



XVI
Congreso Nacional de
Investigación Educativa
CNIE-2021

Programación de un videojuego como estrategia de enseñanza de historia en primaria

Claudia Elena Díaz Ruiz
cladiae_diazr@hotmail.com

Área temática 18. Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación.

Línea temática: Innovación educativa y tecnología digital.

Porcentaje de avance: 20%.

Trabajo de investigación educativa asociada a tesis de grado.

Programa de posgrado: Doctorado en Innovación en Tecnología Educativa.

Institución donde realiza los estudios de posgrado: Facultad de Informática, Universidad Autónoma de Querétaro.



Resumen

El presente estudio propone el diseño de una secuencia didáctica para una unidad temática que consiste en el desarrollo de un videojuego con una herramienta de programación visual como estrategia de enseñanza de historia en educación primaria. Actualmente no es suficiente tener computadoras, conexión a internet y softwares en el procesos de enseñanza donde los alumnos desarrollan un rol de espectadores o usuarios, resulta necesario introducirlos de manera eficiente tomando en cuenta las necesidades, los objetivos de aula, las políticas institucionales y el contexto de tal forma que los profesores apliquen las TIC para generar ambientes pedagógicos dinámicos en el que los alumnos se conviertan en creadores y generadores de conocimiento, es decir, donde se trabaje en procesos y no solo en contenidos. Uno de los grandes retos que tiene el sistema educativo es generar estrategias adecuadas para que los alumnos se desarrollen como pensadores creativos. Tales estrategias deben fomentar el desarrollo individual y completo dando como resultado un estudiante autónomo y crítico, para ello se requiere un aula en la que el ambiente sea activo, de interacción entre el alumno, el profesor y las TIC. Las herramientas TIC y los videojuegos tan usados en la actualidad resultan en algunos casos más atractivos y divertidos que un libro de texto o que pasar el tiempo escuchando la exposición del tema del docente. Actualmente los niños y jóvenes tienen preferencia por los videojuegos ya que les resultan entretenidos y les representan retos atractivos.

Palabras clave: *estrategias de enseñanza, gamificación, historia, educación primaria, programación.*

Introducción

El uso de la tecnología en las aulas modifica la enseñanza tradicional motivando a los alumnos a pensar de una forma diferente, que sea activa y crítica, los alumnos al involucrarse en una actividad pueden verse más motivados que con el uso de recursos tradicionales, si un alumno se encuentra motivado se puede lograr un aprendizaje significativo, sin embargo, existen dificultades que pueden obstaculizar la enseñanza de la asignatura de historia, de manera general se puede considerar que la enseñanza tradicional de la historia a través de los años es percibida como una fuente de datos y hechos que se memorizan para el momento de presentar un examen y después olvidarse de ello. A través de las TIC es posible trabajar las inteligencias múltiples en educación infantil siendo importante hacerlo en proyectos que proporcionen a los estudiantes una oportunidad de mejorar la comprensión de conceptos ya sea de manera individual adaptándose a su ritmo de aprendizaje o de manera colaborativa enriqueciendo su aprendizaje. Tomando en cuenta la afirmación de Gardner (1993) que las nuevas tecnologías abren una infinidad de oportunidades para potenciar el aprendizaje personalizado y la pluralidad de maneras de aprender, en la actualidad existen herramientas tecnológicas para trabajar las inteligencias múltiples y las cuales podemos adaptar según la necesidad.

Del Moral et al. (2017) concluyeron que los videojuegos educativos puede ser una herramienta potenciadora del aprendizaje siempre y cuando se encuentre estrechamente relacionado con las áreas curriculares de primaria, así como también ser un catalizador capaz de activar las inteligencias múltiples cuando se ha evaluado la calidad de los recursos narrativos, estéticos y técnicos que presenta, a su vez afirman que los docentes tienen un reto a la hora de explorar instrumentos en contexto de ocio con los que los alumnos están familiarizados para convertirlos en herramientas al servicio del aprendizaje.

