COVID-19



MULTIMEDIOS COMO EJE TRANSVERSAL PARA EL DESARROLLO DE GAMIFICACIÓN EN EDTECH DURANTE CRISIS SANITARIA

MULTIMEDIOS COMO EJE TRANSVERSAL PARA EL DESARROLLO DE GAMIFICACIÓN EN EDTECH DURANTE CRISIS SANITARIA

MULTIMEDIA AS A TRANSVERSAL AXIS FOR THE DEVELOPMENT OF GAMIFICATION IN EDTECH DURING A HEALTH CRISIS

Rocío Esmeralda Gutiérrez Echeverría

Doctor Ciencias Mención Gerenciales. Universidad Simón Bolívar, Rocío Gutiérrez regutierrez@unisimonbolivar.edu.co, Cl. 58 #55-132, Barranquilla, Atlántico, Colombia. https://orcid.org/0000-0002-0887-2781.

Yesica Daniela Vargas Espitia

Ingeniería de software, Fundación Universitaria Compensar - UCompensar, ydvargase@ucompensar.edu.co, Avenida (Calle) 32 No. 17 – 30, Teusaquillo, Bogotá, Colombia. https://orcid.org/0000-0001-9053-7474.

Objetivo de la investigación

Analizar los multimedios como eje transversal para el desarrollo de gamificación en proyectos educativos durante crisis sanitaria.

Descripción del contexto

El crecimiento acelerado e inusitado desde grupos interdisciplinares para contrarrestar los efectos negativos de la crisis pandémica ha supuesto la adopción de tecnologías en muchos campos de la ciencia; uno de los más afectados, la educación. Este espíritu sin precedentes ha desencadenado cambios marcados en el desarrollo de EdTech (Tecnologías Educativas) y (Molero et al., 2019a) para concatenar los modelos tradicionales de enseñanza con nuevas prácticas (Williamson, 2018; Fernández 2019) a fin de generar mayor motivación, mitigar la deserción, estimular el interés, desarrollar clases más cautivadoras, competencias digitales proactivas, solidez ética, inclusión a la diversidad y efectividad del despliegue de tecnologías emergentes para forjar un nuevo tejido social; los nativos digitales. Estas tendencias disruptivas para la transición al mundo digital donde el mundo globalizado se redefine, hacen uso de herramientas transversales como los multimedios desde el despliegue de sistemas gamificados para lograr estos atributos, ostentando una óptima simbiosis digital (Molero et al., 2019b). En consecuencia, este nuevo ecosistema digital (diariodesevilla.es, 2020), en muchos casos accesible desde cualquier parte del mundo, está cambiando el escenario educativo desde la innovación tecnológica (lavanguardia.com, 2019).

Revisión de la literatura

Los multimedios, propenden el

desarrollo y despliegue de contenidos digitales basados en imágenes, vídeo, sonido, textos, hipertextos, entre otros (elcomercio.com, 2020), con características altamente dinámicas que a través de la gamificación (Molero et al., 2019c) refuerzan los contenidos curriculares, competencias blandas en el estudiante, mayor motivación en los espacios académicos, sentido de competencia, refuerzos en las estrategias de aprendizaje, entre otros. No obstante, estas prácticas de gamificar atendiendo como eje transversal a los elementos multimedia en diferentes espacios (Molero et al., 2019g), ha desarrollado nuevas convenciones que dan paso a enfoques más contemporáneos en la búsqueda de universalizar la educación, aun en tiempos de pandemia, así como muchas otras ciencias, entre ellas: las tecnologías de asistencia basada en EdTech (edtechsummit.co.uk, 2020; Molero y Cruz, 2020), transformación digital desde los espacios de las instituciones de educación superior (eleconomista.es, 2021), discapacidad y rehabilitación (eleconomista.es, 2021; Molero et al., 2020f) disrupción a la exclusión social (elreferente.es, (2021) y Molero et al., (2020d)) o responsabilidad social en los espacios universitarios (Molero et al., 2019h; 2019i) cuyos beneficios rezan en importantes evidencias científicas.

Metodología

El presente estudio, se basó en el paradigma cualitativo que, para Trujillo et al., (2019) involucran "los enfoques, fundamentos ontológicos, epistemológicos, axiológicos, teleológicos, paradigmas, métodos cualitativos, contextos estructurales y situacionales, técnicas y herramientas de investigación, entre otros" (p. 21). Asimismo, el estudio se considera a una investigación de tipo documental (Tena y Rivas-Torres, 1995), ya que se encuentra contenida en diversas observaciones, datos, escritos científicos, conductas, fuentes fidedignas que a través de la hermenéutica logra interpretar los fenómenos y realidades (Ballén et al., 2007).

