

Autoeficacia en el aprendizaje, compromiso académico y participación en *Minecraft*: oportunidades del juego en la enseñanza de las ciencias de la comunicación

Learning self-efficacy, academic engagement and participation in
Minecraft: opportunities of the game in communication
sciences teaching

Maria Isabel Villa Montoya.
Universidad EAFIT. Colombia.
mvilla@eafit.edu.co



David Sebastián Baldeón Padilla.
Pontificia Universidad Javeriana Cali. Colombia.
david.baldeon@javerianacali.edu.co



Diego Fernando Montoya-Bermúdez.
Pontificia Universidad Javeriana Cali. Colombia.
diegofer.montoya@javerianacali.edu.co



Aura María Vargas Ramos.
Pontificia Universidad Javeriana Cali. Colombia.
auravargas@javerianacali.edu.co



Cómo citar este artículo / Referencia normalizada

Villa Montoya, M. I., Baldeón Padilla, D. S., Montoya-Bermúdez, D. F. y Vargas Ramos, A. M (2022). Autoeficacia en el aprendizaje, compromiso académico y participación en *Minecraft*: oportunidades del juego en la enseñanza de las ciencias de la comunicación. *Revista Latina de Comunicación Social*, 80, 63-87. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2022-1783>

RESUMEN

Introducción. *Minecraft* ha sido utilizado ampliamente en espacios educativos con efectos positivos en el desarrollo de la creatividad, el compromiso o la colaboración. **Metodología.** Este artículo muestra los resultados de una experiencia de aprendizaje basada en el juego *Minecraft*, en estudiantes de posgrado en el campo de la comunicación dirigida a la distinción de los procesos de acceso, interacción y

participación online. El análisis de la percepción sobre la autoeficacia del aprendizaje, el compromiso académico y la participación incluyó técnicas propias de la etnografía virtual como observación y entrevistas semiestructuradas. **Resultados.** Este trabajo ofrece una visión tridimensional del proceso de aprendizaje basado en juegos como consecuencia de una combinación de la autoeficacia percibida, la participación y el compromiso. **Discusión.** El análisis de las relaciones entre las perspectivas teóricas empleadas muestra la necesidad de contemplar en el diseño de experiencias educativas la participación para contrarrestar los déficits de autorregulación y aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. **Conclusiones.** La integración de perspectivas teóricas es necesaria tanto para la investigación de experiencias de aprendizaje basadas en juegos como para su diseño. La mixtura de perspectivas probadas en este estudio puede expandir la comprensión empírica y teórica del problema en investigaciones futuras.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje, autoeficacia, compromiso, participación, *Minecraft*.

ABSTRACT

Introduction. Minecraft has been widely used in educational spaces with positive effects on the development of creativity, engagement or collaboration. **Methodology.** This article shows the results of a learning experience based on the Minecraft game, in postgraduate students in the field of communication aimed at distinguishing the processes of online access, interaction and participation. The analysis of the perception of learning self-efficacy, academic engagement and participation included techniques typical of virtual ethnography such as observation and semi-structured interviews. **Results.** This paper provides a three-dimensional view of the game-based learning process as a consequence of a combination of perceived self-efficacy, participation and engagement. **Discussion.** The analysis of the relationships between the theoretical perspectives employed shows the need to contemplate participation in the design of educational experiences to counteract self-regulation deficits and increase student motivation and engagement. **Conclusions.** The integration of theoretical perspectives is necessary both for the research of game-based learning experiences and for their design. The mixture of perspectives tested in this study may expand the empirical and theoretical understanding of the problem in future research.

KEYWORDS: Learning, self-efficacy, engagement, participation, *Minecraft*.

1. Introducción

La integración de metodologías basadas en juegos en las prácticas educativas parece cada vez más habitual debido al crecimiento exponencial de las tecnologías relacionadas con el juego y su industria, así como a la búsqueda constante de estrategias de enseñanza que favorezcan el aprendizaje y la motivación de los estudiantes (Hanus y Fox, 2015; Hainey *et al.*, 2016; Iosup y Epema, 2014; Jossan *et al.*, 2021; Krath *et al.*, 2021).

Esta aproximación pedagógica tiene sus bases en el socioconstructivismo, según el cual, el ser humano nace con la capacidad de aprender y construir la realidad, pero es en la experiencia donde estos conocimientos se desarrollan (Coll, 1996; Gutiérrez, 2005; Kolb, 2014). En este sentido, la integración de juegos como una experiencia de aprendizaje, enriquece y potencia estos procesos de construcción de conocimiento (Krath *et al.*, 2021; Van Roy y Zaman, 2017). Además, ofrece ventajas como el favorecimiento de la calidad en las interacciones educativas, promueve el clima positivo, permite la comprensión del conocimiento en un escenario aplicado, posibilita la reflexión del estudiante en torno a sus decisiones, facilita el aprendizaje de conceptos y mejora las habilidades de procesamiento. (Abdul y Felicia, 2015; Anastasiadis *et al.*, 2018; Chen y Law, 2016; Karagiorgias y Niemann, 2017; Krath *et al.*, 2021).

No obstante, aunque se reconocen las potencialidades de los juegos en contextos educativos, diversos autores (All *et al.*, 2021; Foster y Shah, 2015; Kim *et al.*, 2009) recomiendan que, en metodologías de aprendizaje basadas en juegos, prevalezca una guía docente con un objetivo claro que evite dejar todo el foco en la acción de jugar.

Con relación a *Minecraft Education Edition*, surgen también preocupaciones sobre su uso pedagógico debido a estrategias persuasivas de grandes compañías para incitar el consumo entre niños y niñas a través de videojuegos (Willett, 2018); al mismo tiempo que genera riesgos similares a los que pueden presentar los juegos de azar y sus modelos de financiación (Gambling Regulators European Forum, 2018).

Estos desafíos, sin embargo, no parecen oscurecer las ventajas de *Minecraft*. Desde su lanzamiento en 2009, se reportan resultados que le atribuyen beneficios para la resolución de problemas, la innovación y la comunicación (Fogel *et al.*, 2021). En la última década, *Minecraft* atrae una considerable atención debido a sus posibilidades de incrementar la alfabetización digital en niños, niñas y jóvenes (Dezuanni, 2018), desarrollar resiliencia (Balnaves, 2020) o facilitar el surgimiento de nuevas formas de participación colaborativa (Jensen y Hanghdj, 2020). Específicamente, una revisión del uso de *Minecraft* en el ámbito participativo muestra que los niños comparten sus conocimientos, construyen conexiones sociales y colaboran con sus compañeros de forma creativa y divertida (Le De *et al.*, 2020).

Además, parece ser una herramienta adecuada para promover las habilidades del Siglo XXI porque exige a los jugadores comunicarse, buscar y evaluar información, crear, innovar y cooperar (Scholten, 2017). Gracias a las posibilidades discursivas, materiales y performativas de este juego, investigadores como Dezuanni (2018) aseguran que es posible aumentar la alfabetización mediática como el resultado de un ensamblaje entre los jugadores, el propio juego y la tecnología.

A pesar del nutrido cuerpo teórico sobre *Minecraft*, son todavía escasos los trabajos que informen con profundidad sobre cómo influye la autoeficacia, entendida como la percepción de los aprendices sobre sus capacidades para el cumplimiento de tareas (Bandura, 1977, 2001); el compromiso, asociado con la motivación, el disfrute, la concentración, el interés o esfuerzo para lograr un objetivo de aprendizaje (Shernoff *et al.*, 2014; Shernoff, 2013) y los mecanismos de participación que inciden en la toma de decisiones colectivas (Carpentier, 2016).

Desde ese orden de ideas, este artículo aborda estas tres dimensiones con el objetivo de examinar la relación entre la autoeficacia en el aprendizaje, el compromiso y la participación en una experiencia educativa en *Minecraft*. Para tal fin, el texto se ocupa de aclarar los conceptos centrales sobre los que gira la investigación para luego profundizar en el diseño de la experiencia de juego y la metodología abordada en el análisis. Los resultados, la discusión y las conclusiones hacen una contribución significativa al campo en tres líneas: 1) los datos empíricos aportan a la investigación sobre el aprendizaje basado en juegos; 2) la aproximación teórica combina y relaciona campos que suelen ser abordados de forma independiente, como la autoeficacia, el compromiso y la participación en los entornos educativos; 3) Identifica factores clave que podrían fortalecer el diseño de experiencias educativas en *Minecraft*.

1.1. Aprendizaje basado en juegos

El aprendizaje basado en juegos es un enfoque de enseñanza en el que el estudiante recibe del docente una instrucción y contexto en relación con un objetivo de aprendizaje, reconoce las reglas del juego, participa y reflexiona para hacer explícita la relación entre su experiencia y el objetivo educativo de la sesión (Garris *et al.*, 2002; Pivec *et al.*, 2003).

La resolución de problemas en este entorno permite al estudiante comprender cómo funciona un sistema y cómo él o ella interactúa con éste (Chang *et al.*, 2015; Toprac, 2011). A la vez, demanda la puesta en escena de sus habilidades, viéndose enfrentado a un escenario retador para lograr el mejor resultado posible (Barnett y Koslowski, 2002). Este modelo plantea un ciclo de aprendizaje iterativo en el que el estudiante, primero, recibe un contexto inicial con el objetivo de la experiencia en el marco de su clase; segundo, se enfrenta a la experiencia propuesta por el docente; tercero, desarrolla una reflexión guiada por el docente alrededor de lo vivido en la experiencia; y por último, participa de un cierre en el que desarrolla los conceptos relacionados con el contenido formal de aprendizaje.

