



Rojas Bello, R., Martínez Cruz, F. y De Jesús González, T. (2023). Estilos de aprendizaje y videojuegos educativos como refuerzo en el aprendizaje de Metodología de la Investigación en estudiantes de pedagogía. *Collectivus. Revista de Ciencias Sociales*, 11(1). <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol11num1.2024.3956> 

Estilos de aprendizaje y videojuegos educativos como refuerzo en el aprendizaje de Metodología de la Investigación en estudiantes de pedagogía

Learning styles and educational video games as reinforcement in the learning of Research Methodology in pedagogy students

ROGEL ROJAS BELLO*

 [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0002-9183-7572](https://orcid.org/0000-0002-9183-7572)

FRANCISCO MARTÍNEZ CRUZ**

 [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0003-1432-0120](https://orcid.org/0000-0003-1432-0120)

TERESA GONZÁLEZ DE JESÚS***

 [HTTPS://ORCID.ORG/0000-0003-1502-5369](https://orcid.org/0000-0003-1502-5369)

1 Este trabajo forma parte de los resultados de un Proyecto de Investigación Institucional de título: Enseñanza y aprendizaje a través de la estrategia de videojuegos educativos en la asignatura metodología de investigación en docentes en formación: otra forma de evaluar en el aula universitaria, con código: VRI-PI-6-2022-050, financiado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO - RD), organismo internacional de carácter regional, intergubernamental y autónomo, encargado de la promoción de la enseñanza, la investigación y cooperación en ciencias sociales y , el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU).

* Doctor en Ciencias Matemáticas, Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU). Código Postal: 10111. Correo: rogel.rojas@isfodosu.edu.do

** Magister en Didáctica de la Matemática en Educación Infantil y Primaria, Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa (IDEICE). Código Postal: 10205. Correo: francisco.martinez@ideice.gob.do

*** Magister en Matemática Orientada a la Educación Secundaria. Área de Matemáticas, Centro Educativo Pedro Henríquez Ureña. Código Postal: 11201. Correo: teresadejesus1212@gmail.com

RESUMEN

El desarrollo informático ha impulsado la evolución de los videojuegos convirtiéndolos en una industria en constante crecimiento y un valioso recurso tecnológico en el ámbito educativo. Numerosas investigaciones han destacado su efectividad en espacios de aprendizaje, demostrando ser un factor motivacional para todas las edades. En particular, en la enseñanza de asignaturas como Metodología de Investigación, resulta relevante implementar estrategias que estimulen el interés y entusiasmo de los estudiantes. Además, ya que las personas en general no aprenden de la misma manera, debe partirse de los planteamientos teóricos de estilos de aprendizaje de los discentes, que está relacionado con la manera en que estos estructuran los contenidos, utilizan conceptos, descifran la información, resuelven las situaciones problemáticas y, eligen, formas de representación. Este estudio se enfocó en identificar y analizar los estilos de aprendizaje y las opiniones de los estudiantes de Metodología de Investigación sobre el uso de videojuegos educativos en una universidad pedagógica de República Dominicana. El estudio es de enfoque cuantitativo de alcance exploratorio-descriptivo, utilizando el test de inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb y evaluando las opiniones hacia los videojuegos de una muestra de 24 discentes. Los resultados revelaron una mayor prevalencia del estilo divergente, seguido en menor medida por los estilos asimilador, acomodador hasta convergente. Por otro lado, se evidenció que el uso de videojuegos son una herramienta potencialmente beneficiosa para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación, pues despierta interés y aceptación por parte de los participantes, evidenciado en que la mayoría de los participantes opinan, por medio de un cuestionario, que están de acuerdo en que los videojuegos resultan adecuados y divertidos cuando son usados como recurso en la mencionada asignatura, además los estudiantes expresan que implementarían los videojuegos en las clases con sus futuros estudiantes.

Palabras clave: videojuegos, Metodología de la Investigación, estilos de aprendizaje de Kolb, opiniones, estudiantes.

ABSTRACT

Computer development has driven the evolution of videogames, turning them into a constantly growing industry and a valuable technological resource in the educational field. Numerous investigations have highlighted its effectiveness in learning spaces and learning support, proving to be a motivational factor for all ages. In particular, in the teaching of subjects such as Research Methodology, it is relevant to implement strategies that stimulate the interest and enthusiasm of the students. In addition, since people in general do not learn in the same way, it is necessary to start from the theoretical approaches of students' learning styles, which is related to the way in which they structure the contents, use concepts, decipher the information, they solve problematic situations and choose forms of representation. This study focused on identifying and analyzing the learning styles and opinions of Research Methodology students on the use of educational video games at a pedagogical university in the Dominican Republic. The study is of a quantitative approach with an exploratory-descriptive scope, using David Kolb's learning styles inventory test and evaluating the opinions towards video games of a sample of 24 students. The results revealed a higher prevalence of the Divergent style, followed to a lesser extent by the Assimilation, Accommodator, and Convergent styles. On the other hand, it was evidenced that the use of video games is a potentially beneficial tool for the teaching-learning of the Research Methodology subject, since it arouses interest and acceptance on the part of the participants, evidenced in that the majority of the participants think, Through a questionnaire, they agree that videogames are appropriate and fun when they are used as a resource in the aforementioned subject, in addition, the students express that they would implement videogames in classes with their future students.

Keywords: video games, Research Methodology, Kolb learning styles, opinions, study.

Styles d'apprentissage et jeux vidéo éducatifs comme renforcement de l'apprentissage de la méthodologie de recherche chez les étudiants en pédagogie