Hallazgos

Muchos son los aciertos que desde referentes nacionales e internacionales saltan a diferentes palestras en la incorporación de la gamificación desde la transversalidad de los elementos multimedia (herramientas digitales) (Juez, 2020; Molero et al., 2019e), es el Tecnológico Nacional y UNAN-Managua, quien ha venido desplegando como consecuencia de la crisis pandémica proyectos de educación tecnológica a sus educadores para el uso de las mismas en el aula de clases (el19digital.com, 2021), cumpliendo así, con las nuevas audiencias producto del distanciamiento social. Asimismo, estrategias como U-Learning (colombia.com, 2020), el Flipped Classroom (Cuevas et al., 2020) y Mobile Learning (taiwannews.com.tw, 2021) quienes han dado un salto cuántico recientemente, sacan el mayor provecho de los elementos multimedia en el proceso de enseñanza en línea. Fruto de estos avances y en una constante evolución, las universidades vienen capacitando tenazmente sus capitales intelectuales en relación a estas tecnologías (Ospina et al., 2019), ya que estas metodologías activas de base multimedia y gamificación juegan un papel protagónico en el estudiante, logrando así, mayor involucramiento, compromiso, motivación, autonomía y autorregulación (laverdad.es, 2020).

Conclusiones

Los multimedios desde sus inicios, han marcado pautas importantes que coadyuban a generar y reforzar el estímulo, la motivación y el interés de aquellos para quienes ha sido desarrollado, por tanto, esta mixtura de medios de expresión física o digitales como el texto, imágenes, animaciones, audios y vídeos que convergen desde lo transversal en las Tecnologías Educativas (EdTech) basadas en gamificación, fijan el rumbo de los nuevos procesos educativos contemporáneos, que han hecho una apuesta por lo visual y la interacción como sustento a la generación de conocimiento ostentando la consecución de los objetivos curriculares. Producto de esta crisis pandémica, se ha estructurado un nuevo tejido social consumidor de este tipo de contenidos, proyectando una geografía virtual importante que ha incorporado una nueva dimensión para la educación al juntar recursos ricos en elementos inmersivos dando paso a la ubicuidad de la enseñanza con enfoque inclusivo, adaptándose a realidades concretas en todos los contextos globales.

En adición, el recurrente problema de la pasividad del alumnado producto de la crisis pandémica y un reciente, y acelerado, movimiento interdisciplinar que coadyuba al desarrollo de innovación de la educación cobran cada vez más importancia, transpolando conceptos tradicionales en nuevos principios y dinámicas educativas basadas en multimedios y gamificación, que hacen de la experiencia docente sostenible, sustentable y eficiente ya que el aprendizaje es un proceso activo, así que es esencial captar la atención de los alumnos y motivarlos a participar estimulando capacidades relacionadas con el pensamiento crítico, la empatía, la dinámica y experiencial a través de estos aspectos lúdicos desde la gamificación.

Agradecimientos

A la Dirección de Investigación Nacional de La Fundación Universitaria Compensar – UCompensar y La Especialización en Multimedia Interactiva de La Universidad Simón Bolívar. Conflictos de interés.

Los autores declaran expresamente no tener intereses en conflicto para el desarrollo de este producto resultado de investigación.

Fuentes bibliográficas

Ballén, M., Pulido, R., y Zúñiga, F. (2007). *Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa.* Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia.

Colombia.com. (07 de 07 de 2020). *¿Qué es el U-learning y por qué se considera como el modelo educativo del futuro?* https://www.colombia.com/educacion/noticias/u-leraning-educacion-futuro-streaming-virtual-274635

Cuevas, N., Gabarda, V., Cívico, A., y Colomo, E. (2020). Flipped classroom in COVID-19 times: a cross-talking perspective. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation,* 15, 326-341. doi:https://doi.org/10.46661/ijeri.5439

diariodesevilla.es. (25 de 06 de 2020). *El futuro de la educación pasa por un modelo híbrido de aprendizaje.* https://www.diariodesevilla.es/andalucia/futuro-educacion-modelo-hibrido-aprendizaje_0_1476752824.html

edtechsummit.co.uk. (2020). *Edtech Summit.* https://edtechsummit.co.uk/

el19digital.com. (05 de 03 de 2021). *Avanza formación de docentes en uso y dominio de tecnologías educativas en Nicaragua*. https://www.el19digital.com/articulos/ver/titulo:113561-avanza-formacion-de-docentes-en-uso-y-dominio-de-tecnologias-educativas-en-nicaragua

elcomercio.com. (05 de 06 de 2020). *Docentes adaptan técnicas de enseñanza virtual según el curso.* https://www.elcomercio.com/actualidad/docentes-tecnicas-ensenanza-virtual-educacion.html

eleconomista.es. (18 de 03 de 2021). Cómo pueden enfocar las universidades su transformación digital. *Ecoaula.* https://www.eleconomista.es/ecoaula/noticias/11111592/03/21/Como-pueden-enfocar-las-universidades-su-transformacion-digital.html

eleconomista.es. (3 de 03 de 2021). La app "Educación Inclusiva" mejora en un 44% los conocimientos de los alumnos sobre diversidad, discapacidad e inclusión. *Ecoaula.* https://www.eleconomista.es/ecoaula/noticias/11082289/03/21/La-app-Educacion-Inclusiva-mejora-en-un-44-los-conocimientos-de-los-alumnos-sobre-diversidad-discapacidad-e-inclusion.html

elreferente.es. (28 de 03 de 2021). Los 75 innovadores españoles menores de 30. *Innovadores*. https://elreferente.es/innovadores/los-75-innovadores-espanoles-menores-de-30/

Fernández, T. (2019). *El futuro del trabajo*. Barcelona: Plataforma Editorial.