Este proceso se repite a lo largo de toda la experiencia hasta el momento en que el docente decide finalizar la sesión. Es importante tener en cuenta que no es necesario aislarse de la experiencia en ninguno de los cuatro momentos, incluso, el segundo momento de reflexión, puede suceder mientras el estudiante sigue estando en la experiencia, pero haciendo una breve pausa guiada a partir de preguntas que promuevan el pensamiento crítico y las capacidades argumentativas (Noroozi *et al.*, 2020).

La relación entre la experiencia de juego y el objetivo de aprendizaje es facilitada por las condiciones mismas de un juego, definido como una actividad que ubica al aprendiz en un papel activo en el que debe tomar decisiones en un escenario simulado para cumplir con un objetivo específico (Brathwaite y Schreiber, 2009; Schell, 2008).

1.2. Autoeficacia en el aprendizaje

La autoeficacia se ocupa de la incidencia de las creencias personales en las habilidades propias para el desarrollo de una tarea (Bandura, 1977, 2001). En terrenos académicos, recientemente la autoeficacia ha sido empleada con dos fines: predecir el nivel de participación en una actividad o mejorar la actitud o forma de pensar de los estudiantes (Punyasettro *et al.*, 2021).

En relación con el aprendizaje basado en juegos, esta metodología ha demostrado ofrecer ventajas para la adquisición de conceptos o el mejoramiento de las habilidades de procesamiento (Anastasiadis *et al.*, 2018). En la misma línea, Lu y Lien (2020) explican la existencia de diferentes factores que median en el éxito del aprendizaje basado en juegos a la hora de facilitar la interiorización de contenidos de aprendizaje. Para los autores, la autoeficacia es un factor personal que si bien no es determinante en el proceso de aprendizaje tiene efectos importantes, puesto que facilita el sostenimiento de la atención y el interés en el desarrollo de las actividades, lo que puede traducirse en una mejor comprensión general de los contenidos académicos.

Estos resultados son congruentes con los de Ellison y Drew (2020), quienes encontraron que las experiencias de aprendizaje con juegos permitían a los estudiantes mejorar sus niveles de confianza. Los juegos facilitan que los estudiantes se atrevan a explorar las posibilidades y repetir las situaciones que les generan problemas en caso de cometer errores (Carr-Chellman, 2016). En este sentido, se sugiere que los individuos con niveles altos de autoeficacia son más propensos a mantenerse vinculados a una actividad con juegos, puesto que la retroalimentación que reciben en su interacción con el juego les permite aumentar la confianza en sí mismos y por tanto mejorar su motivación hacia las actividades (Lu y Lien, 2020).

1.3. Compromiso académico

Uno de los aspectos que se ve más favorecido con el uso de juegos en escenarios de aprendizaje es el compromiso académico, definido como el nivel de involucramiento de un estudiante con una práctica de enseñanza desde sus dimensiones: cognitiva, afectiva y comportamental (Ochoa-Angrino *et al.*, 2018).

El compromiso académico se inscribe en el campo de las teorías de la motivación en la educación en el que se abordan cuestiones como aprender al tiempo que se disfruta, concentración en una actividad educativa, interés en lo que propone el docente o esfuerzo para lograr un objetivo de aprendizaje, entre otras (Shernoff *et al.*, 2014; Shernoff, 2013). Una experiencia de aprendizaje con estas características tiene el potencial de facilitar que los asistentes enfrenten retos que, en otros escenarios, vg evaluaciones o presentaciones en clase, podrían generar ansiedad y tensión (Csikszentmihalyi, 2008).

En relación con el compromiso, investigaciones como la de Shernoff *et al.*, (2014) subrayan el papel de los juegos como escenario ideal para promover el compromiso académico y favorecer aprendizajes significativos, debido a que los juegos contienen una serie de características atrayentes y retadoras para los estudiantes. El escenario de juego permite fallar sin consecuencias graves, el jugador debe tomar decisiones, evaluar constantemente un sistema simulado e interactuar con otros (Adams y Rollings, 2006; Brathwaite y Schreiber, 2009). Además de estas características, la literatura refiere la importancia de tres componentes en los juegos para favorecer el compromiso académico y el aprendizaje: el andamiaje, las recompensas y las herramientas de aprendizaje (Abdul y Felicia, 2015; Tan *et al.*, 2013). El andamiaje hace referencia a la capacidad que tienen los juegos para guiar al usuario a través de su experiencia por medio de pistas, guías, retroalimentación y la oportunidad de retroceder en el avance para corregir errores. Las recompensas, son entendidas como la posibilidad de obtener medallas o logros a medida que avanza el juego, lo cual cumple un papel de incentivo que le ayuda a reforzar el sentimiento de logro después de esforzarse mucho en una tarea. Finalmente, las herramientas de aprendizaje se asocian con el potencial de los juegos de transformarse en artefactos para la enseñanza, a través de integraciones metodológicas que promuevan la demanda de habilidades de alto orden como el pensamiento sistémico, creativo, estratégico o crítico (Tan *et al.*, 2013).

Por otro lado, el compromiso académico y el aprendizaje basado en juegos han sido conectados con estados de *flow* entre estudiantes mientras realizan actividades educativas. Estos estados se entienden como el período de concentración constante que está relacionado con el disfrute y la comprensión de la actividad que se está realizando (Csikszentmihalyi, 2008). La posibilidad que tiene el estudiante de sentirse en un ambiente de alta inmersión favorece las diferentes formas de interactuar con el juego y la satisfacción (Admiraal *et al.*, 2011).

Es usual que el estado de *flow* que generan los juegos en los estudiantes esté conectado a una mejora en la construcción de conceptos y conocimientos. De esta forma, al finalizar la sesión, es posible retomar la experiencia de juego como insumo para abordar el objetivo de aprendizaje de la sesión y los conceptos asociados (Hamari *et al.*, 2016).

1.4. Participación

La participación ha recibido una atención significativa en los últimos años. En la industria 4.0, los servicios orientados al usuario adquieren un papel fundamental (Raja *et al.*, 2013). Durante las últimas dos décadas parece que la interacción con los usuarios deja de ser un medio útil para mejorar los productos y acaba por convertirse en el producto en sí mismo (Noguera, *et al.*, 2013). Desarrollos en el área del *marketing* digital han convertido la participación en moneda de cambio dentro de un nuevo paradigma económico y las interacciones necesarias para todo tipo de relación social, en transacciones que pasan inadvertidas para los sujetos cada vez con más frecuencia (Van Dijck, 2013). La creciente cultura participativa observada por Jenkins (2006, 2008), subraya el papel de los usuarios en la creación de todo tipo de contenidos, medios y plataformas, y anima el surgimiento de una serie de teorías apoyadas en el nacimiento de un nuevo poder gracias a las posibilidades que abre la autocomunicación de masas (Castells, 2009).

Sin embargo, autores como Carpentier (2007), desde una perspectiva crítica, subrayan la necesidad de distinguir la participación de otros fenómenos, como actividad que busca tener un efecto e influir en las acciones de otros. Más allá del repertorio de posibilidades proporcionadas por la tecnología, la participación atiende a la capacidad de incidir en las decisiones, con un enfoque cercano a los estudios sobre el poder.

Con relación a los procesos de enseñanza-aprendizaje, es crucial la pregunta sobre la capacidad de los estudiantes para influir en la toma de decisiones sobre lo que aprenden, cómo lo aprenden o cómo se les evalúa. Todo ello en un proceso mucho más horizontal entre alumnos y profesores, guiado por la confianza, la solidaridad y la reciprocidad, que conlleva a un cambio de jerarquía entre las partes.

Vista así, la participación en una clase supera el acceso como la posibilidad de tener presencia en el aula o como una colección de herramientas técnicas pensadas para facilitar la interacción o para atraer, motivar o comprometer a los estudiantes. Al mismo tiempo, es importante distinguir la participación, de acuerdo con Carpentier (2016), de la interactividad o la interacción. La primera, proporcionada por la posibilidad que tienen los medios o plataformas de permitir interacciones, y la segunda, entendida como un proceso comunicativo de intercambio entre los usuarios y un sistema técnico, los usuarios y el contenido o entre los mismos usuarios.

En el campo educativo, la participación se refiere con frecuencia a la capacidad de los individuos de intervenir en ciertos momentos del proceso, y principalmente con su involucramiento activo en las actividades programadas (Zou y Zhang, 2016).

No obstante, cuando hablamos de entornos virtuales de aprendizaje, la participación adquiere nuevas dimensiones como una actividad central para llegar al conocimiento a través del trabajo cooperativo o colectivo (Sánchez, 2017). Aquí, los hallazgos derivados de los estudios sobre inteligencia colectiva son esenciales para comprender su alcance, ya que las tecnologías de la información y las comunicaciones aumentan las posibilidades de que grandes grupos de personas logren resolver tareas impensables para individuos desconectados (Malone y Bernstein, 2015).