R É S U M E

Le développement informatique a entraîné l'évolution des jeux vidéo, en faisant une industrie en croissance constante et une ressource technologique précieuse dans le domaine éducatif. De nombreuses enquêtes ont mis en évidence son efficacité dans les espaces d'apprentissage et le soutien à l'apprentissage, se révélant être un facteur de motivation pour tous les âges. En particulier, dans l'enseignement de matières telles que la méthodologie de la recherche, il est pertinent de mettre en œuvre des stratégies qui stimulent l'intérêt et l'enthousiasme des étudiants. De plus, comme les gens en général n'apprennent pas de la même manière, il est nécessaire de partir des approches théoriques des styles d'apprentissage des étudiants, qui sont liés à la manière dont ils structurent les contenus, utilisent les concepts, décryptent l'information, ils résolvent des situations problématiques et choisissent des formes de représentation. Cette étude s'est concentrée sur l'identification et l'analyse des styles d'apprentissage et des opinions des étudiants en méthodologie de recherche sur l'utilisation des jeux vidéo éducatifs dans une université pédagogique de la République Dominicaine. L'étude est d'une approche quantitative avec une portée exploratoire-descriptive, en utilisant le test d'inventaire des styles d'apprentissage de David Kolb et en évaluant les opinions envers les jeux vidéo d'un échantillon de 24 étudiants. Les résultats ont révélé une prévalence plus élevée du style Divergent, suivi dans une moindre mesure par les styles Assimilation, Accommodateur et Convergent. D'autre part, il a été démontré que l'utilisation des jeux vidéo est un outil potentiellement bénéfique pour l'enseignement-apprentissage du sujet Méthodologie de Recherche, car il suscite l'intérêt et l'acceptation de la part des participants, comme en témoigne le fait que la majorité des participants pensent, Grâce à un questionnaire, ils conviennent que les jeux vidéo sont appropriés et amusants lorsqu'ils sont utilisés comme ressource dans le sujet susmentionné, de plus, les étudiants expriment qu'ils mettraient en œuvre des jeux vidéo dans les cours avec leurs futurs étudiants.

Mots-clés: jeux vidéo, méthodologie de recherche, styles d'apprentissage Kolb, opinions, étude.

Estilos de aprendizagem e videogames educativos como reforço na aprendizagem de Metodologia de Pesquisa em estudantes de pedagogia

R E S U M O

O desenvolvimento da informática impulsionou a evolução dos videogames, tornando-os uma indústria em constante crescimento e um valioso recurso tecnológico na área educacional. Numerosas investigações têm destacado a sua eficácia em espaços de aprendizagem e de apoio à aprendizagem, revelando-se um fator motivacional para todas as idades. Em particular, no ensino de disciplinas como Metodologia de Investigação, é relevante implementar estratégias que estimulem o interesse e o entusiasmo dos alunos. Além disso, como as pessoas em geral não aprendem da mesma forma, é necessário partir das abordagens teóricas dos estilos de aprendizagem dos alunos, o que está relacionado à forma como estruturam os conteúdos, utilizam conceitos, decifram as informações, resolvem situações problemáticas e escolhem formas de representação. Este estudo se concentrou em identificar e analisar os estilos de aprendizagem e as opiniões dos estudantes de Metodologia de Pesquisa sobre o uso de videogames educativos em uma universidade pedagógica da República Dominicana. O estudo é de abordagem quantitativa com escopo exploratório-descritivo, utilizando o teste de inventário de estilos de aprendizagem de David Kolb e avaliando as opiniões sobre videogames de uma amostra de 24 alunos. Os resultados revelaram maior prevalência do estilo Divergente, seguido em menor proporção pelos estilos Assimilação, Acomodador e Convergente. Por outro lado, evidenciou-se que a utilização de videogames é uma ferramenta potencialmente benéfica para o ensino-aprendizagem da disciplina Metodologia de Pesquisa, pois desperta interesse e aceitação por parte dos participantes, evidenciado em que a maioria dos participantes pensam, através de um questionário, concordam que os videogames são apropriados e divertidos quando são utilizados como recurso na referida disciplina, além disso, os alunos expressam que implementariam os videogames nas aulas com os seus futuros alunos.

Palavras-chave: videogames, metodologia de pesquisa, estilos de aprendizagem Kolb, opiniões, estudo.

1. Introducción

Son muchas las investigaciones en tecnología educativa que concluyen que la implementación de videojuegos en el aula constituye una estrategia eficaz para generar y fortalecer el aprendizaje en los estudiantes, manteniéndolos motivados, y a su vez, hay evidencias que estos desarrollan habilidades cognitivas y mejoran su rendimiento académico (Flores et al., 2021; Guamán, 2023; Lozano, 2023; Rodríguez y García, 2020; Terán-Batista y De-Oleo, 2021). Además, su uso se justifica porque incide en el desarrollo de las competencias que se requieren alcancen los estudiantes para el ejercicio adecuado de su actividad profesional, tales como el aprendizaje colaborativo y el trabajo en equipo (Cabellos, 2022; Cózar et al., 2021; Galé-Lamuela et al., 2021; Sánchez et al., 2021). El videojuego como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje debe ser usado, junto a otros recursos, como un medio para que los discentes trabajen la contextualización y se favorezca en estos, el aprendizaje y su formación integral (Harguindéguy et al., 2023; Jiménez-Palacios y Cuenca, 2021; Torrella, 2021).

De acuerdo con Villada et al. (2022), cuando se diseña un videojuego siempre hay que pensar en el usuario. Para ello es fundamental hacer lo que se denomina el análisis de requisitos, el cual se resume en cuatro pasos, a saber:

1. El primer paso consiste en identificar a los implicados en el proceso. Son los participantes junto a cualquier otro grupo u organización, cuyas gestiones pueden de alguna manera influenciar en el desarrollo y uso del videojuego, ya sea directa o indirectamente (Pacheco et al., 2021). Una vez identificados los implicados en la actividad se procede a tratar de conocerlos. Generalmente, esto se realiza a través de entrevistas contextuales o cuestionarios, en donde se indaga sobre su experiencia con videojuegos.
2. El segundo paso del análisis de requisitos es la clasificación de los participantes, donde al conocerlos, se trasladan sus características al sistema, de tal forma que este sea accesible y usable (Crisol-Moya et al., 2020), procediendo luego, a la creación de los perfiles de los participantes por medio del análisis de cuestionarios o realizando encuestas. Posteriormente, por medio de los resultados de estos instrumentos, es deseable crear estos perfiles de usuario teniendo en cuenta la experiencia de juego del participante y la percepción del estudiante hacia la asignatura, las cuales son determinantes para la usabilidad del sistema interactivo.
3. El tercer paso es construir el modelo mental por medio de un cuestionario, en donde se pueda indagar acerca de los procesos mentales que los participantes llevan a cabo cuando se

enfrentan a los temas de la asignatura. Estas estrategias deben estar plasmadas cuando el sistema interactivo ayude a cada usuario a comprender los conceptos involucrados.

4. El cuarto y último paso, es cuando en el sistema interactivo en forma de videojuego se definen, primeramente, los objetivos funcionales, los cuales se relacionan a las tareas que se espera que el sistema cumpla. Por consiguiente, en este estudio, el objetivo funcional del sistema interactivo es un videojuego que funge como reforzamiento y asimilación de los conceptos esenciales de la asignatura Metodología de la Investigación. En segundo lugar, la usabilidad, en donde se asegura que los sistemas interactivos sean fáciles de aprender y agradables para los usuarios. Por último, la accesibilidad, la cual tiene que ver con los objetivos que se plantearon y que colidan con las capacidades o discapacidades de los usuarios finales.

