

DIDÁCTICA PARA EL DESARROLLO DE FOROS VIRTUALES EN EL CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA UNIVERSITARIA

DIDACTICS FOR THE DEVELOPMENT OF VIRTUAL FORUMS IN THE CONTEXT OF UNIVERSITY MATH EDUCATION

José Orlando Gómez

Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Valencia, Venezuela
transcomplexus@gmail.com

Omaira Cecilia Fermín Nadal

Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Valencia, Venezuela
[fermin.omaira@gmail.com](mailto:fermin.omaيرا@gmail.com)

Zoraida Villegas

Universidad de Carabobo, Facultad de Ciencias de la Educación, Valencia, Venezuela
zcvillegas@gmail.com

Recibido: 12/03/2018 – Aprobado: 25/06/2018

Resumen

La didáctica en educación matemática desde contextos universitarios se ha desarrollado desde la mera aplicación y repetición de contenidos programáticos que en origen contienen comprobada profundidad teórico-práctica, dichos contenidos se descontextualizan de su cotidianidad tecnológica. La presente investigación se direcciona hacia la construcción de una proximidad teórica sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su conexión con las herramientas tecnológicas educativas universitarias desde foros virtuales, mediante plataformas educativas. Se aplicó un diseño netnográfico que permitió la configuración de una teoría emergente que pretende ofrecer aportes a la configuración de una nueva didáctica integradora donde los recursos tecnológicos marcan pauta para nuevos caminos en la promoción de los procesos de la educación matemática.

Palabras Clave: Educación matemática, foro, didáctica.

Abstract

The didactic in mathematical education from university contexts has been developed from the mere application and repetition of programmatic contents that originally contain proven theoretical-practical depth, said contents are decontextualized from their technological daily life. The present research is directed towards the construction of a theoretical proximity on the development of mathematical logical thinking and its connection with university educational technology tools from virtual forums through educational platforms. A netnographic design was applied that allowed the configuration of an emergent theory that aims to offer contributions to the configuration of a new integrative didactics where the technological resources set the tone for new paths in the promotion of mathematical education processes.

Keywords: Mathematics education, forum, didactic.

Descripción del contexto de estudio

En los contextos sociales actuales, se está produciendo un recambio generacional de usuarios de la tecnología que tendrá resultados definitivos. Los seres cognoscentes educativos y específicamente los estudiantes universitarios están cambiando; no solo por cuestión de moda textil o por el tipo de música que escuchan, sino que han estado subordinados a diferentes experiencias de exposición y uso de las tecnologías digitales. Presumir que los alumnos en formación universitaria son iguales y, por tanto, los métodos tradicionales sirven igual, es un error.

Los jóvenes que desde hace algunos años se están incorporando al mundo laboral, son ya “multiplataforma”. Ellos nacieron en un ambiente digital. Suele oírse que esta nueva generación no van a aceptar trabajar y aprender si no es empleando lo que para ellos siempre han sido sus herramientas naturales: computadora, Internet, teléfono portátil o celular, Messenger... todo esto forma parte de su organismo, es casi una obligación inconsciente; pues, siempre han estado estas herramientas tecnológicas con estos seres cognoscentes. Para ellos, vivir conectados en la gran red es una realidad necesaria.

En tal sentido, los diferentes aprendizajes a través de las herramientas electrónicas, que interactúan con el sujeto cognoscente universitario, generan múltiples fenómenos en la sociedad y en las universidades. Fenómenos que son susceptibles de profundizar, para originar enfoques teorizantes en una nueva formación del pensamiento lógico matemático y de su discurso en la era de la tecnología. Posiblemente se haga de ese uso un aprendizaje significativo electrónico fluido, en detrimento de un aprendizaje tradicional estructurado. El primero, exige al estudiante universitario buscar, construir o elegir alternativas más contextualizadas a su realidad digital en el aprendizaje.

El segundo, solo exige llevar a cabo un esquema predeterminado y hallado en libros de textos o en el discurso presencial del profesor de la cátedra. En este contexto se ha definido como objetivo central del presente estudio construir una contigüidad teórica sobre el desarrollo del pensamiento lógico matemático y su conexión con las herramientas tecnológicas educativas, específicamente los foros virtuales, desde la didáctica universitaria en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo.