Finalmente, investigaciones como la de Rubio *et al.* (2010) hacen un llamado a superar la teoría conductista para analizar los procesos de enseñanza y aprendizaje desde otros paradigmas cercanos a las teorías constructivistas de la educación, en los cuales la participación de los estudiantes es esencial, dado que el conocimiento es creado por ellos mismos, y por tanto, deben ser involucrados no solo en su proceso de aprendizaje, sino también en todas las etapas de planeación, desarrollo y evaluación de las clases.

2. Objetivos

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, esta investigación aborda el siguiente objetivo general:

Identificar la relación entre la autoeficacia en el aprendizaje, el compromiso y la participación a través del aprendizaje basado en el juego *Minecraft* en un grupo de estudiantes de posgrado de la Universidad EAFIT en Colombia.

Además, se establecieron los siguientes objetivos específicos:

- a. Descubrir las creencias personales derivadas de las experiencias previas de los estudiantes de tipo motivacional, cognitivo o afectivo que condicionan el aprendizaje basado en el juego *Minecraft*.

Este objetivo se fija teniendo en cuenta la definición y las dimensiones que estructuran el concepto de autoeficacia en el aprendizaje utilizadas por Bandura y Adams (1977), Maddux (1995) y Zimmerman *et al.* (2005). En este sentido, se explora cómo valoran los estudiantes el nivel de complejidad de las tareas a realizar y sus posibilidades para llevarlas a cabo, la confianza en sí mismos, su percepción sobre los logros alcanzados, sobre la utilidad de los conocimientos y su transferencia a otros ámbitos de la vida.

- b. Identificar el compromiso académico de los estudiantes durante la experiencia de aprendizaje basado en el juego *Minecraft*.

Siguiendo el estudio de Ochoa-Angrino *et al.*, (2018), se entiende como compromiso académico el nivel de involucramiento de un estudiante con una práctica de enseñanza aprendizaje. El compromiso atiende tres dimensiones: cognitiva, definida como todas las acciones que demuestren interés, concentración o esfuerzo por parte de los estudiantes (Lam *et al.*, 2014; Shernoff y Bempechat, 2014; Strati *et al.*, 2017). Afectiva, caracterizada por el entusiasmo, el disfrute, el ánimo o la satisfacción en la realización de tareas (Hill y Werner, 2006; Lam *et al.*, 2014; Shernoff y Bempechat, 2014). Comportamental, relacionada con la persistencia, el esfuerzo y la intensidad de este para cumplir una meta (Skinner y Belmont, 1993).

- c. Examinar los mecanismos de participación de los estudiantes en función de los procesos, los actores, las decisiones y las tácticas empleadas para realizar actividades de forma colectiva.

En línea con la propuesta de Carpentier (2016) en el proceso participativo se toman en cuenta todas las actividades realizadas por el grupo para alcanzar las metas de aprendizaje, las posiciones de los estudiantes, sus roles y funciones, la toma de decisiones y las estrategias de poder que tienen lugar en el desarrollo de las tareas.

3. Metodología

La metodología empleada en esta investigación es cualitativa. Este enfoque ha sido usado con frecuencia en el análisis de experiencias de aprendizaje basadas en *Minecraft* porque provee datos suficientes para entender el rol del usuario en el escenario de juego (Fogel *et al.*, 2021) y permite comprender desde el punto de vista del jugador sus interacciones dentro de un contexto específico (Balnaves, 2020).

En la línea de los estudios de corte cualitativo llevados a cabo en *Minecraft* (Balnaves, 2020; Dezuanni, 2018; Dezuanni *et al.*, 2015; Malvasi *et al.*, 2022; Pink y Lazeni, 2018), en este trabajo aplicamos herramientas propias de la etnografía como un método “útil para comprender las narrativas que discurren entre diversos espacios físicos y plataformas digitales durante el juego” (Balnaves; 2020, p. 41). Con esta perspectiva metodológica se hace posible indagar sobre las prácticas y los significados que los sujetos les atribuyen a sus acciones (Klastrup, 2008).

En el ámbito propio de los medios digitales, Pink (2013) sugiere la etnografía como un acercamiento a la comprensión del estatus de conocimiento del usuario y lo que él produce a través de una perspectiva que tenga en cuenta el lugar, el movimiento y la percepción. La amplitud de herramientas que contempla la etnografía busca dar cuenta de las posibilidades de interacción y expresión de los participantes. En consecuencia, como herramientas de recolección de datos propias de este enfoque metodológico, en este trabajo se combina la observación del juego y el mundo virtual construido, con el análisis de sus interacciones y la realización de entrevistas semiestructuradas.

Se busca con ello conseguir una visión completa de lo que ocurre en un terreno digital, teniendo en cuenta los actores, el juego y los objetos (Pink, 2016), a la vez que se reconoce la complejidad social y sensorial del mundo virtual (Boellstorff *et al.*, 2012).

En este estudio participaron 20 estudiantes (once mujeres y nueve hombres) de la Universidad EAFIT, Colombia, del posgrado Maestría en Comunicación Transmedia, de la asignatura Audiencias y Culturas de Participación. Los sujetos que se entrevistaron fueron de ambos géneros (cinco mujeres y cuatro hombres). Los participantes no fueron elegidos a priori por los investigadores; éstos se presentaron libremente después de la invitación que se hizo a todo el grupo de tomar parte de las entrevistas. La profesora del curso describió esta clase como un grupo de estudiantes entusiastas, fáciles de motivar a través de actividades colaborativas y con un buen rendimiento académico. Las entrevistas realizadas comprendieron preguntas relacionadas con la percepción sobre su nivel de aprendizaje con *Minecraft*, la manera en que resolvieron los problemas que se le presentaron durante el juego y su evaluación de la experiencia en todas las plataformas involucradas en la actividad. Las entrevistas tuvieron una duración aproximada de 45 a 60 minutos.

Las sesiones de juego sincrónicas realizadas durante la clase remota fueron grabadas utilizando la herramienta para esta función que ofrece *Microsoft Teams* y el mundo creado por los estudiantes en *Minecraft*, el cual fue descargado para su análisis posterior. El análisis tuvo en cuenta las actividades que realizó cada uno de los sujetos para el logro de sus objetivos, así como los mensajes de texto, imagen o audio compartidos a través de *Microsoft Teams* y *WhatsApp*.

Los datos recogidos fueron sometidos a un análisis temático que involucró la transcripción y codificación abierta de las entrevistas, el análisis de las interacciones en *Microsoft Teams*, la observación de las conversaciones en *WhatsApp* y el sistema cooperativo para llevar a cabo las construcciones del mundo en *Minecraft*. Estos análisis permitieron establecer aspectos vinculados con la autoeficacia en el aprendizaje, el compromiso y la participación. Después de esto, el grupo de investigadores identificó categorías conceptuales y cruzó la teoría con los datos empíricos recogidos en el estudio.

3.1. El diseño de la experiencia de aprendizaje

Los estudios sobre cultura digital sugieren asumir de forma implícita el problema de la participación como una característica esencial de una sociedad de agentes activos, capaces de producir sus propios significados (Deuze, 2006). Sin embargo, el aprendizaje de este fenómeno se desarrolla con frecuencia en aulas alejadas de la reunión entre humanos y máquinas y sus influencias mutuas.

Del mismo modo, los conceptos relacionados con la participación, la interacción o el acceso pueden ser vistos en el terreno académico como teorías abstractas que no resuelven sobre la práctica los problemas a los que se enfrentan los profesionales en el desarrollo de estrategias digitales. Por este motivo, la experiencia de aprendizaje diseñada para esta investigación pone en el centro al alumno. En lugar de la transmisión de conocimiento para que los estudiantes comprendan el significado de la participación en entornos *online*, se opta por diseñar una experiencia que facilite la comprensión y el análisis de la participación a través de la propia práctica participativa.

El experimento se llevó a cabo sobre el mundo descargable *The Community*, diseñado por Daniel Kwan, para la lección *Welcome to the Community*, disponible en *Minecraft Education Edition*. La plantilla se adaptó de acuerdo con el propósito de aprendizaje del curso: diferenciar las posibilidades y características del acceso, la interacción, la interactividad y la participación en estrategias transmedia. Los estudiantes debían para ello, construir una comunidad auto sostenible, donde cada uno tenía un terreno propio para aportar con su construcción a la comunidad.



Figura 1. Imágenes de la comunidad autosostenible construida en *Minecraft*.

Antes del juego los estudiantes leyeron el texto *Participation, access and interaction: changing perspectives* (Carpentier, 2007). La experiencia se realizó los días 26, 27 y 28 de enero del 2022. Los alumnos tuvieron estos tres días para construir la comunidad auto sostenible, presentar sus construcciones y plantear en grupo postulados o premisas sobre las maneras específicas en las que se presentaron los procesos de acceso, interacción, interactividad y participación durante el juego. Vale la pena aclarar que estos postulados no hicieron parte de esta investigación. Fueron planteados con el fin de abordar la elaboración de conceptos y definiciones por parte de los estudiantes a partir de la correspondencia del juego con la teoría. Así por ejemplo un estudiante manifiesta después del juego: “Para tener acceso a *Minecraft* requerimos habilidades en videojuegos, por tanto, el acceso demanda habilidades específicas, además de destrezas motrices” (J. Montoya, 2 de febrero de 2022).