En la actualidad usar herramientas TIC en la enseñanza ha demostrado resultados positivos, ya que los docentes cuentan con formas diferentes de enseñar sumadas a las tradicionales, lo que a su vez hace que puedan aplicarlo a diferentes formas de aprendizaje, es sabido que en un alto porcentaje las nuevas generaciones de alumnos muestran un alto interés por las herramientas visuales ya que estas les resultan atractivas, siendo un buen ejemplo los videojuegos. El pensamiento computacional representa un desafío para los docentes a conocer y aplicar estas herramientas visuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que proporciona amplias y diversas posibilidades de generación de conocimiento y el cual no debe limitarse solo a una determinada asignatura. (Balladares et al., 2016)

Por tal motivo, la propuesta consiste en diseñar una secuencia didáctica para una unidad temática relacionada a nivel curricular de la asignatura de historia en educación primaria aplicando herramientas tecnológicas y conceptos de gamificación, construcción de secuencias y aprovechamiento de la inteligencia visual con el objetivo de mejorar los aprendizajes significativos de historia.

Objetivo general

Diseñar una secuencia didáctica para la programación de un videojuego como estrategia de enseñanza de historia en educación primaria.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores que garanticen el uso de la programación de un videojuego como una estrategia didáctica para la enseñanza de historia en educación básica primaria?

Hipótesis, Supuestos y/o proposiciones de investigación

La programación de un videojuego como parte de una secuencia didáctica diseñada estrechamente con el área curricular usando herramientas TIC basadas en gamificación, activación de inteligencias múltiples y desarrollo del pensamiento computacional son factores que permiten garantizar su uso como una estrategia de enseñanza en la materia de historia en educación básica primaria.

Desarrollo

Este estudio propone usar herramientas de tecnología educativa en la enseñanza de historia en educación primaria y para ello se analizaron investigaciones que nos sirven como referente para considerar de importancia esta propuesta. Existen numerosas investigaciones sobre la gamificación como estrategia de enseñanza en la búsqueda de motivar a los alumnos y crear un ambiente más agradable en el aula (Sánchez et al., 2020; Torres y Romero, 2018; Morillas, 2016) entre las más recientes, de igual forma encontramos amplios estudios sobre los beneficios de implementar el uso de videojuegos educativos como una herramienta en tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje en la que los alumnos tienen un rol de usuarios (Roncancio et al., 2017; Solano y Santacruz, 2016) y finalmente se encuentran ampliamente comprobados los resultados del pensamiento lógico computacional en las matemáticas (Pertejo, 2017; Valverde et al., 2015) sin embargo encontramos escasas investigaciones recientes sobre la implementación de la creación de videojuegos como una técnica de enseñanza de la historia en educación primaria en el que se pasa del aprendizaje pasivo al aprendizaje activo convirtiéndose el alumno en un creador de contenido.

1. Gamificación

La gamificación proporciona diversas formas para adaptarse a las diferentes formas de aprendizaje de los alumnos que a su vez nos provee de diversas formas de crear conocimiento. Esta teoría se puede usar poniendo especial atención en las características de los alumnos, las diferentes formas de aprendizaje y un sistema de

premios rediseñando la enseñanza tradicional en el aula (Sánchez et al., 2020). El juego fomenta la participación creativa del alumno, incrementa la atención y la retención, promueve habilidades cognitivas complejas que contribuyen a la construcción del conocimiento (Da Silva, 2014). La gamificación en la educación es un tema actual y de estudio en aumento, que puede dar novedosas herramientas a los docentes para sus clases, para motivar a los alumnos incluyendo un sistema de recompensas en los que la enseñanza les resulte divertida y que sirva de refuerzo en actividades consideradas aburridas, también aporta considerables beneficios como aumento de la atención, aumento de asistencia, aumento de participación, menores diferencias entre las calificaciones de los alumnos y un comportamiento positivo (Morillas, 2016). La esencia de la gamificación no es la tecnología, sino el entorno de aprendizaje diverso y el sistema de decisiones y recompensas, cuyo objetivo es aumentar la motivación y alcanzar un mayor nivel de participación en el proceso de aprendizaje (Zichermann & Cunningham, 2011; Kapp, 2012 como se citó en Sánchez et al., 2020).