Hoy en día, las computadoras más que ser una herramienta para fomentar la educación y el conocimiento educativo, son un medio de diversión para los estudiantes. Pero, a veces es certero saber hasta dónde llega esa diversión, y ver qué puede aportar a los niños, adolescentes y jóvenes. Los estudiantes están comenzando a adoptar nuevos comportamientos gracias a las computadoras y algo importante de recalcar: el uso de las computadoras influye en el comportamiento de los estudiantes, en su desempeño escolar y en la relación que tienen con sus familias.

Marco epistemológico

Los equipos computacionales en conjunto con la Internet influyen en el desempeño académico de los alumnos, porque si la Internet no es utilizada correctamente puede llegar a fomentar la pereza de los estudiantes al tener acceso a la red. De hecho, a través de la web 2.0 se dan cuenta del mundo de información que pueden extraer para la ejecución de las tareas en tan solo unos minutos, sin la necesidad de leerlas y lo que es peor, sin algún tipo de reclamo por parte de los profesores. Este hecho les hace creer que la información que están obteniendo es confiable y mejor aún que es fácil hacer la tarea si se saca de Internet. Gutiérrez (2006), señala que esta situación se presenta en

muchas instituciones educativas de nivel primario, medio, medio superior y hasta en algunos casos en escuelas de educación superior. No se les enseña a los estudiantes cómo utilizar esta tecnología para hacer un correcto uso de ella y que en vez de que ésta apoye el conocimiento, lo está frenando. Los estudiantes se están convirtiendo en personas que no utilizan su racionalidad para demostrar su potencial, no se preocupan por aprender y adquirir conocimiento.

Aspectos metodológicos

El hermeneuta se acerca a esta esencia, que en el estudio que me ocupa se sustenta sobre tres epistemes vinculadas con el objeto, que es el discurso: los contextos socializadores del lenguaje, propuestos por Halliday (1994) para sustentar el discurso de la semipresencialidad; el diálogo como manifestación universal del lenguaje desde una perspectiva filosófica de acuerdo con las reflexiones de Gadamer (2003) y la búsqueda del sentido oculto en el sentido aparente, referida por Ricoeur (2008) de manera que el hermeneuta pueda llegar a la interpretación despojado de sus prejuicios, y develar las relaciones imbricadas dentro del discurso y fuera de él para lograr decantar la esencia de lo interpretado. La presente investigación está enmarcada en la metodología

cualitativa, la cual consiste en comprender a los sujetos de estudio, dentro del marco de referencias de ellos mismos, y de experimentar la realidad como otros las experimentan, buscando una comprensión detallada de las perspectivas de las personas involucradas con la investigación.

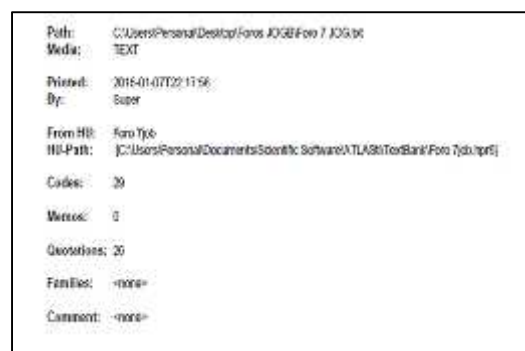
Este análisis se ha desarrollado para interpretar la información que suministraron los diferentes enunciados que conforman la estructura del instrumento de recolección de información. Bisquerra (2001) afirma que en el análisis cualitativo: “deben encontrarse las palabras precisas, ni más ni menos, para describir los fenómenos observados e interpretarlos”. (p. 273). Además se empleó como técnica la inducción analítica. La técnica se abordó desde la escala de inferencias que muy aproximadamente podría conjugarse con el Programa Atlas ti 6.0.