Con el uso de estrategias basadas en el juego y el uso de las TIC para crear entornos de aprendizaje efectivos, puede mostrarse el nexo de unión entre los estudiantes, el conocimiento y la evaluación (Shah et al., 2021). Pero como recurso para el aprendizaje, en los videojuegos educativos, deben estar presentes ciertos factores: la necesidad de comprender la naturaleza compleja de la relación entre el jugador (periodo de desarrollo, nivel de conocimiento previo del dominio del juego, motivaciones e intereses); las particularidades de los videojuegos con los que interactúa (problemática que recrea el videojuego, niveles de dificultad y narrativa, entre otras); las características del docente, en particular de sus prácticas pedagógicas; y por último, el contenido disciplinar que se aborda por medio del juego. Los autores, sobre estos factores agregan, que el pensamiento científico surge como resultado de la interacción entre estos (Montes et al., 2018).

Por su parte, Salazar y Silva (2021) en investigación realizada de corte social cualitativo, en donde analizan por medio de entrevistas y grupos focales las voces de practicantes, graduados y profesores de una institución superior colombiana, con relación a la implementación de juegos cooperativos en el hecho educativo. Las autoras consiguieron, que los entrevistados comprenden el juego cooperativo o el aprendizaje cooperativo como un conjunto de herramientas o estrategias idóneas para el trabajo en equipo, con la intención ambiciosa de aprender a vivir juntos como pilar fundamental de la educación. Además, los entrevistados manifiestan que las intencionalidades que tienen al implementarlos en sus prácticas educativas son las de fomentar la convivencia; la integración al alcanzar metas comunes y eliminar las desigualdades educativas; desarrollar habilidades para la vida y el posibilitar la adquisición de valores, fortaleciendo la cultura de la paz y el ambiente necesario para el aprendizaje.

Por otro lado, Carrión et al. (2022) desarrollaron un estudio que consistió en el diseño e implementación de una propuesta pedagógica con diseño cuasiexperimental y estrategia de pretest y postest, basada en el tratamiento de los contenidos de la materia Ciencias Sociales y su Didáctica de la carrera de Educación Primaria de una universidad española, usando para tales fines la gamificación y la aplicación del videojuego Assassin´s Creed Odyssey. Discovery Tour.

Los investigadores reportaron, por medio de la aplicación de un cuestionario, que la mayoría de los estudiantes opinaban que a través de los videojuegos se logran objetivos inalcanzables en comparación con otros métodos de enseñanza-aprendizaje; además, los participantes se sienten más implicados y motivados en su formación, considerando la nueva propuesta constructiva, activa y significativa, e incluso, la recomendarían en otras asignaturas de la carrera.

Núñez-Barriopedro et al. (2020) consideran que no todos los recursos de enseñanza y aprendizaje deben implementarse con metodologías generales de abordaje de conocimiento, sino que debe partirse de los planteamientos teóricos de los estilos y perfiles de aprendizaje de los estudiantes. Al respecto, Rodríguez (2020) define estos estilos como los atributos fisiológicos, cognitivos y afectivos que sirven como indicadores relativamente invariables de los discentes, de cómo perciben ciertas interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, los estilos de aprendizaje están relacionados con la manera en que los discentes estructuran los contenidos, plasman y utilizan conceptos, interpretan la información dada, resuelven las situaciones problemáticas y, eligen formas de representación auditiva, visual o kinestésico.

Otra de las consideraciones que existe es la que los docentes enseñan de acuerdo con sus estilos personales e implementan estrategias de enseñanza que resultaron efectivas durante su formación universitaria, además les resulta difícil abandonar su zona de confort para adoptar nuevas tecnologías y metodologías de enseñanza-aprendizaje que se acomoden al contexto de los discentes (Ventura, 2013; Vera y García-Martínez, 2022), obviando tanto los estilos de aprendizaje de los estudiantes como la creación de recursos de enseñanza y aprendizaje contemporáneos como los videojuegos educativos. Los discentes tienden aprender mejor cuando el estilo de enseñanza del docente se corresponde con sus preferencias de aprendizaje. Es por ello que, el docente luego de su clase, debe realizarse una autoevaluación en aras de mejorar sus estrategias de enseñanza apoyándose también del conocimiento de los estilos que pueden tener de los discentes (Alanya et al., 2021; Castillo-Cabeza y Camacho-Marín, 2020).

Según David Kolb, investigador en teorías del comportamiento, no todas las personas aprenden de la misma manera, algunas precisan realizar tareas que contengan experiencias concretas, otras requieren de fuentes abstractas como escuchar o leer acerca de un tema específico, en contraste con otras que les gusta interactuar, mientras que otras prefieren planificar las acciones y algunas aprenden mediante ensayo y error (Rodríguez, 2018).

La teoría de Kolb basada en investigaciones y observaciones clínicas, se resume en cuatro estilos básicos de aprendizaje de los individuos: divergente, manifiesta agilidad para imaginar, visualizar situaciones específicas desde distintas perspectivas, expone ideas, es emotivo y se interesa por su semejante, además aprenden por medio de experiencias concretas; asimilador, tiene la habilidad de generar modelos teóricos, razona inductivamente, es reflexivo, además le interesan más los conceptos abstractos que las personas; convergente, le interesa las ideas prácticas, responde una pregunta o soluciona un problema, aplica el razonamiento hipotético

deductivo, es poco emotivo, aprende por medio de experiencias activas, además prefiere más los objetos que a las personas; y, acomodador, ejecuta los planes, se involucra en nuevas experiencias, es arriesgado, intuitivo, aprende a través de experiencias concretas, además confían más en los análisis de otras personas que los propios (Kolb y Kolb, 2013; Silva, 2018). Hay evidencias que muestran que los estilos de aprendizaje se relacionan directamente con el rendimiento académico de los discentes, esto es, dependiendo del estilo que se adopte, el desempeño en las actividades de enseñanza-aprendizaje puede variar (Chávez y Flores, 2020; Hamdaoui et al., 2018; Juárez, 2021; Jurado y Meza, 2017; Sudria et al., 2018).