Los estudiantes registraron sus premisas en un documento de Word compartido en OneDrive en una sesión de clase sincrónica a través de *Microsoft Teams*. La docente planteó preguntas orientadoras que dieron pie a los estudiantes a proponer sus propios razonamientos lógicos desde una perspectiva deductiva, a través de la cual se buscó que los alumnos hicieran inferencias directas sobre los fenómenos vistos durante el juego.

La experiencia que se prolongó durante tres días terminó con la discusión y el análisis de lo ocurrido y un test de comprensión de conceptos teóricos en *Quizizz*. Las preguntas, tipo falso o verdadero, fueron extraídas al azar de los postulados propuestos por los mismos estudiantes.

En el diseño de esta experiencia de aprendizaje se involucraron varias plataformas. *Microsoft Teams*, canal institucional en el que se realizaron tres sesiones de clase de dos horas de duración cada una y en la que se centralizó el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Minecraft Education Edition*, plataforma de juego. *WhatsApp*, medio de comunicación de los estudiantes y *Quizizz*, plataforma de evaluación en la sesión final de la unidad.

El objetivo de la actividad de aprendizaje fue mejorar la comprensión teórica de los conceptos de acceso, interacción, interactividad y participación resolviendo un problema real en un juego, y cooperando para lograr un objetivo común que consistió en crear una comunidad autosostenible. Por lo tanto, en lugar de usar *Minecraft* como un instrumento para enseñar participación, la experiencia de aprendizaje procuró desarrollar un vínculo significativo entre lo que sucede en el juego y los aspectos participativos del mismo.

El grupo de estudiantes comenzó con la construcción de la comunidad sin apenas conocimientos previos en el juego. De los 20 jugadores, solo uno tenía experiencia previa en *Minecraft*. Por ello, la primera sesión sincrónica de clase se dedicó casi por completo a conocer las formas en que los jugadores podían

moverse por el espacio tridimensional y cuáles eran las herramientas para construir. Acabada la clase, el mundo permaneció abierto para que los estudiantes construyeran durante los dos días siguientes. Este tiempo permitió a los alumnos consultar videotutoriales, buscar ayuda y mejorar sus habilidades. La comunicación por *WhatsApp* fue frecuente durante la experiencia de juego.

WhatsApp fue una herramienta útil para la investigación pues permitió conocer cómo los actores se ven, describen el juego, se apoyan y dan cuenta del contexto en el que se desarrolló. En total se recogieron 266 interacciones, gracias a que una de las investigadoras, con el consentimiento informado a los estudiantes, hizo parte del grupo de *WhatsApp* asumiendo un rol de participante observador (Vela y Cantamutto, 2016). Este papel facilitó el acceso y la comprensión de las interacciones sociales de los estudiantes.

En la última sesión de clase sincrónica a través de *Microsoft Teams*, se realizó un recorrido guiado por la comunidad para conocer las diferentes construcciones, como una escuela, un hospital, una granja, un hotel, un restaurante, una planta de tratamiento de agua y un centro cívico para el diseño de soluciones comunitarias, entre otros. Algunos estudiantes construyeron en parejas, otros pidieron ayuda a sus hijos o familiares jugadores experimentados en *Minecraft*. Ninguno de ellos asumió el rol de coordinador general o líder y una estudiante no logró construir porque su computador presentó un daño durante la semana en que se desarrolló el juego.

4. Resultados

4.1. Autoeficacia en el aprendizaje

Los estudiantes manifestaron diversas creencias personales a partir de sus experiencias previas de tipo motivacional, cognitivo o afectivo que condicionaron su desempeño durante el juego. Quienes declararon en las entrevistas sentir gusto por los juegos de construcción presentaron mayor disposición a resolver los problemas planteados y mostraron un alto nivel de satisfacción con sus logros. Así mismo, el estudiante que tenía experiencia previa en el juego se mostró confiado y seguro de sí mismo y sus conocimientos, antes incluso de conocer el objetivo del ejercicio: “yo tenía más posibilidades porque sabía cómo funcionaba el juego” (S. Escobar, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

Mientras los alumnos que no conocían *Minecraft* o no expresaron afinidad por los juegos durante las entrevistas, percibieron de forma más aguda el fracaso con los problemas presentados: “Nunca había jugado y no soy una *gamer*. En algunos momentos me sentí tan frustrada que en un momento no quería saber nada del juego” (A. Henao, comunicación personal, 25 de febrero de 2022). “Estamos muy acostumbrados al profesor en el centro, dando una clase y cuando llega una metodología a través de un juego, uno no se la toma en serio y la primera idea que se te viene a la cabeza es que es una pérdida de tiempo” (S.D. Gil, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

Sin embargo, llama la atención que, a pesar de la diversidad de percepciones relacionadas con la motivación frente al juego, los estudiantes revelaron no haber aprendido menos por no tener experiencia previa en el juego. Los datos recogidos en *WhatsApp* mostraron que la falta de habilidades en el juego los impulsó a la búsqueda de recursos para resolver los problemas que se les presentaron y apoyarse mutuamente. Una estudiante se fue a trabajar con una compañera a su casa para encontrar juntas la manera de construir. Otro estudiante, que a la vez es profesor y que se encuentra en formación doctoral, pidió ayuda a su hija de 9 años con su construcción y varios estudiantes se pusieron de acuerdo para encontrarse a la misma hora en el servidor y de esta manera apoyarse mutuamente con las construcciones.

Aunque varios alumnos manifestaron en las entrevistas y en el chat de *WhatsApp* haber sentido frustración inicialmente debido a las dificultades con la herramienta *Minecraft*, expresaron un valioso

nivel de satisfacción con sus construcciones y el aprendizaje: “No tener experiencia en el juego no me limitó. Esto fue parte del proceso de aprendizaje. Vi varios tutoriales, luego dañé cosas, incluso de mis compañeros, después tuve que repararlas. Creo que estos obstáculos también hacen parte del aprendizaje” (L. Rodríguez, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

El desconocimiento previo del juego pareció en muchos momentos ser asumido por el grupo como una oportunidad de encuentro y conversación, según lo observado en el grupo de *WhatsApp*. “Que el grupo no hubiera jugado antes *Minecraft* fue un reto. Esta situación impulsó el diálogo. Todo se prestaba para hablar y preguntar. Este tipo de situaciones te hace pensar de forma más creativa y reflexiva” (S. Escobar, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).



Figura 2. Conversación por *WhatsApp*. Los jugadores preguntan y resuelven los problemas del juego con la ayuda de otros.

Las entrevistas mostraron también diferencias importantes con relación a la confianza de los individuos para realizar las tareas y cumplir las metas: “Cuando me dijeron que iba a jugar *Minecraft*, pensé: por fin algo que domino. Yo me sentía seguro porque conocía las reglas. Creo que pude ser más creativo que mis compañeros porque ya dominaba el juego” (S. Escobar, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

En relación con la comprensión de conceptos y el logro de metas de aprendizaje de carácter disciplinar, la sesión de clase sincrónica en *Microsoft Teams* y los resultados en *Quizizz*, expresan un nivel alto de desempeño, incluso en aquellos que no habían jugado.

En las entrevistas, los estudiantes declararon que el ejercicio les permitió poner en práctica lo que habían leído y reflexionar activamente sobre sus conocimientos, aunque presentaran prácticas de aprendizaje heterogéneas. “Para mí, es muy raro aprender jugando porque mi manera de estudiar es leyendo, pero logré apropiarme los conceptos y adquirirlos desde mi propia experiencia” (A. Henao, comunicación personal, 25 de febrero de 2022). “Mi manera de aprender es desde la experiencia. Me parece muy importante poder experimentar la teoría. Yo leo, pero sin la experiencia no puedo interiorizar o cuestionar lo que leo” (D. Toro, comunicación personal, 25 de febrero de 2022). “Creo que el juego desnuda lo que vas aprendiendo. Enfrentarte a lo que no sabes te genera preguntas y te vas volviendo curioso. Vas armando el conocimiento con la herramienta a medida que te vas apropiando de ella” (M.C. Reusch, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

Tras la evaluación de conocimientos, los estudiantes coincidieron en la sesión sincrónica en *Microsoft Teams*, posterior al juego, que la práctica les facilitó la comprensión de los conceptos planteados gracias al aprendizaje experiencial. “La lectura sola no genera el mismo nivel de comprensión. Sentía que pasaba por el cuerpo lo que había leído” (L. Rodríguez, comunicación personal, 25 de febrero de 2022). “Yo relaciono ahora los conceptos de acceso, interacción y participación con *Minecraft*. Creo que es más fácil porque es algo experiencial” (S. Escobar, comunicación personal, 25 de febrero de 2022). “El juego hace que el cerebro se amplíe en su capacidad. Una cosa es leer los conceptos y otra es vivirlos. Desde la práctica entender los conceptos es muy útil” (L.E. Gómez, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

Del mismo modo, el valor subjetivo que se concedió a la adquisición de conceptos pareció aumentar gracias al juego. Este fue el caso de la noción de brecha digital, abordada en la lectura que los estudiantes realizaron antes del juego. “Para mí tenía mucho sentido la brecha digital, porque no había jugado antes y entendía el peso que tienen las habilidades estructurales y me cuestionaba” (M.C. Reusch, comunicación personal, 25 de febrero de 2022). Otra estudiante que no logró inicialmente entrar a la plataforma dijo: “Lo primero que pensé fue: estoy en una brecha y entendí la importancia del tema” (E. Gallego, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

4.2. Compromiso académico

El compromiso de los estudiantes en contextos académicos implica un involucramiento cognitivo, emocional y comportamental. En la primera etapa, de carácter exploratorio, los estudiantes realizaron una lectura como mecanismo para informarse sobre la definición teórica de los conceptos de acceso, interacción, participación. Luego, jugaron para vincular la teoría con los fenómenos que se presentan durante la experiencia práctica y finalmente plantearon postulados que exteriorizan la generación de nuevos aprendizajes.

