

EJE 5

Tecnología de la información y comunicación en ámbitos educativos

Línea de tiempo digital: estrategia didáctica para fomentar el aprendizaje significativo en educación superior

3.^{er}

CONGRESO CARIBEÑO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Nuevos conocimientos para la mejora de los procesos pedagógicos



INSTITUTO SUPERIOR
DE FORMACIÓN DOCENTE
SALOMÉ UREÑA
ISFODOSU

RECIE
REVISTA CARIBEÑA DE
INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Línea de tiempo digital: estrategia didáctica para fomentar el aprendizaje significativo en educación superior

Digital Timeline: Didactic Strategy to Promote Meaningful Learning in Higher Education

Alexander Uceta Lantigua¹

Resumen

Esta investigación tuvo por objetivo describir cómo fue implementada la línea de tiempo como estrategia para el aprendizaje, mediante la herramienta digital *tiki-toki*, en una asignatura que se imparte en la Universidad Abierta para Adultos. Se partió de la situación problemática que se presenta al abordar los contenidos teóricos que se imparten en el curso. Se empleó un método descriptivo, basado en un diseño mixto y se implementaron técnicas e instrumentos de corte cualitativo y cuantitativo para dar al traste con la situación que se planteó, y de corte transversal, tras realizarse en período de julio a agosto de 2022. Se contó con 28 participantes del curso y un docente facilitador. Para recolectar los datos se empleó la observación participante y como herramienta el diario de campo digital, así como un instrumento tipo encuesta. De los resultados destacan la elaboración satisfactoria de 14 líneas de tiempo diferentes en formato digital.

Palabras clave: aprendizaje significativo, estrategia didáctica, línea de tiempo, TIC, tiki-toki.

Abstract

The objective of this research was to describe how the timeline was implemented as a learning strategy, with the digital tool *tiki-toki*. In a subject taught at the Open University for Adults. It started from the problematic situation that occurs when addressing the theoretical content taught in the course. A descriptive method was used, based on a mixed design, qualitative and quantitative techniques and instruments were implemented, to derail the situation that was raised, and cross-sectional; after being carried out in the period from July to August of the year 2022. There were 28 course participants and a facilitator teacher. To collect the data, participant observation was used, and the digital field diary as an instrument, as well as a survey-type instrument. Of the results, the satisfactory elaboration of 14 different timelines in digital format stands out.

Keywords: meaningful learning, didactic strategy, timeline, ICT, tiki-toki.

¹ Escuela de Posgrado de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA). República Dominicana, alexanderuceta@f.uapa.edu.do

1. Introducción

Provocar mejores aprendizajes de los alumnos, por lo general requiere de la implementación de estrategias innovadoras y creativas, lo que suele conllevar el uso efectivo de las TIC. Para esta investigación abordaremos los ejes teóricos: aprendizaje significativo, las TIC y las líneas de tiempo.

Sobre el aprendizaje significativo, Ausubel (2002), como principal abanderado teórico, lo describe como un proceso del cual emergen nuevos significados, los cuales son un producto sustancial de la interacción entre los significados del material instruccional y las ideas conectadas en la estructura cognitiva del estudiante que, se convierten, secuencial y jerárquicamente, en parte de un sistema relacionado con la estructura cognitiva.

Una de las características esenciales del aprendizaje significativo resulta de la relación intencional que el docente hace del material potencialmente significativo, a las ideas establecidas y pertinentes de su estructura cognoscitiva, con la intención de que los estudiantes sean capaces de explotar con eficacia los conocimientos que posea a manera de matriz conceptual y organizadora de dichas ideas (Bermúdez y López, 2016, p. 25).

Según Hernández (2019), una línea del tiempo es un conjunto de gráficos mediante los cuales se ordena una secuencia de eventos sobre un tema en particular; permite, entre otras cosas, establecer relación entre hechos relevantes y sus protagonistas en determinados períodos. Para su elaboración se identifican los eventos y/o períodos más destacados y las acciones que impactaron. Visto esto y las posibilidades de usar herramientas TIC para innovar en la práctica docente, en esta investigación, se implementa la línea de tiempo como estrategia para el aprendizaje de los participantes de un curso virtual de posgrado.