Maureria y Bahamondes (2013), en investigación realizada con el propósito de determinar los estilos de aprendizaje de discentes de 4to año de educación en dos universidades chilenas, encontraron que el estilo más frecuente fue el divergente, seguido por asimiladores y acomodadores hasta los convergentes. Con relación al sexo y los estilos de aprendizaje, los autores consiguieron que, en ambas instituciones superiores, el estilo de aprendizaje más frecuente fue el divergente. Además, cuando estudiaron los resultados por medio de estadísticos, resultó que no existen diferencias significativas de las puntuaciones de los cuatro estilos de aprendizaje con el sexo ni con la edad de los discentes de ambas casas de estudios superiores.

Por su parte, Roque et al. (2021), desarrollaron un estudio correlacional con miras a determinar la relación entre la motivación al logro y los estilos de aprendizaje usando el test de Kolb en estudiantes de ciencias de la salud y de educación, matriculados en una universidad pública ecuatoriana y una española. A partir de los resultados, los autores reportaron que en la mayoría de los discentes predominaba un estilo de aprendizaje divergente; y, particularmente, en los estudiantes de educación los resultados fueron: divergente (42.3%), convergente (23.1%), asimilador (23.1%) y acomodador (11.5%).

Asimismo, Cuadrado et al. (2013) en estudio realizado de carácter descriptivo, con el objetivo de conocer el rol que ejerce el estilo de aprendizaje en el uso de las TIC y el trabajo colaborativo en estudiantes de Psicopedagogía de una universidad española, utilizando un cuestionario equivalente al test de Kolb para estilos de aprendizaje y otro para valorar las competencias en las TIC. Los resultados muestran que el estilo divergente es el más representativo de la muestra, seguido de los estilos asimilador, acomodador y, en menor medida, el estilo convergente. Los autores opinan que los estudiantes con estilo de aprendizaje divergente hacen reflexiones profundas ante la toma de decisiones y tienen presente todos los puntos de vista antes de realizar algún movimiento; además, disfrutaban de la actuación de sus compañeros y no intervienen hasta que no tengan controlada la situación.

En este contexto, la asignatura teórica-práctica: Metodología de la Investigación, se corresponde con el área de formación general, en donde se aborda de manera interdisciplinar los procesos de indagación de situaciones problemáticas educativas a resolver por los futuros profesores. Durante su desarrollo, se conjugan las competencias que se desarrollan en materias



fundamentales del componente disciplinar y psicopedagógico, así como el desempeño del estudiante durante el periodo de sus prácticas docentes en contextos reales. Se abordan los diversos paradigmas de la investigación científica, los tipos de diseños y sus enfoques en el marco de los problemas educativos. Además, se aplican los procedimientos para la búsqueda de las fuentes bibliográficas válidas y confiables, así como la presentación y difusión de los resultados de la investigación en informes bien elaborados y coherentes. También, se presentan las técnicas para el diseño de instrumentos de recogida de información, con el propósito de diferenciar y seleccionar los que sean pertinentes para el abordaje de los problemas de investigación (ISFODOSU, 2023).

En cuanto al ámbito de la enseñanza de metodología de investigación como asignatura formativa en los programas de estudio de instituciones superiores, Espinoza (2020) en estudio fundamentado en los métodos: hermenéutico, análisis de contenidos y analítico-sintético, halló que la investigación científica es una de las funciones intrínsecas en la enseñanza universitaria; esto significa que todo egresado de las universidades debe haber desarrollado durante su formación académica habilidades investigativas. En particular estas habilidades cobran un matiz especial en los profesionales de la pedagogía, por ser estos los encargados de la educación de los niños, adolescentes y jóvenes que cursan estudios en los diferentes subsistemas educativos, desde la enseñanza kindergarten hasta el nivel superior. El autor enfatiza que, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la asignatura metodología de la investigación se asientan una serie de construcciones sobre su trascendencia y comprensión, aspectos que son determinantes en la formación del futuro profesor (García, 2020; Turpo et al., 2020).

Este trabajo está motivado por la necesidad de emplear recursos de enseñanza y aprendizaje, especialmente videojuegos educativos adecuados en estudiantes en la asignatura Metodología de la Investigación, de la carrera de educación de una institución superior de la República Dominicana. Se centra en estudiar dos dimensiones: las opiniones de los docentes en formación sobre los videojuegos y la personalización del aprendizaje. Por un lado, desde la dimensión de los videojuegos, estos “han demostrado la capacidad de alcanzar la madurez como medio de comunicación y como lenguaje” (Carrubba, 2020, p. 214). Desde la dimensión de los estilos de aprendizaje, se espera que los entornos de enseñanza virtuales reconozcan las necesidades y las preferencias de los estudiantes y sirvan como medio de personalización de contenidos educativos (Duque-Méndez et al., 2020).

A pesar de que los videojuegos son recursos útiles y motivadores en los procesos de enseñanza y aprendizaje en estudiantes de todas las edades, deben estar acompañados de estrategias que generen socialización entre ellos. En este sentido, en este trabajo se plantean como objetivos: identificar los estilos de aprendizajes de los discentes de la asignatura Metodología de la Investigación y aplicar videojuegos educativos para conocer, según estos estilos



de aprendizajes, las opiniones de los docentes en formación sobre esta estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación.

Las siguientes secciones que estructuran el presente trabajo están conformadas en primer lugar por los aspectos metodológicos: diseño, enfoque y alcance de la investigación; población y muestra; descripción de los instrumentos de recolección de datos, el proceso de validación y de confiabilidad de estos, por medio de estadísticos teóricamente adecuados. En segundo lugar, se presentan por medio de gráficas y tablas los resultados de la aplicación de los instrumentos a la muestra bajo estudio. Por último, en las conclusiones, se llevan a cabo algunas reflexiones derivadas del análisis de la información aportada por la muestra y por el estado del arte.

2. Metodología

Es un estudio de enfoque cuantitativo de alcance descriptivo-correlacional con un grupo intacto que, desde el debate epistemológico de hoy plantea que este enfoque es la cuantificación y reproducción de elementos regida por los paradigmas positivista y postpositivista (Zarta, 2022). Con respecto a los estudios cuantitativos Hernández y Mendoza (2018) argumentan que “están asociados a un rango amplio de propósitos de investigación tales como explorar y describir fenómenos, variables, hechos, etc.; establecer precedentes; comparar casos, grupos, fenómenos, etc.; relacionar fenómenos; determinar causas y efectos; evaluar intervenciones; desarrollar tecnología; resolver problemáticas” (p. 41). Además, se siguió una propuesta tecnológica como modalidad de trabajo, puesto que se diseñó un prototipo de videojuego luego del levantamiento de informaciones como resultado de la aplicación de un primer instrumento, el denominado inventario de Kolb (Kolb y Kolb, 2013).