Durante los tres días que transcurrió la construcción, el involucramiento cognitivo fue menor, comparado con la última sesión de clase realizada a través de *Microsoft Teams*. Cuando se llevó a cabo la validación colectiva de postulados individuales, la revisión y evaluación de aprendizajes a través del *Quizizz*, se encontró que la precisión media en las respuestas fue de 83% según los resultados que arrojó la plataforma.

El diseño instruccional priorizó de esta manera la realización de tareas cognitivas de carácter disciplinar para el final de la actividad, mientras que durante las sesiones de juego prevaleció la búsqueda y la adquisición de conocimientos en torno al juego. Asimismo, vale la pena notar que mientras los estudiantes adelantaron sus construcciones, emplearon los conceptos teóricos para narrar su experiencia de manera lúdica a través de *WhatsApp*.



Figura 3. Conversación por WhatsApp. Los estudiantes incorporan en sus diálogos los conceptos teóricos como brecha digital para describir su práctica.

Esta conversación pone de relieve el compromiso afectivo con el aprendizaje, caracterizado también por el entusiasmo y el disfrute del juego, así como la forma en que los sujetos elaboran su propio aprendizaje, desarrollan conciencia sobre sus acciones y asocian la teoría con la práctica.

Veía como cada uno construía, y me preguntaba cómo se define el lugar y el espacio a través de la participación. Pensaba cómo puede ser que una plataforma que está a miles de kilómetros te dé la sensación de lugar. Creo que esto ayuda a cuestionarse y todo adquiere otro sentido. (M.C. Reusch, comunicación personal, 25 de febrero de 2022)

El compromiso se notó también en la persistencia de cuatro estudiantes que permanecieron conectados dos horas más después de haber terminado la primera sesión de clase. Se observó que, aunque en la primera sesión de juego los estudiantes solo adquirieron las habilidades mínimas necesarias para desplazarse y construir, tres días más tarde, todo el grupo había logrado gracias al esfuerzo personal y colectivo, construcciones que ellos mismos valoraban en la sesión en *Microsoft Teams* como muy avanzadas para su nivel.

4.3. Participación

Cada estudiante tenía en el mundo de *Minecraft* una parcela con un cartel a la entrada que indicaba su nombre. De esta manera, aunque se estableciera un reto conjunto (construir una comunidad autosostenible), cada estudiante gozaba de autonomía suficiente para construir lo que quisiera. “Yo participé y creo que fui importante. Construí un centro de diseño social comunitario (...). Algunos compañeros tuvieron problemas con el juego, pero entre todos les ayudamos”. (L. Rodríguez, comunicación personal, 25 de febrero de 2022)



Figura 4. Conversación por WhatsApp. Estudiante solicitando ayuda y otro de ellos ofreciéndola.

La parcelación en terrenos individuales no impidió percibirse como una comunidad participativa que aprendía a través de todos los medios que hicieron parte de la estrategia pedagógica en su conjunto. Aunque algunos tenían problemas para acceder al juego, a través de *WhatsApp* también estaban aprendiendo. “Creo que aprendí mucho durante el juego (...). Hubo un sentido de comunidad en el grupo porque todos participamos” (L. Rodríguez, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).



Figura 5. Conversación por *WhatsApp*. Uno de los estudiantes dice al grupo que no logra resolver la construcción de forma lúdica

Los estudiantes expresaron sus problemas libremente, de forma lúdica y sin sensación de fracaso, como se observa en la figura anterior. Ninguno ejerció el papel de líder y el grupo no discutió su plan de trabajo general. Cada jugador se desplazó por el mundo, exploró las construcciones de los demás y generó ideas propias de construcción que aportarán al conjunto. La falta de procesos deliberativos pareció no afectar la percepción sobre el trabajo participativo o colaborativo. Es más, uno de los sujetos incluso estimó conveniente el proceso para aumentar la creatividad, la motivación y el compromiso del grupo.

Aprendimos y no hizo falta debatir o ponernos de acuerdo. En conjunto, la pequeña sociedad que creamos fue el resultado del rol que tuvo cada uno. Con una directriz no habría sido tan creativo. Nos habríamos aburrido porque era impuesto. (S. Escobar, comunicación personal, 25 de febrero de 2022).

Estos hallazgos conducen a una reflexión sobre la participación, enmarcada con frecuencia en procesos deliberativos propios de los sistemas democráticos. En el entorno digital, la percepción de la participación parece mayor en cuanto más posibilidades de expresión tenga el individuo, más control se otorgue al usuario sobre el resultado final, el contenido o el medio que se está usando (Carpentier y Grondin, 2018).

De acuerdo con la noción de inteligencia colectiva propuesta por Surowiecki (2004), encontramos que la diversidad de habilidades mejora el resultado final de la comunidad construida en *Minecraft*, a través de un proceso de descentralización.

Es importante tener en cuenta que de acuerdo con Surowiecki (2004), la inteligencia colectiva no es promovida por intereses grupales, sino por intereses individuales e independientes. Es precisamente este nivel de autonomía, el que permite que los colectivos no resuelvan problemas de forma inteligente porque haya un consenso dirigido por un subgrupo de ellos o un miembro, sino porque se activan las

inteligencias distribuidas entre los individuos, los sistemas simbólicos y las herramientas producidas por estos (Herrero y Brown, 2010).

A diferencia de los entornos donde se requiere un arbitraje para conseguir un objetivo final, la plataforma de juego facilitó el aprendizaje de forma horizontal. “Con este tipo de herramientas se derrumba la idea de que el profesor arma la clase y tiene el poder” (M. Reusch, comunicación personal, 25 de febrero de 2022). Es notable en esta reflexión cómo los estudiantes se organizan y valoran la autonomía. Durante el juego no pidieron ayuda al profesor para resolver sus problemas constructivos, desplazando funcionalmente el papel habitual del tutor en el aula de clase.

5. Discusión

Los resultados aportan soporte empírico al estudio de las experiencias previas del sujeto como generadoras de confianza (Bandura, 1977) para evaluar la respuesta motivacional de este durante el juego. Investigaciones futuras interesadas en el compromiso de carácter comportamental, que atiendan al grado de atención, esfuerzo y persistencia de los estudiantes en las actividades de aprendizaje de forma participativa (Dezuanni, 2018), podrían verse enriquecidas si incluyeran dimensiones propias de los estudios sobre autoeficacia en los que se evalúa también el esfuerzo y la confianza del estudiante para asumir tareas y sus estrategias de autorregulación (Komarraju y Nadler, 2013).

La afinidad entre las categorías relacionadas con el compromiso cognitivo (Strati et al., 2017) y la autoeficacia (Bandura, 1977) fueron también manifiestas en los resultados de este estudio. Los estudiantes con experiencias previas positivas en videojuegos, juegos de construcción o *Minecraft*, expresaron confianza en sí mismos, persistieron ante los obstáculos que se les presentaron durante el juego y se esforzaron en sus construcciones. Identificamos vínculos en la creación de posibles escenarios por parte de los estudiantes sobre el aprendizaje basado en el juego *Minecraft* y la manera en que procesan su experiencia de juego. Las conversaciones en el grupo de *WhatsApp*, expusieron los problemas a los que se enfrentaron los alumnos para acceder a la plataforma, para construir o desplazarse, así como una respuesta positiva de apoyo por parte de los compañeros que facilitó el logro de los resultados de aprendizaje de manera colaborativa.

Estas interacciones pueden indicar que, en gran medida su autoeficacia a nivel cognitivo se ve influida por el entorno social y colaborativo del juego, así como por el compromiso cognitivo común, dado que todas las interacciones se produjeron en espacios públicos virtuales, visibles para todos los jugadores. El desempeño personal se ve sujeto de esta manera a la acción colectiva y, por ende, a las conversaciones del grupo en *WhatsApp*, a las construcciones de los compañeros en el mundo colaborativo en *Minecraft* e incluso al tablero de puntuación que ofreció *Quizizz* en tiempo real. Mientras el grupo realizó la prueba de conocimientos teóricos, contribuyó de manera positiva a la motivación y el compromiso afectivo individual.

En lo referente a la participación, los estudiantes con muestras de compromiso comportamental, cognitivo o afectivo alto y con sentido de eficacia sobresaliente fueron proclives a participar. La observación de los sujetos que manifestaron en las entrevistas gusto por los juegos o experiencias previas positivas en su desempeño profesional o académico en el área de estudio, se manifestaron entusiasmados y satisfechos con el juego. Estas emociones parecen animarlos a ejercer un rol activo en la experiencia de aprendizaje y cooperar con otros para alcanzar las metas de aprendizaje.