Para los autores Díaz-Barriga y Hernández (2010) las líneas de tiempo son útiles para fomentar aprendizaje visual, dada la diversidad de elementos que se pueden agregar en pro de un aprendizaje significativo con base en las relaciones de un conjunto de sucesos. Para Boss y Krauss (2009), elaborar líneas de tiempo demanda de los estudiantes navegar, seleccionar, organizar, analizar y hacer una representación gráfica para expresar lo aprendido. Asimismo, Jonassen (2000) enmarca las líneas de tiempo entre las herramientas de organización semántica que más ayudan a los estudiantes al momento de plasmar informaciones de hechos, relevancia y protagonistas en un periodo determinado.

Desde el punto de vista metodológico, dada la rigidez de los contenidos teóricos de la asignatura, se concibió una consigna para abordarlos y presentarlos en el formato de línea de tiempo. Se ejecutaron sesiones de socialización de la consigna, así como para el modelaje de la herramienta usada. Además, se abrieron salas para consulta y seguimiento y para realimentar a los participantes con base en sus avances. Todo fue registrado tras asumir el rol de observador participante. De los resultados se obtuvo: líneas de tiempo con calidad en los niveles de «Buena» y «Muy buena», según la matriz de evaluación que se preestableció. La estrategia mostró ser efectiva a juzgar por los productos finales, así como por el interés y la motivación de los participantes durante y después del desarrollo de la consigna.

2. Metodología

La presente investigación es descriptiva, al basarse en la descripción, el registro y análisis del objeto estudiado en su ambiente natural (Tamayo, 2004). Se partió de la situación problemática que se da al abordar los contenidos mediadores impartidos en el curso «Informática Educativa», dentro del programa de maestría en Gestión de la Tecnología, de la Universidad Abierta para Adultos (UAPA). En ese caso se implementó la estrategia de la línea de tiempo digital para, por un lado, generar mayor motivación entre los participantes y, a la vez, mejores aprendizajes respecto a los contenidos desarrollados. Se realizó, por tanto, una descripción profunda de los componentes de la situación gracias a la proximidad con la práctica misma (Bracamonte, 2015).

Esta investigación se basó en un diseño mixto e incluyó técnicas e instrumentos de corte cualitativo y cuantitativo para dar al traste con la situación problemática que se planteó, y de corte transversal, dado que tuvo lugar en el período de julio a agosto de 2022 en la primera asignatura del programa antes mencionado, que coordina el departamento de Posgrado e Innovación de la UAPA, recinto Santo Domingo. Los participantes en este estudio fueron los 28 matriculados en el curso y un docente facilitador.

Los métodos generales utilizados para el análisis y la interpretación de datos fueron la inducción y deducción, al igual que el análisis y la síntesis. La técnica para la recolección de datos que se empleó fue la observación participante, la cual, como técnica cualitativa, consta de tres etapas: participación, observación e interrogación (Vitorelli et al., 2014). Además, se utilizó como instrumento el diario de campo y, finalmente, se aplicó un instrumento tipo encuesta que buscó determinar la satisfacción de los participantes con base en el diseño y la elaboración de una línea de tiempo como estrategia didáctica innovadora para el aprendizaje.

3. Resultados

Los resultados obtenidos están organizados y se presentan según la estructuración en fases:

Fase 1. Revisión de los objetivos del curso y de los resultados de aprendizaje de la primera unidad formativa: tras el estudio y análisis de los resultados de aprendizajes esperados, se encontró que resultaría factible promover y usar una estrategia que motive a los participantes para la consecución de los indicadores de logros que dicha unidad plantea. Entre otros aspectos, se examinan los fundamentos teóricos y aportes de la informática educativa para establecer su adecuado uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje, con énfasis en el ámbito local, en República Dominicana. Visto esto, se optó por la estrategia de la línea de tiempo digital, la cual, basada en su sustento teórico, puede ser visualizada en cualquier momento desde cualquier computadora, además de que se ve enriquecida por el uso de recursos multimedia (Flores, et al., 2017).

Fase 2. Visionado (concepción) de la propuesta: se ajustó a los perfiles de los participantes, para lo que se aplicó un instrumento que buscó conocer, entre otras cosas, sus expectativas en torno al desarrollo del curso, el área de formación, el quehacer o área de desempeño, y su

experiencia con el uso de las TIC. Para esto, se les hizo llegar el enlace a un instrumento en Google Forms, tres días antes del comienzo formal del curso.

Fase 3. Creación de la consigna: basada en los resultados de la consulta (fase 2) para conocer el perfil de los participantes. De manera detallada se planteó la elaboración de una línea de tiempo en formato digital, con base en los resultados de la investigación sobre los temas impartidos en la unidad. Esto implicó indagar, filtrar, depurar y analizar la información para luego plasmarla en formato de línea de tiempo.