La población la conforman las seis secciones de la asignatura Metodología de la Investigación de la carrera de educación de un recinto del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, en la República Dominicana. La muestra es intencional no probabilística, pues está conformada por 24 estudiantes de dos secciones ya constituidas, las cuales fueron elegidas por la disposición de participar en el estudio los docentes responsables, que según Arévalo-Chávez et al. (2020) “en este tipo de muestra las unidades no se asignan al azar a los grupos ni se emparejan. Los grupos ya están constituidos antes del experimento: son grupos intactos independientes del experimento” (p. 106). Son 20 estudiantes del sexo femenino y cuatro del sexo masculino, lo cual es coherente con la estadística de la institución en el que el 65% es de los estudiantes son del sexo femenino. Las edades están comprendidas entre 15 y 30 años. En la tabla 1 se agrupan las edades en tres intervalos, observándose que la mayoría de los estudiantes (58.3%) se ubica en la categoría de 21 a 25 años. Resaltándose que, atendiendo a los criterios éticos de la investigación, se contó con el consentimiento informado de la institución, puesto que el estudio está inscrito en un proyecto institucional; además, se garantizó la participación libre y voluntaria de los estudiantes y, se protegió la identidad de estos, refrendado por un asentimiento

informado firmado por los participantes y los representantes cuando es el caso (Di Iorio, 2021; Ferrero et al., 2022; Valle et al., 2022).

Tabla 1. Edad agrupada de los estudiantes

	Frecuencia	Porcentaje
15 - 20 años	8	33,3
21 - 25 años	14	58,3
26 - 30 años	2	8,3
Total	24	100

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la muestra.

El procedimiento se realizó a través de la identificación de perfiles o estilos de aprendizaje, específicamente desde el cuestionario o inventario de estilos de aprendizaje de Kolb y Kolb (2013), el cual consta de 12 preguntas cuyas opciones de respuestas son las que identifican el estilo de aprendizaje.

Todo instrumento utilizado para la obtención de información debe contar con las correctas propiedades psicométricas, esto es, deben reunir al menos dos requisitos: validez y confiabilidad (Guillén-Gámez et al., 2023). La validez, es una cualidad del instrumento que consiste en que este sirva para medir la variable que se busca medir, y no otra, es decir, que el instrumento sea preciso y adecuado. Por consiguiente, la presencia de esta cualidad explicaría la actuación correcta al aceptar o rechazar las hipótesis de investigación (De Pena y Diez, 2021; Paragua-Morales et al., 2022; Rojas, 2021). La validez, se refiere a la existencia de un nivel de congruencia entre la conjetura que apoya al instrumento de medición y el grado de certeza experimental que arroja su implementación (Reyes-Valenzuela et al., 2022). En lo relativo a la confiabilidad, esta es una exigencia básica, ya que asegura la exactitud y la veracidad de la información. Un instrumento es confiable cuando los resultados no varían significativamente, ni por la aplicación a distintos sujetos en situaciones similares, ni en tiempos razonables (Romero-Urréa et al., 2022).

Por consiguiente, aunque el test de estilos de aprendizajes es un instrumento estandarizado, se procedió a validarlo, al igual que el cuestionario que mide las opiniones de los discentes por medio del juicio de cinco expertos, para de esta manera establecer en qué medida estos instrumentos tienen en cuenta los aspectos que se encuentran implícitos en la definición teórica del tema, además de detectar las posibles dificultades que pudieran tener los estudiantes en el contexto dominicano, para entender el lenguaje usado (De Dios, 2023; Rios et al., 2023). Por consiguiente, se aplicó en las tres dimensiones: coherencia, pertinencia y claridad el método de Hernández-Nieto (2002), el cual es recomendado por Cañete-Estigarribia et al. (2021) a partir de un exhaustivo metaanálisis. Resultando los índices de validez promedios .98 para el test de estilos de aprendizajes y, .97 para el caso del cuestionario que mide las opiniones de los estudiantes, con lo cual los instrumentos son considerados válidos.



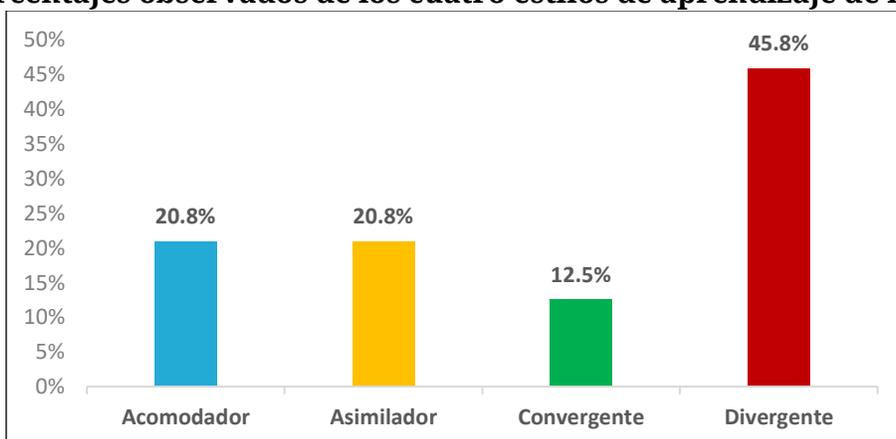
Para determinar el nivel de confiabilidad o consistencia interna del instrumento que mide las opiniones de los estudiantes, le fue aplicado el cuestionario a un grupo de 10 estudiantes con características similares al grupo de estudio usando la prueba Alpha de Cronbach, la cual se emplea para valores de respuestas politómicas (Ponce-Renova, 2021; Toro et al., 2021), que para el instrumento que corresponde a este estudio son: Estoy muy de acuerdo (existencia de un grado de máxima satisfacción), Estoy de acuerdo, Neutral, Estoy en desacuerdo y Estoy muy en desacuerdo (existencia de un grado de mínima satisfacción). Aplicando este indicador de fiabilidad se obtuvo un índice de .93. Por lo tanto, en virtud de esta prueba estadística, el cuestionario se considera confiable y puede ser aplicado para sus propósitos (Barajas et al, 2023).