Así, parece que cuanto mayor sea el compromiso y la autoeficacia en el aprendizaje mayor podría ser la participación, pero esta afirmación debería ser sometida a prueba en futuras investigaciones. Centrándonos en los procesos participativos que tuvieron lugar, resaltamos en los hallazgos de este

estudio la influencia de la motivación y la autoeficacia desde su perspectiva emocional en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El rol de los estudiantes en *Minecraft* y la toma de decisiones parece emerger de su entusiasmo y disfrute del juego. Sin embargo, llama la atención que su autoevaluación sobre la adquisición de conocimientos de carácter disciplinar, no parece estar condicionada por su desempeño en el juego, sino por el proceso educativo en su conjunto y todas las plataformas en las que tuvo lugar la experiencia como *Microsoft Teams*, *WhatsApp* y *Quizizz*.

Evaluando la plataforma de juego, los resultados observados en esta investigación confirman que el uso de *Minecraft* facilita el aprendizaje, además de aumentar las habilidades en tecnologías de la información. Todos los estudiantes que participaron en la práctica mostraron una valoración positiva del juego en su proceso de aprendizaje, especialmente por ofrecerles la posibilidad de aprender y profundizar en los conceptos a través de la experiencia. El nivel de construcciones alcanzadas por el grupo indica que los estudiantes desarrollaron habilidades para buscar, seleccionar o construir en un mundo tridimensional sus ideas.

Minecraft se ha empleado con frecuencia en ámbitos educativos de educación básica, pero el uso del juego en posgrado no generó mayores inconvenientes. Al contrario, no se encontraron los problemas de atención, reportados en estudios con los niños como los de Staniewska y Konopacki (2021).

Teniendo en cuenta los problemas relacionados con la falta de experiencia en el juego, fue necesario proporcionar un tiempo suficientemente amplio para que los estudiantes aprendieran a moverse y trabajar en espacios tridimensionales. Este período fue fundamental para estimular la creatividad y aumentar los niveles de alfabetización digital.

Para estudiantes de posgrado que se están formando para diseñar estrategias en entornos transmedia, al igual que ocurre para los niños (Dezuanni, 2018)

[...] tiene sentido que la alfabetización mediática en plataformas digitales se lleve a cabo, al menos en parte, en plataformas digitales, y que las plataformas digitales se organicen de manera que intenten mejorar las oportunidades de los niños para la agencia de producción. (p.247)

Las mecánicas de *Minecraft* en modo creativo parecen ser accesibles para sujetos no experimentados, capaces rápidamente de desarrollar construcciones simples que hagan concretos los procesos cognitivos de pensamiento abstracto. Además, se constata, siguiendo a Le De et al. (2020), que la herramienta contribuye a fortalecer sus conexiones sociales y la colaboración entre compañeros.

Las investigaciones de Dezuanni (2018) y Buckingham (2007) sugieren, coincidiendo con los hallazgos de este trabajo, que el uso de *Minecraft* ayuda a los estudiantes a desarrollar una orientación crítica hacia la cultura digital y la tecnología, teniendo en cuenta que se requieren casi que por igual habilidades sociales y materiales para el desarrollo de tareas. En este estudio, durante las entrevistas, los participantes declararon haber reflexionado al momento de la construcción, sobre la manera orgánica en que surge la participación en un entorno digital multiplataforma, la importancia de las barreras que impone la brecha digital o lo clave de las interacciones sociales en el desempeño individual en los contextos *online*.

En este caso, la construcción de una comunidad autosostenible funcionó también como una metáfora que permitió crear nuevos sentidos para el concepto de participación a través de la experiencia. Así como cada estudiante tenía una parcela y su construcción aportaba a la comunidad, la participación en el entorno digital puede ser vista como el compromiso individual que se conecta con otros, a veces, de formas poco estructuradas. La autonomía referida al poder construir lo que cada uno quiera, ejemplifica el gran papel de la libertad en la participación democrática.



Figura 6. Imágenes de la comunidad autosostenible construida en *Minecraft*.

Los datos recogidos en la observación del juego y las entrevistas confirman las afirmaciones de Sánchez (2017), quien plantea que *Minecraft* posee características que le permiten abordar de forma ética la participación, involucrando una comunidad que de forma orgánica y descentralizada desarrolle conocimientos para el bien común.

6. Conclusiones

Este estudio planteó como objetivo general identificar relaciones entre la autoeficacia en el aprendizaje, el compromiso y la participación sobre bases empíricas. Una buena parte de la literatura académica en el área estudia estos problemas de forma aislada como factores importantes dentro del ámbito educativo. Los resultados de este trabajo amplían los hallazgos del campo, mostrando algunos nexos entre las categorías de análisis derivadas de la autoeficacia en el aprendizaje y el compromiso, como dimensiones fundamentales para comprender los procesos de participación en el aula en experiencias basadas en juegos. Específicamente, se encuentran tres elementos fundamentales para apoyar esta afirmación.

Primero, basados en resultados obtenidos a través de la observación del mundo virtual y las entrevistas, se encontró una relación sobresaliente entre la autoeficacia y el compromiso afectivo. Los estudiantes que manifestaron gusto por los juegos de construcción o los videojuegos se mostraron más animados y satisfechos durante la experiencia de juego. Segundo, el análisis de las interacciones sociales en *WhatsApp* y *Minecraft* revelaron que algunos rasgos de la percepción sobre la autoeficacia en su dimensión vicaria pueden impulsar la participación. Cuando los estudiantes ven que sus compañeros se involucran en el juego y consiguen sus objetivos de construcción, sienten que ellos mismos pueden hacerlo y por tanto se animan a participar, llegando a cooperar para alcanzar colectivamente los objetivos de aprendizaje. Tercero, el ánimo, el humor y la expresividad, identificados en las interacciones grupales a través de *WhatsApp*, influyeron en el compromiso personal y en la disposición a tomar un rol activo en la comunidad.

Al final del juego, una vez terminada la actividad, todo el grupo coincidió en manifestar altos niveles de satisfacción con los resultados obtenidos, lo que parece sugerir que la falta de habilidades técnicas no limita de forma sustancial el aprendizaje a través de la plataforma.

Los comentarios de los estudiantes subrayan la posibilidad de ampliar la comprensión de conceptos teóricos a partir de la experiencia de juego y la superación de sentimientos de ansiedad, frustración o confusión durante la práctica. La conversación que se desarrolló alrededor del juego, principalmente en *WhatsApp*, demuestra entusiasmo y apropiación de conceptos clave, como brecha digital, para la comprensión del fenómeno participativo en Internet.

La investigación presenta limitaciones importantes con relación al enfoque teórico utilizado. Las tres perspectivas empleadas: autoeficacia en el aprendizaje, compromiso y participación, se desprenden de conceptos multidimensionales. Es necesario entonces afinar las dimensiones que se abordarán desde cada modelo para evitar solapamientos, concretamente, en torno a las variables cognitivas y afectivas con el fin de potenciar la complementariedad entre enfoques.

Desde el punto de vista metodológico se encontraron limitaciones importantes a tener en cuenta en futuros trabajos. Es importante realizar una indagación previa al juego sobre los niveles de autoeficacia entre los estudiantes. En este estudio el análisis de la autoeficacia se realizó durante las entrevistas posteriores al juego, lo que podría sesgar los resultados. Del mismo modo es importante considerar los problemas metodológicos para captar todas las interacciones durante la partida. En los tres días que permaneció abierto el servidor, solo fue posible analizar las conversaciones que se realizaron por *WhatsApp*, dejando de lado tal vez datos importantes para el análisis, resultado de las conversaciones personales o que se dieron por otros medios.

Los resultados de este trabajo pueden ser de utilidad para educadores, investigadores y diseñadores de experiencias de aprendizaje basadas en juegos. En coherencia con Pink (2016), se hace necesario realizar más investigación para aumentar la comprensión del estatus de conocimiento desde el punto de vista de los estudiantes y sus acciones a través de una perspectiva que tenga en cuenta como condiciones fundamentales de la participación, su valoración sobre la complejidad de las tareas y su compromiso afectivo y cognitivo.