Presentación de la teoría emergente

El abordaje de un Foro inicia con el reporte de apertura en el que figura el nombre asignado a la Unidad Hermenéutica; en este caso, Foro 7 JOG; materializado en un archivo con extensión .txt, que se insertó en la plataforma de ATLAS.Ti para el proceso de categorización. Se registran en este foro veintinueve categorías plasmadas en

veintiséis segmentos seleccionados para su interpretación. En la Figura 01, se presenta el reporte de entrada.

Figura 1. Reporte de entrada. UH7. Foro 7. *Atlas.ti qualitative data analysis. 1993-2016 by Atlas.ti GmbH. Berlín.*



Fuente: Autores (2016)

En este foro 7, se evidencia una categoría emergente que mucho tiene que ver con el dominio instrumental de la Plataforma Virtual de Aprendizaje y de la conciencia de la utilización del recurso tecnológico como objeto de aprendizaje.

La visión didáctica se hace presente como puente para la mediación de los saberes y se hace expresa en el discurso del docente, quien insta a los participantes a plantear sus dudas a través de la plataforma, específicamente por medio del foro.

En la Figura 02, se hace presente esta realidad.

Figura 2. Segmento 1. UH7. Foro 7. Atlas.ti qualitative data analysis. 1993-2016 by Atlas.ti GmbH. Berlín.



Fuente: Autores (2016)

El docente escribe un subtítulo en el foro y abre la discusión con un saludo formal. Hace llegar a los participantes información de carácter administrativo para posteriormente promover el uso de la plataforma de aprendizaje como un medio para aclarar las dudas, categoría que figura como elemento significativo dentro del abordaje cualitativo, ya que refleja la conciencia del uso del foro como objeto mismo de aprendizaje y de la mediación a distancia como alternativa de comunicación para la promoción de saberes matemáticos.

Se expone una reflexión general sobre los procesos matemáticos y se propone el desarrollo de una actividad. Se demuestra en el discurso de cierre la intención motivadora

del docente de ponerse a la disposición de los participantes así como la disposición para el desarrollo de un trabajo que involucra al docente moderador y al estudiante participante en el foro como parte de una misma estructura en la que el objetivo final es el aprendizaje.

En la segunda intervención se plasma la visión de uno de los participantes. Se abre la intervención con un saludo informal en el que el título del mediador se presenta apocopado y el adjetivo de saludo formal se suaviza con un superlativo que tiende a establecer confianza.

Posteriormente, se genera una reflexión que es producto del análisis del contenido, ya que se resalta la novedad y la utilidad de los mismos en el contexto del foro como un todo. Se hace referencia a un proceso de investigación experimentado por el participante y se expone un conjunto de argumentos que tienden a dar respuesta a los requerimientos anteriores del docente en su participación inmediatamente anterior. En el segundo segmento, se reitera una visión que presenta al estudiante que participa en el foro como un ente activo en su propio aprendizaje, un componente que está consciente de sus roles y de sus potencialidades inmerso en un espacio virtual de aprendizaje que se concibe como

un objeto, como una plataforma que le permite establecer interacciones, reflexiones, planteamiento de dudas, argumentos y otros procesos discursivos en el contexto no presencial con el apoyo tecnológico. En el caso de esta últimas intervenciones, se observa cierta madurez de los participante en el proceso de utilización del foro como herramienta de aprendizaje, como objeto para la promoción de los saberes y como medio de comunicación directa con el facilitador, quien modera los procesos de adquisición y consolidación de los contenidos a través de múltiples recursos y de su propio discurso didáctico.

Figura 3. Segmento 2. UH7. Foro 7. Atlas.ti qualitative data analysis. 1993-2016 by Atlas.ti GmbH. Berlín.



Fuente: Autores (2016)

En el segundo segmento del mismo Foro 7, se cierra la intervención que quedó abierta en el primer segmento. Se observa que el participante realiza al docente una pregunta

de ampliación y conserva la estructura formal de agradecimiento y despedida. Un participante que se integra a la discusión, abre su intervención con un saludo al docente y a los compañeros, lo que refleja que este participante tiene claro que el foro es un objeto de aprendizaje grupal, colaborativo, cooperativo. Este mismo estudiante concreta una intervención con forma de explicación que cierra con una despedida formal y directa.

