Micro narrativas.
- Generar pautas que orienten la evaluación de materiales educativos digitales.

2. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN y DESARROLLO

Se busca generar conocimiento en relación con los efectos cognitivos que dejan los materiales educativos digitales en estudiantes universitarios

3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

Se lograron identificar características de macro y micro narrativas en vistas al diseño de materiales educativos. Se crearon escenarios tecno-pedagógicos con el objeto de favorecer la construcción de conocimiento, dentro de los cuáles se diseñaron diferentes materiales educativos digitales.

Los materiales educativos digitales (tales como videos, archivos de texto plano, objetos de aprendizaje con exelearning y e-actividades como foros) se elaboraron con distintos formatos, teniendo en cuenta la intencionalidad pedagógica y el área de conocimiento. En el marco de una investigación de “diseño”, tal variedad de materiales nos permitió construir narrativas que orienten a nuestros alumnos a desarrollar conocimiento como sujetos culturales en un paradigma socio-tecnológico.

Además, se aplicaron encuestas para recolectar información sobre los resultados obtenidos por los alumnos en sus procesos de aprendizaje, en el contexto de estos escenarios tecno-pedagógicos.

Las siguientes actividades se centrarán en el procesamiento de la información recolectada, en pos de identificar el residuo cognitivo generado en los alumnos como resultado de los procesos de aprendizaje a partir del uso de materiales educativos digitales. Esto permitirá, además, generar pautas que orienten la evaluación de materiales educativos digitales.

El análisis mencionado se llevará a cabo a la luz de la bibliografía vinculada con el presente tema de investigación.

4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El equipo de trabajo está conformado de la siguiente manera:

- Director: Pontoriero, Francisco
- Co-directora: Ureta, Laura
- Investigadores: González, Liliana Mirna, Cuadros Patricia, Margarit Viviana, Gallardo Vanesa, Marcovecchio, María J., Rossetti Beiram, Gabriela.

Se propone volcar los resultados en actividades de Postgrado, tales como:

- Diseño e implementación de la Diplomatura “Educación y nuevas tecnologías en tiempos de convergencia tecnológica”. Aprobada por Ordenanza N° 5 CD-FCEFN, Prof. Responsable: Mgter Liliana Mirna González.
- Co-dirección/Asesoramiento de Tesis de Maestría en Informática. F.C.E.FyN de la U.N.S.J.
- Docente de la Maestría en Informática. F.C.E.FyN de la UNSJ. Materia: Educación y Tecnologías.
- BECARIOS
Puigdengolas Márquez, Fabricio Agustín
Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan. Tareas de investigación y desarrollo. Co-director o co-tutor: Cuadros, Patricia Del Valle.

En paralelo, se buscará desarrollar instancias de interacción con las cátedras interesadas de carreras de la F.C.E.F y N. de la U.N.S.J.,

para orientar en el diseño de materiales educativos, junto con la ejecución de talleres de análisis y discusión de la problemática bajo estudio.

5. BIBLIOGRAFIA

- Ambrosino, María Alejandra (2017). *Docencia y NARRATIVAS Transmedia en la educación superior*. Trayectorias Universitarias. Volumen 3, N° 4. Recuperado de <http://revistas.unlp.edu.ar/TrayectoriasUniversitarias>
- Canales Cruz Alejandro (2014). *Hacia un nuevo diseño para el aprendizaje: escenarios educativos para la Web 2.0*. Revista de Innovación Educativa. Vol. 6, Núm. 2
- Maggio M. (2012) *Enriquecer la Enseñanza*. Paidós. Argentina.
- Maggio M. (2018) *Reinventar la clase en la Universidad*. Paidós. Argentina
- Odetti, V. (2016). *Materiales didácticos hipermediales: lecciones aprendidas y desafíos pendientes*. En García, J. M., y Báez Sus, M. (Comp.) Educación y tecnologías en perspectiva. Diez años de FLACSO Uruguay. Disponible en http://flacso.edu.uy/publicaciones/libro_educacion_tecnologia_2016/Baez_Garcia_Educacion_y_tecnologias_en_perspectiva.pdf
- Odetti, V. (2017). *El diseño de materiales didácticos hipermediales: El caso del PENT FLACSO*. Buenos Aires: Teseo.
- Odetti, V. (2018). *Narrativas Transmedia. Educación y TIC*. EL ABROJO. Montevideo. Uruguay
- Oliva Elisa; Gallardo Vanesa; Ciancio María Inés; Salas Andrea (2021). *Identificación de Regularidades en Matemática, mediante determinación de patrones y con uso de software libre*. Workshop. XXIII Edición del Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. La Rioja (Chilecito).
- Pontoriero Francisco (2020). *La Educación Superior a Distancia en el Marco Legal Argentino*. Psico/pedagógica, psicología y pedagogía de la persona. Mendoza: Centro de Investigaciones Cuyo, 2020. vol. 14, ISSN 0328-5413
- Pontoriero Francisco, González Liliana, Ureta Laura, Margarit Viviana, Marcovecchio María José (2020). *Materiales Educativos Digitales: Macro Narrativas y Micro Narrativas para la Construcción de Conocimientos en la Universidad*. XXII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación - WICC 2020. El Calafate.. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. <http://www.wicc2020.unpa.edu.ar>
- Scolari, C. (2014). *Narrativas transmedia: nuevas formas de comunicar en la era digital*. Anuario AC/E de cultura digital. Recuperado de <https://www.accioncultural.es/media/Default%20Fi>

les/activ/2014/Adj/Anuario_ACE_2014/6Tr
ansmedia_CScolari.pdf