Fase 4. Socialización de la consigna con los participantes: se facilitó a los participantes los recursos y la literatura base para entender lo concerniente a la elaboración de la línea de tiempo con base en los contenidos mediadores de la unidad. Se les proporcionó enlaces con consejos prácticos para la elaboración de vistosas y funcionales líneas de tiempo.

Fase 5. Presentación y modelaje de la herramienta: *tiki-toki* fue la herramienta seleccionada para la elaboración de líneas de tiempo en formato digital. En esta fase se presentó de manera sincrónica el uso y las principales funcionalidades de la herramienta propuesta. Asimismo, se les facilitaron recursos de elaboración propia y de terceros sobre el manejo de la herramienta.

Fase 6. Elaboración del producto (línea de tiempo): de manera grupal (2 participantes por grupo), 14 grupos en total, con lo que se fomentó el trabajo colaborativo y, con lo que se permitió que los que no contaban con experiencia, al usar herramientas de la web 2.0+, pudieran aprovechar la experiencia de los que sí tenían algún tipo de experiencia.

Fase 7. Recepción y evaluación de las producciones.

4. Conclusiones

Tras la implementación de la estrategia de la línea de tiempo, se llega a la conclusión de que es importante proporcionar a los participantes una consigna de trabajo clara y detallada que indique los elementos que deben incluir en el producto final que se busca obtener. Además, es crucial que los participantes adquieran un buen dominio de la herramienta utilizada para crear dicho producto, ya que factores como el idioma y la disponibilidad de plantillas con modelos prediseñados pueden afectar la facilidad y la intuición en su uso.

Se recibieron 14 líneas de tiempo. La mayoría, según rúbrica diseñada para la evaluación particular de las producciones, estuvo en el rango de «Muy buena», en tanto que solo algunas mostraron oportunidades de mejora, en especial en la parte de diseño y contenido. Esto, a su vez, quedó justificado con el nivel «Bueno» sobre el dominio de la herramienta *tiki-toki*, la cual usaron para las producciones. Toda la parte conceptual de la primera unidad del curso fue abarcada bajo el formato de línea de tiempo, sabiendo que, por lo general, esta unidad evidencia niveles de desmotivación para trabajar los contenidos por parte de los participantes.

5. Agradecimientos y reconocimientos

A los organizadores del 3.^{er} Congreso Caribeño de Investigación Educativa (CCIE) y a todos los que hacen posible, desde la parte operativa, que se habiliten estas oportunidades para los que desean hacer efectiva la divulgación científica.

A los posibles espectadores del evento, pues es muy probable que se puedan enriquecer los trabajos con la interacción y realimentación oportuna de todos o algunos de ellos.

6. Referencias bibliográficas

- Ausubel, David. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. España: Paidós, pág. 14.
- Bermúdez-Celia, F. I., & López-Ramos, S. L. (2016). Incidencia de los objetos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de la competencia interpretativa en niños de Básica Primaria con TDA [Doctoral dissertation]. Universidad de la Costa. Recuperado de: <http://repositorio.cuc.edu.co/xmlui/handle/11323/1827>
- Boss, S., & Krauss, J. (2009). Reinventing Project-Based Learning. Eugene: ISTE.
- Bracamonte, R. (2015). La observación participante como técnica de recolección de información de la investigación etnográfica. Recuperado de: <http://arje.bc.uc.edu.ve/arj17/art11.pdf>
- Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. México: McGraw-Hill.
- Flores, J., Ávila, J., Jara, C., González, F., Acosta, R., & Díaz Larenas, C. (2017). Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo en contextos universitarios.
- Hernández Flores, C. (2019). Líneas del tiempo como estrategia didáctica en el aprendizaje. *Estudia en línea*. Disponible en: <https://bit.ly/3wG001D>
- Jonassen, D. (2000). Computers as Mindtools for Schools, segunda edición, Londres: Prentice-Hall.
- Tamayo, M. (2004). El proceso de la investigación científica. Ciudad de México, México: Editorial Limusa.
- Vitorelli, K., De Almeida, A., Do Santos, C., López, C., Ribeiro, P., & Méndez, M. (2014). Hablando de observación participante en la investigación cualitativa. Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/index/v23n1-2/metodologia1.pdf>