El siguiente participante, ofrece un saludo dirigido exclusivamente al docente, reflexiona sobre el contenido y promueve el desarrollo de una explicación detallada. Esta intervención cierra en el siguiente segmento de abordaje cualitativo.

Figura 4. Segmento 3. UH7. Foro 7. Atlas.ti qualitative data analysis. 1993-2016 by Atlas.ti GmbH. Berlín.



Fuente: Autores (2016)

Se observa que la intervención que se abrió en el segmento 2, se desarrolla en lo que respecta a las explicaciones pero queda abierta, ya que el participante cierra la explicación pero no concluye la intervención; por lo tanto, la estructura queda abierta.

El docente, inserta en sus intervenciones un asunto que es parte del mensaje, quizás sin la conciencia de este detalle.

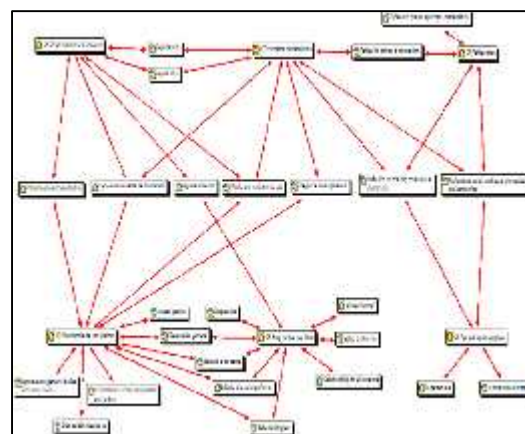
Motiva con palabras generales vinculadas con la calidad de las intervenciones de los participantes. Abre la intervención sin saludo previo y realiza algunos comentarios sobre la calidad de las intervenciones.

Se despide el facilitador en este caso exponiendo de forma concreta sus expectativas y dejando clara su disposición de apoyo.

Por último, se presenta una intervención de un estudiante, quien reflexiona sobre la importancia del contenido. Promueve algunas reflexiones sobre el tema en discusión y no se despide.

Solamente cierra con las iniciales de su nombre y de su apellido. La síntesis de todo lo descrito, se concreta en la Figura 05.

Figura 5. *Trama de Interacciones Tecnológicas Multi-enfocada, emergente de la triangulación hermenéutica.*



Fuente: Autores (2016)

Reflexiones finales

En la configuración de un constructo teórico desde la didáctica universitaria que poseen los estudiantes adscritos al Departamento de Matemática y Física con el apoyo de recursos tecnológicos se manifiesta la necesidad de evolucionar desde el contexto tradicional universitario al nuevo contexto de didáctica mediada por la tecnología de la información y comunicación aplicada a la educación, generando nuevas expectativas y ventajas teóricas y prácticas en la enseñanza y el aprendizaje de la matemática tradicional.

Así como lo citan Ferrero, Martínez y Otero (2009) manifestando que en el ámbito universitario se crean fácilmente actividades

complementarias de apoyo al aprendizaje, los procesos formativos se hacen más abiertos y flexibles, mejora la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza aprendizaje, la enseñanza es más personalizada, el acceso a la información es más ágil y rápida, existe la posibilidad de interactuar con la información.

En general, eleva el interés y la motivación de los alumnos y se produce una ruptura de las barreras espacio-temporales en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

Referencias

- Bisquerra, E. (2001) Qué es la educación emocional. Temáticos de la escuela española. Barcelona: Editorial Cisspraxis.
- Ferro C., Martínez A. & Otero M.C. (2009). Ventajas del uso de las tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *Edutec*, 29, 1-12.
- Gadamer, H. G. (2003). Verdad y método I. Salamanca: Ediciones Sígueme.
- Gutiérrez, F. (2006). "Apuntes de Tecnologías de la comunicación y Sociedad". No publicados. ITESM- CEM.
- Halliday, M.A.K. (1994). El lenguaje como semiótica social. La interpretación social del lenguaje y del significado, México: F.C.E
- Ricoeur, P. (2008). El conflicto de las interpretaciones. Ensayos de hermenéutica. Argentina: Fondo de Cultura Económica.