2. Inteligencias Múltiples

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner da la oportunidad de proponer currículos que colaboren al aprendizaje significativo dejando a un lado la memorización y proponiendo un pensamiento crítico, reflexivo y creativo, ya que propone centrarse en el individuo y diseñar actividades para que cada alumno aprenda a su ritmo y capacidades, logrando mejorar el aprendizaje y generar bienestar en los alumnos por lo que se debe tomar en cuenta la importancia de evaluar su práctica diaria como una forma de que la enseñanza se ajuste a las individualidades de los estudiantes y les facilite el aprendizaje (García Paidá, 2018). Esta teoría es un modelo eficaz que propone una reestructuración del proceso de enseñanza aprendizaje intentando dar oportunidad a todos los alumnos de aprender siendo una importante contribución inducir a los docentes a enriquecer sus técnicas, herramientas y estrategias más allá de las tradicionales aunque no significa que esto sea una fórmula educativa. (Quintero, 2019)

3. Pensamiento Computacional

A través del pensamiento computacional los alumnos pueden crear contenidos, haciendo uso de los recursos intuitivos y el diseño pedagógico apropiado de tal forma que se puedan generar ventajas para crear, participar, comunicarse y compartir (Sáez y Cózar, 2016). El pensamiento computacional es más que programación, diseño o implementación de un sistema de información, este tipo de pensamiento expande las facultades a niveles no pensados con ayuda de herramientas TIC en donde la imaginación y la creatividad son la materia prima en la construcción de mundos virtuales. La inteligencia se enriquece cuando unido a herramientas TIC se hace posible resolver problemas complejos rápidamente, y de manera eficiente, en la actualidad incorporar este tipo de pensamiento es un esfuerzo que se está impulsando en ámbitos educativos siendo una de las propuestas de mayor impacto CODE desarrollada en Estados Unidos la cual intenta promover la enseñanza de la programación, cabe destacar el uso del programa Scratch que actualmente es uno de las plataformas de programación por

bloques más conocidos y utilizados a nivel mundial, esta herramienta permite realizar algoritmos para crear historias interactivas, juegos y animaciones.

4. Métodos

Esta investigación se realizará con un enfoque cualitativo y al ser el principal objetivo diseñar una secuencia didáctica de una unidad temática mediante la programación de un videojuego como estrategia de enseñanza de historia en educación primaria se ha decidido utilizar la investigación basada en diseño en tecnología educativa tomando en cuenta que es este tipo de investigación se ocupa de problemas en la vida real que los profesionales identifican en la práctica y que tienen como característica principal introducir un elemento nuevo para modificar una situación. (De Benito y Salinas, 2016)

En el campo de la Tecnología Educativa el valor de la investigación basada en diseño debe ser medida por su habilidad para el mejoramiento de la práctica educativa en especial en las intervenciones que tienen relación a procesos de innovación. Esta investigación se realizará con el modelo propuesto por Reeves (2000; 2006). “El proceso de investigación se concreta mediante ciclos continuos de diseño, validación, análisis y rediseño, conduciendo las diferentes iteraciones a la mejora del cuerpo teórico y el perfeccionamiento de la intervención”. Es importante considerar que la investigación basada en diseño no dispone de una metodología propia es decir se apoya en cualquiera de los métodos utilizados, pero tiene como preferencia usar métodos cualitativos y el sistema de trabajo es en esencia colaborativo entre los investigadores y los expertos. (De Benito y Salinas, 2016)

Consideraciones finales

Este estudio servirá para diseñar y evaluar una estrategia de enseñanza de historia en educación primaria aplicando el uso de herramientas TIC basada en la gamificación, la activación de las inteligencias múltiples y el pensamiento computacional. Se pretende que este estudio sirva para proporcionar a los docentes el diseño de una secuencia didáctica de una unidad temática consistente en la programación de un videojuego desarrollado por los alumnos para identificar los factores que permitan garantizar mejora en el aprendizaje de historia en educación básica primaria. En una primera etapa del proyecto se realizarán evaluaciones previas a la intervención para hacer un análisis de necesidades, por lo que se aplicarán tres cuestionarios uno de alfabetización docente dirigido a cada uno de los docentes participantes, otro de infraestructura tecnológica dirigido al personal encargado y otro de habilidades tecnológicas dirigido a los alumnos participantes, una vez obtenidos los resultados de éstos instrumentos se procederá a la capacitación necesaria de los docentes, ajustes de infraestructura tecnológica y desarrollo de habilidades necesarias en los alumnos si así se requiere. En una segunda etapa se procederá al diseño de la secuencia didáctica de una unidad temática de historia

en conjunto con los docentes expertos en la materia así como la aplicación de una evaluación diagnóstica de la unidad temática a los alumnos, una vez diseñada y aprobada la secuencia didáctica se procederá a su implementación junto con los docentes expertos en la materia. Al finalizar la implementación de la estrategia de enseñanza se aplicarán cuestionarios y evaluaciones a los docentes y alumnos participantes para determinar el resultado de la intervención.