7. Referencias

- Abdul, A. I. y Felicia, P. (2015). Gameplay Engagement and Learning in Game-Based Learning: A Systematic Review. *Review of Educational Research*, 85(4), 740-779. <https://doi.org/10.3102/0034654315577210>
- Adams, E. y Rollings, A. (2006). *Fundamentals of game design*. Upper Saddle River, NJ.
- Admiraal, W., Huizenga, J., Akkerman, S. y Dam, G. T. (2011). The concept of flow in collaborative game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 27(3), 1185-1194. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.12.013>
- All, A., Castellar, E. N. P. y Van Looy, J. (2021). Digital Game-Based Learning effectiveness assessment: Reflections on study design. *Computers y Education*, 167, 104160. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104160>
- Anastasiadis, T., Lampropoulos, G. y Siakas, K. (2018). Digital Game-based Learning and Serious Games in Education. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering (IJASRE)*, 4(12), 139-144. <https://doi.org/10.31695/IJASRE.2018.33016>
- Balnaves, K. (2020). Digital Ethnography Development Investigating Children's Agency in Minecraft. *European Conference on Games Based Learning*, 39-46. <http://dx.doi.org/10.34190/GBL.20.020>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215. <https://doi.org/10.1037//0033-295x.84.2.191>

-
- Bandura, A. (2001). Social Cognitive Theory: An Agentic Perspective. *Annual Review of Psychology*, 52(1), 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Bandura, A. y Adams, N. E. (1977). Analysis of self-efficacy theory of behavioral change. *Cognitive Therapy and Research*, 1(4), 287-310. <https://doi.org/10.1007/BF01663995>
- Barnett, S. M. y Koslowski, B. (2002). Adaptive expertise: Effects of type of experience and the level of theoretical understanding it generates. *Thinking y Reasoning*, 8(4), 237-267. <https://doi.org/10.1080/13546780244000088>
- Boellstorff, T., Nardi, B., Pearce, C. y Taylor, T. L. (2012). *Ethnography and Virtual Worlds: A Handbook of Method*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.2307/j.cttq9s20>
- Brathwaite, B. y Schreiber, I. (2009). *Challenges for game designers. Course Technology, a part of Cengage Learning*.
- Buckingham, D. (2007). Digital Media Literacies: Rethinking Media Education in the Age of the Internet. *Research in Comparative and International Education*, 2(1), 43-55. <https://doi.org/10.2304/rcie.2007.2.1.43>
- Carpentier, N. (2007). Participation, access and interaction: Changing perspectives. En Nightingale, V. y Dwyer, T. (Eds.), *New media worlds: Challenges for convergence*, 214-230. Oxford University Press.
- Carpentier, N. (2016). Beyond the Ladder of Participation: An Analytical Toolkit for the Critical Analysis of Participatory Media Processes. *Javnost - The Public*, 23(1), 70-88. <https://doi.org/10.1080/13183222.2016.1149760>
- Carpentier, N. y Grondin, D. (2018). Stretching the Frontiers of Communication and Media Studies. *Communiquer. Revue de Communication Sociale et Publique*, 23, 155-170. <https://doi.org/10.4000/communiquer.3324>
- Carr-Chellman, A. (2016). *The Best of CES 2016: Transforming education with technology*. elearn Magazine. <https://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=2876470>
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.
- Chang, C.-S., Chen, J.-F. y Chen, F.-L. (2015). Development and Design of Problem Based Learning Game-Based Courseware. *International Conference on E-Learning*, 217-219. <https://eric.ed.gov/?id=ED562503>
- Chen, C.-H. y Law, V. (2016). Scaffolding individual and collaborative game-based learning in learning performance and intrinsic motivation. *Computers in Human Behavior*, 55, 1201-1212. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.010>
- Coll, C. (1996). Constructivismo y educación escolar: Ni hablamos siempre de lo mismo ni lo hacemos siempre desde la misma perspectiva epistemológica. *Anuario de Psicología/The UB Journal of Psychology*, 153-178. <https://doi.org/10.1344/%x>
-

- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper Perennial Modern Classics.
- Deuze, M. (2006). Participation, Remediation, Bricolage: Considering Principal Components of a Digital Culture. *The Information Society*, 22(2), 63-75. <https://doi.org/10.1080/01972240600567170>
- Dezuanni, M. (2018). “Minecraft” and Children’s Digital Making: Implications for Media Literacy Education. *Learning, Media and Technology*, 43(3), 236-249. <https://doi.org/10.1080/17439884.2018.1472607>
- Dezuanni, M., O’Mara, J. y Beavis, C. (2015). “Redstone is like electricity”: Children’s performative representations in and around Minecraft. *E-Learning and Digital Media*, 12(2), 147-163. <https://doi.org/10.1177/2042753014568176>
- Ellison, M. y Drew, C. (2020). Using Digital Sandbox Gaming to Improve Creativity within Boys’ Writing. *Journal of Research in Childhood Education*, 34(2), 277-287. <https://doi.org/10.1080/02568543.2019.1675823>
- Fogel, A., De Sousa, D., Padrão, P. y Azevedo, J. (2021). Failures in Game-Based Learning Experiences Sometimes Win. *European Conference on Games Based Learning*, 203-212.
- Foster, A. y Shah, M. (2015). The Play Curricular Activity Reflection Discussion Model for Game-Based Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 47(2), 71-88. <https://doi.org/10.1080/15391523.2015.967551>
- Gambling Regulators European Forum. (2018). *Declaration of gambling regulators on their concerns related to the blurring of lines between gambling and gaming*. Gambling Regulators European Forum. <https://www.gref.net/update-blurring-of-lines-between-gambling-and-gaming/>
- Garris, R., Ahlers, R. y Driskell, J. E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation & Gaming*, 33(4), 441-467.
- Gutiérrez, F. (2005). *Teorías del desarrollo cognitivo*. McGraw-Hill.
- Hainey, T., Connolly, T. M., Boyle, E. A., Wilson, A. y Razak, A. (2016). A systematic literature review of games-based learning empirical evidence in primary education. *Computers and Education*, 102, 202-223. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.09.001>
- Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J. y Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045>
- Hanus, M. D. y Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.08.019>
- Herrero, C. y Brown, M. (2010). Distributed Cognition in Community-Based Education. *Revista de Psicodidáctica*, 15(2), 253-268.

-
- Hill, L. G. y Werner, N. E. (2006). Affiliative motivation, school attachment, and aggression in school. *Psychology in the Schools*, 43(2), 231-246. <https://doi.org/10.1002/pits.20140>
- Iosup, A., y Epema, D. (2014). An experience report on using gamification in technical higher education. *Proceedings of the 45th ACM technical symposium on Computer science education*, 27-32. <https://doi.org/10.1145/2538862.2538899>
- Jenkins, H. (2006). *Fans, Bloggers, and Gamers: Exploring Participatory Culture*. New York University Press.
- Jenkins, H. (2008). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York University Press.
- Jensen, E. O. y Hanghdj, T. (2020). What's the Math in Minecraft? A Design-Based Study of Students' Perspectives and Mathematical Experiences across Game and School Domains. *Electronic Journal of e-Learning*, 18(3), 261-274.
- Jossan, K. S., Gauthier, A. y Jenkinson, J. (2021). Cultural implications in the acceptability of game-based learning. *Computers and Education*, 174. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104305>
- Karagiorgas, D. N. y Niemann, S. (2017). Gamification and Game-Based Learning. *Journal of Educational Technology Systems*, 45(4), 499-519. <https://doi.org/10.1177/0047239516665105>
- Kim, B., Park, H. y Baek, Y. (2009). Not just fun, but serious strategies: Using meta-cognitive strategies in game-based learning. *Computers & Education*, 52(4), 800-810. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.12.004>
- Klastrup, L. (2008). The Worldness of EverQuest: Exploring a 21st Century Fiction. *Game Studies*, 8(2). <http://gamestudies.org/0901/articles/klastrup>
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development* (Second edition). FT Press.
- Komarraju, M. y Nadler, D. (2013). Self-efficacy and academic achievement: Why do implicit beliefs, goals, and effort regulation matter? *Learning and Individual Differences*, 25, 67-72. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.01.005>
- Krath, J., Schürmann, L. y von Korfflesch, H. F. O. (2021). Revealing the theoretical basis of gamification: A systematic review and analysis of theory in research on gamification, serious games and game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 125, 106963. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106963>
- Lam, S.-F., Jimerson, S., Wong, B. P. H., Kikas, E., Shin, H., Veiga, F. H., Hatzichristou, C., Polychroni, F., Cefai, C., Negovan, V., Stanculescu, E., Yang, H., Liu, Y., Basnett, J., Duck, R., Farrell, P., Nelson, B. y Zollneritsch, J. (2014). Understanding and measuring student engagement in school: The results of an international study from 12 countries. *School Psychology Quarterly: The Official Journal of the Division of School Psychology, American Psychological Association*, 29(2), 213-232. <https://doi.org/10.1037/spq0000057>
-