3. Resultados

En este estudio, por medio del software libre JASP (Campayo et al., 2022; Van-Doorn et al., 2021), combinado con el programa Microsoft Excel, se llevó a cabo la estadística descriptiva para el posterior análisis de los datos; de manera específica, los cálculos se realizaron a partir de frecuencias absolutas y frecuencias relativas, con miras a identificar cuántos sujetos contestan una opción determinada; el número total de sujetos evaluados ha de ser igual a la suma total de las frecuencias absolutas. Además, se calcula el porcentaje para cada opción y cada estilo de aprendizaje, el cual representa la proporción de sujetos con respecto al total de sujetos encuestados. La estadística descriptiva abarca la recolección, organización, presentación, análisis y publicación de la información observada; describe las características primordiales de una muestra, lo cual puede ser dispuesta por medio tablas, gráficos o índices (Mesa y Caicedo, 2020; Suárez, 2020).

Por medio de la aplicación del cuestionario de Kolb se identificaron los estilos de aprendizajes de los participantes, como se muestra en la gráfica1. En donde el estilo divergente fue el predominante, con un 45.8%, seguido por el estilo acomodador y el estilo asimilador, ambos con un 20.8%. Por otro lado, el estilo convergente fue el menos común entre los participantes, con un 12.5%.

Gráfico 1. Porcentajes observados de los cuatro estilos de aprendizaje de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de Kolb aplicado a la muestra.

En la Tabla 2 se presentan los hallazgos sobre la distribución de estilos de aprendizaje según la edad de los participantes. En esta se observa que en la categoría de edad de 15 a 20 años se encontró una mayor proporción (50%) de estilo de aprendizaje divergente, en el grupo de 21 a 25 años se registró una distribución más equilibrada entre los estilos de aprendizaje y los de mayor edad (26 – 30 años) se ubican con un estilo de aprendizaje divergente. Aunque de acuerdo a estos valores, se observa que hay diferencias entre las edades agrupadas y los estilos de aprendizaje, se constata, usando la prueba estadística ANOVA con el software JASP, que estas diferencias no son significativas ($p = .325$).

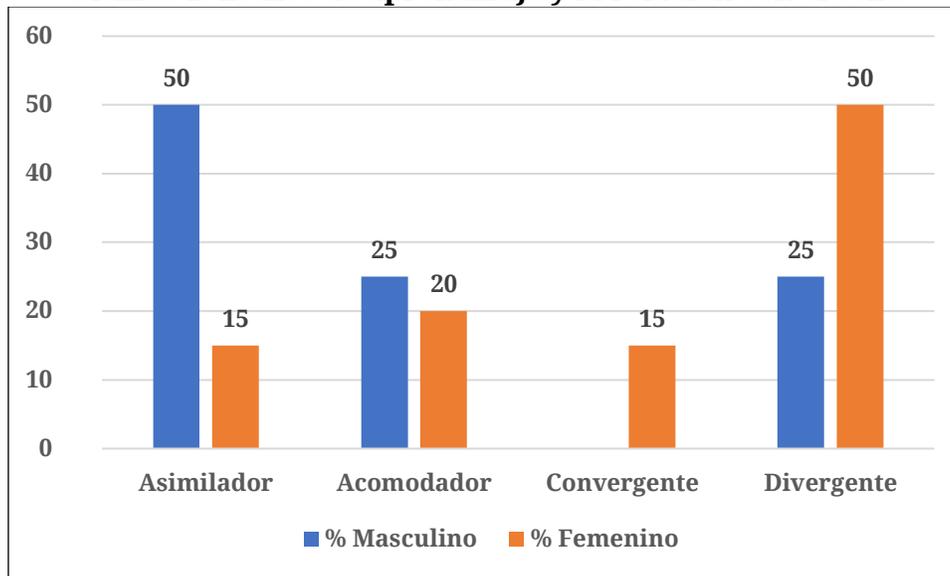
Tabla 2. Relación de estilos de aprendizaje y la edad de los participantes

		Asimilador	Acomodador	Convergente	Divergente	Total	
Edad	15 - 20 años	Frecuencia	1	2	1	4	
		% Total	12.5%	25%	12.5%	50%	100%
	21- 25 años	Frecuencia	4	3	2	5	14
		% Total	28.6%	21.4%	14.3%	35.7%	100%
26 - 30 años	Frecuencia				2	2	
	% Total				100%	100%	
Total		Frecuencia	5	5	3	11	
		% Total	20.8%	20.8%	12.5%	45.8%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de Kolb aplicado a la muestra.

La Gráfica 2 presenta la distribución de estilos de aprendizaje con relación al sexo de los participantes, observándose que el 50% del sexo masculino se ubica como asimilador, el 25% tanto acomodador como divergente y en el caso de estilo convergente no se hallan participantes. Con respecto al sexo femenino, este estuvo presente en todos los estilos de aprendizaje, de la siguiente manera: el 20% como acomodadora, un porcentaje igual (15%) para los estilos asimiladora y convergente y el 50% como divergente. Estos hallazgos reflejan las diferencias en los estilos de aprendizaje de los participantes según el sexo. Pero, en virtud de la prueba estadística t de student por medio del software JASP, se constata que estas diferencias no son significativas ($p = .842$).

Gráfico 2. Estilos de aprendizaje y la relación con el sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del inventario de Kolb aplicado a la muestra.

Con relación a las opiniones de los participantes en cuanto a la afirmación que los videojuegos son un buen recurso para su aprendizaje, en la tabla 3, se observa que 19 participantes que representan el 79.2% respondieron Totalmente de acuerdo o De acuerdo. De estos, resalta que el mayor porcentaje (37.5%) se encuentra en la categoría de divergente, un porcentaje igual (16.7%) para acomodadores y asimiladores y, el 8.3% con estilo convergente. Por otro lado, el 8.3% estuvieron en Total desacuerdo y el 12.5% neutral ante la afirmación de que los videojuegos son un buen recurso para el aprendizaje. Estos hallazgos indican una aceptación importante por parte de los participantes, de que los videojuegos son herramientas efectivas para su aprendizaje. Sin embargo, esta percepción puede variar según los diferentes estilos de aprendizaje presentes en el grupo (Villén, 2022).

Tabla 3. ¿Consideras que los videojuegos son un buen recurso para tu aprendizaje?