Referencias

- Balladares Burgos, J. A., Avilés Salvador, M. R. & Pérez Narváez, H. O. (2016). Del pensamiento complejo al pensamiento computacional: retos para la educación contemporánea. *Sophía* (21). doi.org/10.17163/soph.n21.2016.06
- Da Silva, E. (2014). Gamificación en la clase. *XI EVIDOSOL e VIII CILTEC - Online*. Recuperado de <http://evidosol.textolivre.org/papers/2014/upload/16.pdf>
- De Benito Crosetti, B. & Salinas Ibáñez, J. M. (2016). La Investigación Basada en Diseño en Tecnología Educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 0, 44–59. doi.org/10.6018/riite2016/260631
- Del Moral Pérez, M. E., Fernández García, L. C. & Guzmán Duque, A. P. (2017). Videojuegos: Incentivos Multisensoriales Potenciadores de las Inteligencias Múltiples en Educación Primaria. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 13(36). doi.org/10.25115/ejrep.36.14091
- García Paidá, A. M. (2018). La teoría de las inteligencias múltiples en la educación. *Polo Del Conocimiento*, 3(10), 94-111. doi.org/10.23857/pc.v3i10.732
- Morillas, C. (2016). Gamificación de las aulas mediante las TIC: Un cambio de paradigma en la enseñanza presencial frente a la docencia tradicional. *Universidad Miguel Hernández*. Recuperada de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3207/1/TD%20%20Morillas%20Barrio%2c%20C%3%a9sar.pdf>
- Pertejo, J. (2017). Programación gráfica y robótica para fomentar la competencia matemática.[Tesis de fin de grado] Universidad Internacional de la Rioja. Recuperada de [https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/5717/PERTEJO LOPEZ%20JUDITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/5717/PERTEJO%20LOPEZ%20JUDITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Quintero, J. S. (2019). INTELIGENCIAS MÚLTIPLES. *Educación y administración en un mundo globalizado (1ª Edición)*. Editorial Unimagdalena. doi.org/10.2307/j.ctvb4bt8z.9
- Roncancio Ortiz, A. P., Ortiz Carrera, M. F., Llano Ruiz, H., Malpica López, M. J. & Bocanegra García, J. J. (2017). El uso de los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje: una revisión del estado del tema. *Ingeniería Investigación y Desarrollo*. 17(2). 36-46. doi.org/10.19053/1900771x.v17.n2.2017.7184
- Sáez López, J. M. & Cózar Gutiérrez, R. (2016). Pensamiento computacional y programación visual por bloques en el aula de Primaria. *Educar*, 53(1), 129-146. doi.org/10.5565/rev/educar.841
- Sánchez Pacheco, C., García Balladares, E. & Ajila-Méndez, I. (2020). Enfoque pedagógico: la gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje. *593 Digital Publisher CEIT*. 5(4). 47-55. doi.org/10.33386/593dp.2020.4.202
- Solano Nogales, L. & Santacruz Valencia, L. (2016). Videojuegos como herramienta en Educación Primaria: caso de estudio con eAdventure. *TE & ET: Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*. (18). 101-112. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/58515>

- Torres Toukoumidis, Á. & Romero Rodríguez, L. M. (2018). Aprender jugando. La gamificación en el aula. En R. García, A. Pérez y A. Torres (Eds.), *Educación para los nuevos medios*.(pp. 61-72). Abya-Yala.
- Valverde Berrocoso, J., Fernández Sánchez, M. R. & Garrido Arroyo, M. C. (2015). El pensamiento computacional y las nuevas ecologías del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 46(3). doi.org/10.6018/red/46/3