- Le De, L., Gaillard, J., Gampell, A., Loodin, N. y Cadag, J. R. (2020). Participatory mapping 2.0: New ways for children's participation in disaster risk reduction. *Australian Journal of Emergency Management*, 34-42.
- Lu, Y.-L. y Lien, C.-J. (2020). Are They Learning or Playing? Students' Perception Traits and Their Learning Self-Efficacy in a Game-Based Learning Environment. *Journal of Educational Computing Research*, 57(8), 1879-1909. <https://doi.org/10.1177/0735633118820684>
- Maddux, J. E. (1995). Self-efficacy theory: An introduction. En: *Self-efficacy, adaptation, and adjustment: Theory, research, and application*, 3-33. Plenum Press. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6868-5_1
- Malone, T. W. y Bernstein, M. S. (Eds.). (2015). *Handbook of Collective Intelligence*. MIT Press.
- Malvasi, V., Gil-Quintana, J. y Bocciolesi, E. (2022). The Projection of Gamification and Serious Games in the Learning of Mathematics Multi-Case Study of Secondary Schools in Italy. *Mathematics*, 10(3), 336. <https://doi.org/10.3390/math10030336>
- Noguera, J. M., Bourdaa, M., Villi, M., Nyiro, N. y de Blasio, E. (2013). The Role of the Media Industry When Participation Is a Product. En Carpentier, N., Schröder, K., & Hallett, L. (Eds.), *Audience transformations: Late modernity's shifting audience positions*, 172-190. Routledge.
- Noroozi, O., Dehghanzadeh, H. y Talaei, E. (2020). A systematic review on the impacts of game-based learning on argumentation skills. *Entertainment Computing*, 35. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2020.100369>
- Ochoa-Angrino, S., Montes-González, J. A. y Rojas-Ospina, T. (2018). Percepción de habilidad, reto y relevancia como predictores de compromiso cognitivo y afectivo en estudiantes de secundaria. *Universitas Psychologica*, 17(5), 1-18. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-5.phrr>
- Pink, S. (2013). *Doing Visual Ethnography* (Third Edition). SAGE Publications.
- Pink, S. (2016). Digital Ethnography. En: Kubitschko, S. y Kaun, A. (Eds.), *Innovative Methods in Media and Communication Research* (1.a ed., p. 330). Palgrave Macmillan.
- Pink, S. y Lanzeni, D. (2018). Future Anthropology Ethics and Datafication: Temporality and Responsibility in Research. *Social Media + Society*, 4(2). <http://dx.doi.org/10.1177/2056305118768298>
- Pivec, M., Dziabenko, O. y Schinnerl, I. (2003). Aspects of Game-Based Learning. *3rd International Conference on Knowledge Management*, 304, 216-225.
- Punyasettro, S., Wangwongwiroj, T. y Yasri, P. (2021). An Assessment Tool for Measuring Learners' Self-Efficacy. *Psychology and Education Journal*, 58(4), 104-110. <https://doi.org/10.17762/pae.v58i4.4500>
- Raja, J. Z., Bourne, D., Goffin, K., Çakkol, M. y Martinez, V. (2013). Achieving customer satisfaction through integrated products and services: An exploratory Study. *Journal of Product Innovation Management*, 30(6), 1128-1144.

-
- Rubio, R., Martín, S. y Morán, S. (2010). Collaborative web learning tools: Wikis and blogs. *Computer Applications in Engineering Education*, 18(3), 502-511. <https://doi.org/10.1002/cae.20218>
- Sánchez, J. (2017). Combinatorial Commons: Social Remixing in a Sharing Economy. *Architectural Design*, 87(4), 16-21. <https://doi.org/10.1002/ad.2190>
- Schell, J. (2008). *The Art of Game Design: A book of lenses* (Third Edition). CRC press.
- Scholten, H. (2017). Geocraft as a Means to Support the Development of Smart Cities, Getting the People of the Place Involved -Youth Included -. *Quality Innovation Prosperity*, 21(1), 119-150. <https://doi.org/10.12776/qip.v21i1.784>
- Shernoff, D., Hamari, J. y Rowe, E. (2014). *Measuring Flow in Educational Games and Gamified Learning Environments*. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications, 2276-2281. <https://www.learntechlib.org/primary/p/148041/>
- Shernoff, D. J. (2013). *Optimal learning environments to promote student engagement*. Springer.
- Shernoff, D. J., Bempechat, J. y National Society for the Study of Education (Eds.). (2014). *Engaging youth in schools: Evidence-based models to guide future innovations*. Teachers College, Columbia University.
- Skinner, E. y Belmont, M. (1993). Motivation in the Classroom: Reciprocal Effects of Teacher Behavior and Student Engagement Across the School Year. *Journal of Educational Psychology*, 85, 571-581. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.85.4.571>
- Staniewska, A. y Konopacki, J. (2021). Minecraft games and public participation in landscape design – current teaching experience. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 19(2), 238-243.
- Strati, A. D., Schmidt, J. A. y Maier, K. S. (2017). Perceived challenge, teacher support, and teacher obstruction as predictors of student engagement. *Journal of Educational Psychology*, 109(1), 131-147. <https://doi.org/10.1037/edu0000108>
- Surowiecki, J. (2004). *The Wisdom of Crowds: Why the Many are Smarter Than the Few and how Collective Wisdom Shapes Business, Economies, Societies, and Nations*. Doubleday.
- Tan, J. L., Goh, D. H.-L., Ang, R. P. y Huan, V. S. (2013). Participatory evaluation of an educational game for social skills acquisition. *Computers and Education*, 64, 70-80. Scopus. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.01.006>
- Toprac, P. (2011). Motivating By Design: Using Digital-Game Based Learning Techniques to Create an Interesting Problem-Based Learning Environment. En: Felicia, P. (Ed.), *Handbook of Research on Improving Learning and Motivation through Educational Games: Multidisciplinary Approaches*, 283-309. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-60960-495-0.ch014>
- Van Dijck, J. (2013). *The Culture of Connectivity: A Critical History of Social Media*. University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199970773.001.0001>
-

- Van Roy, R. y Zaman, B. (2017). Why Gamification Fails in Education and How to Make It Successful: Introducing Nine Gamification Heuristics Based on Self-Determination Theory. En Ma, M., & Oikonomou, A. (Eds.), *Serious Games and Edutainment Applications, II* (pp. 485-509). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-51645-5_22
- Vela, C. y Cantamutto, L. (2016). De participante a observador: El método etnográfico en el análisis de las interacciones digitales de whatsapp. *Tonos digital: Revista de estudios filológicos*, 31, 34.
- Willett, R. (2018). “Microsoft” Bought “Minecraft”... Who Knows What’s Going to Happen?!: A Sociocultural Analysis of 8-9-Year-Olds’ Understanding of Commercial Online Gaming Industries. *Learning, Media and Technology*, 43(1), 101-116. <https://doi.org/10.1080/17439884.2016.1194296>
- Zimmerman, B. J., Kitsantas, A. y Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva. *Revista Evaluar*, 5(1), 01-21. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v5.n1.537>
- Zou, J.-M. y Zhang, J.-P. (2016). *Participation Research of Virtual Learning Community*. 302-307. <https://doi.org/10.2991/icmit-16.2016.53>

AUTORES:

Maria Isabel Villa Montoya

Universidad EAFIT

Doctora en Contenidos de Comunicación en la Era Digital y Máster en Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universitat Autònoma de Barcelona, Comunicadora Social - Periodista de la Universidad Pontificia Bolivariana. Sus intereses de investigación giran en torno a la participación de la audiencia en los medios digitales, la producción cross-media, y la inteligencia colectiva. Coordinadora de la Maestría en Comunicación Transmedia de la Universidad EAFIT y miembro del grupo de investigación en Educación y Estudios Culturales, de la misma institución, donde ejerce como profesora titular. mvilla@eafit.edu.co

Índice H: 12

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-4903-4223>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?user=V0cWD1QAAAAJ&hl=es>

David Sebastián Baldeón Padilla

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Magister en Educación y Psicólogo de la Pontificia Universidad Javeriana- Cali. Se ha desempeñado en instituciones de educación superior liderando y apoyando proyectos de innovación educativa, innovación + desarrollo, investigativos y estratégicos en educación. Áreas de estudio y conocimientos especializados en: innovación educativa, diseño de juegos, *serious games*, aprendizaje basado en juegos, gamificación, e-sports, integración educativa de TIC, currículo, psicometría y sistemas de evaluación. Coordinador de Innovación Educativa - Centro de Juegos y Experiencias Interactivas y docente cátedra en la Pontificia Universidad Javeriana, miembro del grupo de investigación Desarrollo Cognitivo, Aprendizaje y Enseñanza (DCAE), de la Pontificia Universidad Javeriana, Cali. david.baldeon@javerianacali.edu.co

Índice H: 2

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0001-9540-2528>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=mXxFQQYAAAAJ>

Diego Fernando Montoya-Bermúdez

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Doctor en Comunicación Audiovisual y Publicidad de la Universidad Autónoma de Barcelona; Magíster en Comunicación y Creación Cultural de la Universidad CAECE, Bs. As. Argentina y Comunicador Social - Periodista de la Universidad Católica de Pereira. Su producción académica ha estado ligada a la investigación en temas referentes a la cultura de convergencia como el fenómeno transmedia, el info, el poli y el eduentretenimiento, así como los formatos alternativos para la web en ficción y no ficción. Director del departamento de Comunicación y Lenguaje y miembro del grupo de investigación en Comunicación y Lenguajes de la Pontificia Universidad Javeriana, Cali. Investigador Asociado según clasificación Min Ciencias.

diegofer.montoya@javerianacali.edu.co

Índice H: 6

Orcid ID: <http://orcid.org/0000-0003-2729-6756>

Google Scholar: <https://scholar.google.com.co/citations?hl=en&user=eJQZKRIAAAAJ>

Aura María Vargas Ramos

Pontificia Universidad Javeriana Cali

Magíster en Comunicación digital de la Universidad Pontificia Bolivariana y Licenciada en informática educativa y medios audiovisuales de la Universidad de Córdoba. Se ha desempeñado como docente en el área de producción de contenidos digitales para formatos online y offline, en el diseño y evaluación de estrategias de comunicación y en la formación en competencias de investigación para el análisis de audiencias digitales. Docente en el programa de Comunicación y la maestría en Comunicación en las organizaciones y miembro del grupo de investigación en Comunicación y lenguajes de la Pontificia Universidad Javeriana – Cali.

auravargas@javerianacali.edu.co

Índice H: 2

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0003-4388-6473>

Google Scholar: https://scholar.google.com/citations?hl=es&user=-LfNo_AAAAAJ