Juez, I. (2020). Diez aplicaciones para aprender jugando. *El Correo*. https://www.elcorreo.com/familias-bbk-family/diez-aplicaciones-aprender-20201028112627-nt.html?ref=https:%2F%2Fwww.elcorreo.com%2Ffamilias-bbk-family%2Fdiez-aplicaciones-aprender-20201028112627-nt.html

lavanguardia.com. (24 de 10 de 2019). *¿Cómo crear contenidos multimedia que enamoren?* https://www.lavanguardia.com/vida/junior-report/20191024/471170609071/como-crear-contenidos-multimedia-atractivos.html

laverdad.es. (26 de 11 de 2020). *Una educación cada vez más digital.* https://www.laverdad.es/vivir/tecnologia/educacion-online-herramientas-digitales-20201127183800

Molero, L., y Cruz, L. (2020). *Tecnología asistiva como plataforma para la educación inclusiva.* Gamificación y Discapacidad. Una alternativa socialmnte responsable. Vol. III.

Molero, L., Batista, J., y Puente, M. (2019a). Transformación digital desde la cultura tecnológica en las instituciones de educacion superior del estado zulia. *Consensus,* Santiago de Chile, Chile.

Molero, L., Ospina, P., Ayala, E., y Lozano, H. (2019b). *Discapacidad motora y la rehabilitación desde los ambientes virtuales basados en kinect.* En Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica. (págs. 174-186). Bogotá Colombia: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

Molero, L., Ospina, P., Quevedo, M., Montenegro, J., y Castiblanco, L. (2019c). Gaming, una estrategia para la rehabilitación de personas con discapacidad. En Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica, Volumen VI (págs. 134-144). Santa Ana de Coro, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

Molero, L., Puerto, A., y Saenz, J. (2020d). *Disrupción de la exclusión social a la discapacidad a través de las tecnologías asistivas.* Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica. Vol XII, 413-429. doi:http://www.doi.org/10.47212/tendencias2020vol.xii.1

Molero, L., Rosas, N., Montenegro, J., Santos, D., y Zamudio, L. (2019e). *Realidad virtual como plataforma para la rehabilitación de personas con discapacidad.* En

Gamificación y discapacidad. Una alternativa socialmente responsable, Volumen I. Santa Ana de Coro, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

Molero, L., Sáenz, J., Batista, J., Molero, L., y Tocarruncho, L. (2020f). *Alternativas tecnológicas para personas con discapacidad motriz.* En Gamificación y Discapacidad. Una alternativa socialmnte responsable. Vol. II. Santa Ana de Coro, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

Molero, L., Sáenz, J., Montenegro, J., Castiblanco, L., y Ruiz, J. (2019g). *Interfaz 3D móvil con HMD para personas con discapacidad motora apoyada en metodología SUM.* En Gamificación y discapacidad. Una alternativa socialmente responsable, Volumen I. Santa Ana de Coro, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

Molero, L., Villarraga, M., Inciarte, V., Molero, L., y Rodríguez, D. (2019h). *Dimensiones de la responsabilidad social como estrategia de compromiso corporativo en la educación superior.* En Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica, Volumen VIII. Santa Ana de Coro, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

Molero, L., Villarraga, M., Molero, L., Inciarte, V., y Sosa, A. (2019i). *Responsabilidad social como factor multidimensional para concientizar a empresarios sobre su importancia e influencia en empresa, gobierno y sociedad.* En Tendencias en la Investigación Universitaria: Una visión desde Latinoamérica, Volumen VII. Santa Ana de Coro, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

Ospina, P., Molero, L., Lozano, H., Becerra, Y., y Ruiz, J. (2019). *Capital intelectual y responsabilidad social en entornos de programación de realidad virtual.* En Tendencias en la investigación universitaria: una visión desde latinoamérica. Volumén VII. Santa Ana de Coro, Venezuela: Fondo Editorial Universitario Servando Garcés de la Universidad Politécnica Territorial de Falcón Alonso Gamero.

taiwannews.com.tw. (25 de 03 de 2021). SDG *Academy Indonesia launches its Mobile Learning and Leadership Programmes.* https://www.taiwannews.com.tw/en/news/4160451

Tena, A., y Rivas-Torres, R. (1995). *Manual de investigación documental.* México:

Universidad Iberoamericana & Plaza y Valdéz, S.A de C.V.

Trujillo, C., Naranjo, M., Lomas, K., & Merlo, M. (2019). *Investigación Cualitativa.* Valdivia, Chile.: Investigación Cualitativa. Editorial Universidad Técnica del Norte UTN. Red de Ciencia Naturaleza y Turismo RECINATUR.

Williamson, B. (2018). *Big data in Education. The digital future of learning, policy and practice.* San Sebastián de los Reyes, Madrid: Ediciones Morata S.L.