	Asimilador	Acomodador	Convergente	Divergente	Total
Muy en desacuerdo	Frecuencia	1		1	2
	% por estilo	50%		50%	100%
	% Total	4.2%	.	4.2%	8.3%
Neutral	Frecuencia		1	2	3
	% por estilo		33.3%	66.7%	100%
	% Total		4.2%	8.3%	12.5%
De acuerdo	Frecuencia	2	1	3	6
	% por estilo	33.3%	16.7%	50%	100%
	% Total	8.3%	4.2%	12.5%	25%
Totalmente de acuerdo	Frecuencia	2	3	2	6
	% por estilo	15.4%	23.1%	15.4%	46.2%
	% Total	8.3%	12.5%	8.3%	25%
Total	Frecuencia	5	5	3	11
	% Total	20.8%	20.8%	12.5%	45.8%

Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario que mide las opiniones de los estudiantes.

La Tabla 4 muestra la distribución de respuestas de los participantes con relación a la afirmación de que si la actividad con videojuegos se produce en un contexto de trabajo divertido, categorizados según sus estilos de aprendizaje. Observándose que el 66.7% de los participantes opinaron estar Totalmente de acuerdo o De acuerdo, y esta tendencia es resaltante en aquellos con el estilo de aprendizaje divergente (33.3% del total de los participantes). Estos resultados indican que cuando los participantes opinan que se divierten cuando usan videojuegos varía según los estilos de aprendizaje, con una preferencia más destacada entre los participantes con estilo divergente.

Tabla 4. ¿Te diviertes cuando usas videojuegos en el aprendizaje de Metodología de la Investigación?

		Asimilador	Acomodador	Convergente	Divergente	Total
Muy en desacuerdo	Frecuencia	2		1	1	4
	% por estilo	50%		25%	25%	100%
	% Total	8.3%		4.2%	4.2%	16.7%
En Desacuerdo	Frecuencia		1			1
	% por estilo		100%			100%
	% Total		4.2%			4.2%
Neutral	Frecuencia	1			2	3
	% por estilo	33.3%			66.7%	100%
	% Total	4.2%			8.3%	12.5%
De acuerdo	Frecuencia	2	3	1	2	8
	% por estilo	25%	37.5%	12.5%	25%	100%
	% Total	8.3%	12.5%	4.2%	8.3%	33.3%
Totalmente de acuerdo	Frecuencia		1	1	6	8
	% por estilo		12.5%	12.5%	75%	100%
	% Total		4.2%	4.2%	25%	33.3%
Total	Frecuencia	5	5	3	11	24
	% Total	20.8%	20.8%	12.5%	45.8%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario que mide las opiniones de los estudiantes.

Con lo referente a las opiniones de los participantes sobre si aprenden mejor con la implementación de videojuegos en la asignatura de Metodología de la Investigación, en la tabla 5 se observa que el 83.3% de los participantes están Totalmente de acuerdo o De acuerdo. En particular, en estos dos valores de respuesta, los participantes con el estilo de aprendizaje divergente opinan con mayor proporción (41.7%) que están Totalmente de acuerdo o De acuerdo. Estos resultados indican que existe una opinión positiva entre los participantes sobre el potencial de los videojuegos para mejorar el aprendizaje en la asignatura de Metodología de la Investigación, especialmente entre aquellos con el estilo de aprendizaje divergente.

Tabla 5. ¿Consideras que aprendes mejor si se implementan videojuegos relacionados a la asignatura Metodología de la Investigación?

		Asimilador	Acomodador	Convergente	Divergente	Total
Muy en desacuerdo	Frecuencia	1		1	1	3
	% por estilo	33.3%		33.3%	33.3%	100%
	% Total	4.2%		4.2%	4.2%	12.5%
Neutral	Frecuencia		1			1
	% por estilo		100%			100%
	% Total		4.2%			4.2%
De acuerdo	Frecuencia	1			3	4
	% por estilo	25%			75%	100%
	% Total	4.2%			12.5%	16.7%
Totalmente de acuerdo	Frecuencia	3	4	2	7	16
	% por estilo	18.8%	23.1%	15.4%	43.8%	100%
	% Total	12.5%	16.7%	8.3%	29.2%	66.7%
Total	Frecuencia	5	5	3	11	24
	% Total	20.8%	20.8%	12.5%	45.8%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir del cuestionario que mide las opiniones de los estudiantes.

La Tabla 6 muestra que el 79.2% de los participantes están Totalmente de acuerdo o De acuerdo en implementar videojuegos en sus clases con sus futuros estudiantes. En estos valores de respuesta positiva, el estilo de aprendizaje divergente resalta con el 37.5%, tanto los asimiladores como acomodadores con el 16.7% cada uno y el estilo de aprendizaje convergente con el menor porcentaje (10.3%).

Tabla 6. ¿Implementarías videojuegos en clases con tus futuros estudiantes?

		Asimilador	Acomodador	Convergente	Divergente	Total
En desacuerdo	Frecuencia	1		1		2
	% por estilo	50%		50%		100%
	% Total	4.2%		4.2%		8.3%
Neutral	Frecuencia		1		2	3
	% por estilo		33.3%		66.7	100%
	% Total		4.2%		8.3	12.5%
De acuerdo	Frecuencia	1	1		2	4
	% por estilo	25%	25%		50%	100%
	% Total	4.2%	4.2%		8.3%	16.7%
Totalmente de acuerdo	Frecuencia	3	3	2	7	15
	% por estilo	20%	20%	13.3%	46.7%	100%
	% Total	12.5%	12.5%	8.3%	29.2%	62.5%
Total	Frecuencia	5	5	3	11	24
	% Total	20.8%	20.8%	12.5%	45.8%	100%

Fuente: elaboración propia a partir del cuestionario que mide las opiniones de los estudiantes.

4. Conclusiones

La indagación sobre el estado del arte de los estilos de aprendizajes que exhiben de los docentes en formación de una institución pedagógica de la República Dominicana, y sus opiniones en lo referente al uso de los videojuegos como recurso en el proceso de enseñanza y aprendizaje, permite concluir que no son conocidos los estudios que abordan esta temática en este país, y es en este punto en donde la esta investigación tiene relevancia, en el sentido que cubre ese vacío.

De acuerdo a los resultados aportados en este estudio, los videojuegos son un recurso potencialmente beneficioso para la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación, pues despierta interés y aceptación por parte de los docentes en formación, evidenciado en que la mayoría de estos están Totalmente de acuerdo o De acuerdo en que los videojuegos resultan adecuados y divertidos cuando son usados como recurso en la referida asignatura, lo cual se corrobora con los investigaciones de Carrión et al. (2022), quienes encontraron con estudio similar en asignaturas humanísticas, que los docentes en formación opinaban que a través de los videojuegos se logran objetivos que no se pueden lograr con otros métodos de enseñanza-aprendizaje y que la nueva propuesta es constructiva, activa y significativa, expresando una mayor disposición a incorporar los videojuegos en su aprendizaje. Además, resalta el compromiso de los futuros docentes, quienes afirman que implementarían los videojuegos en las clases con sus futuros estudiantes cuando les corresponda asumir su rol.

Las preferencias en la forma de aprender de los discentes de la carrera de educación del ISFODOSU pertenecientes a la muestra bajo estudio, se localizan en su mayoría divergentes, seguido por los estilos asimiladores, acomodadores hasta los convergentes, lo cual es similar a lo reportado por investigaciones de Maureria y Bahamondes (2013) con estudiantes chilenos, en donde el estilo más frecuente es el divergente; además, encontraron que no hay diferencias significativas entre los estilos de aprendizaje con el sexo ni con la edad de los discentes. Estos autores opinan que los discentes con estilo divergente se caracterizan por combinar la observación reflexiva y la experiencia concreta, generan buenas ideas, son emotivos e imaginativos, se interesan por las personas y se caracterizan por ser individuos con interés en artes humanísticas y liberales, características esenciales que debe tener un profesor. Asimismo, los resultados del presente estudio son corroborados por otro análogo, realizado por Roque et al. (2021) con estudiantes de educación, Estos autores hallaron que en la mayoría de los discentes predominaba un estilo de aprendizaje divergente.

Los estilos de aprendizaje de los discentes pueden influir en las actitudes y preferencias hacia el uso de videojuegos en el aula. Como se muestra en la gráfica 1, el estilo de aprendizaje divergente parece estar más abiertos a la idea de utilizar videojuegos como recurso para su aprendizaje, pues, son dinámicos y más proclives al cambio, prefieren la acción para aprender, son empáticos y abiertos. También, resulta una proporción considerable de participantes a favor de los estilos de aprendizaje asimilador, quienes son planificados, teóricos y definen problemas y, acomodador, quienes implementan actividades prácticas y generan compromisos personales con nuevas experiencias y asumen riesgos.

En general, los resultados indican que los videojuegos son valorados positivamente como un recurso valioso en clases de Metodología de la Investigación, independientemente de los estilos de aprendizaje de los estudiantes, pero es importante que los docentes tengan presente el punto de partida de cada individuo, es decir, su forma predominante de aprender lo condicionará favorablemente en su proceso de aprendizaje.

Los videojuegos es una herramienta que puede ofrecer múltiples posibilidades en el aprendizaje, pero al igual que sucede con otros recursos, es fundamental conocer los principios pedagógicos y cómo poder adaptarlos a los contextos educativos, además pueden ser usados como instrumentos de evaluación. Con esta propuesta, además, se pretende poner al alcance de otros docentes universitarios, tanto los principios metodológicos que se han seguido como las posibilidades que ofrecen las herramientas tecnológicas empleadas. Además, es de esperar que esta experiencia sirva de inspiración o modelo para profesores que quieran introducir los videojuegos en su praxis educativa.

Referencias

- Alanya, B., Padilla, J. y Panduro, J. (2021). Propuestas abordadas a los estilos de aprendizaje: revisión sistemática. *Centro Sur. Social Science Journal*, E3, 418–433. <https://centrosureditorial.com/index.php/revista/article/view/136>
- Arévalo-Chávez, P., Cruz-Cárdenas, J., Guevara-Maldonado, C., Palacio-Fierro, A., Bonilla-Bedoya, S., Estrella-Bastidas, A., Guadalupe-Lanas, J., Zapata-Rodríguez, M., Jadán-Guerrero, J., Arias-Flores, H. y Ramos-Galarza, C. (2020). *Actualización en Metodología de la Investigación*. Editorial Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Barajas-Lizarazo, M., Lee-Osorno, B., Martínez-Torres, J. y Cardenas-Malpica, P. (2023). Validez de constructo y la confiabilidad del cuestionario MOS de apoyo social en estudiantes universitarios. *Revista Científica Salud Uninorte*, 39(1), 109–123. <https://dx.doi.org/10.14482/sun.39.01.614.421>
- Cabellos, B. (2022). *Las tecnologías digitales en contextos de enseñanza y aprendizaje: Prácticas docentes durante el confinamiento y posibilidades del videojuego como recurso educativo*. [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Madrid]. Repositorio digital. <http://hdl.handle.net/10486/706432>
- Campayo, F., Esper, F., Rodríguez-Sánchez, C., Ostrovskaya, L., Martínez-Navarro, J., Romero, A., Fernández, F., Mora-Fernández, C., Bruno, j. y Casado, L. (2022). Acercando la tecnología al aula: implementación y uso de software libre (JASP) en investigación de mercados cuantitativa. In *Memorias del Programa de Redes de investigación en docencia universitaria: Convocatoria 2021–22* (pp. 1141–1170). Instituto de Ciencias de la Educación. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8770533>
- Cañete-Estigarribia, D., Torres-Gastelú, C., Lagunes-Domínguez, A. y Gómez-García, M. (2021). Instrumento de autopercepción de competencia digital para futuros docentes. *Pädi Boletín Científico de Ciencias Básicas e Ingenierías del ICBI*, 9 (Especial), 85–93. <https://doi.org/10.29057/icbi.v9iEspecial.7488>



- Carrión, E., Sotomayor, S. y Medel, I. (2022). El uso de los Videojuegos y la Gamificación como material didáctico innovador para el aprendizaje de las Ciencias Sociales en la Educación Superior. *EDMETIC, Revista de Educación Mediática y TIC*, 11(2), 1–20. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v11i2.13663>
- Carrubba, L. (2020). El videojuego como dispositivo tecnopolítico. El caso de “Juegos del Común”. *ICONO 14, Revista de comunicación y tecnologías emergentes*, 16(1), 212–237. <https://doi.org/10.7195/ri14.v16i1.1131>
- Castillo–Cabeza, S. y Camacho–Marín, R. (2020). Proceso de autoevaluación y calidad universitaria en el Ecuador. *Espirales Revista Multidisciplinaria de investigación científica*, 4(33), 28–40. <https://doi.org/10.31876/er.v4i33.728>
- Chávez, W. y Flores, G. (2020). Estilos de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes Universitarios de la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Ucayali. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 13(25), 183–197. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1511>
- Cózar, R., Tirado, S. y Caparrós, F. (2021). La Edad Moderna en los videojuegos: representaciones sociales y usos didácticos. *Tiempos Modernos*, 11(43), 249–274. <http://www.tiemposmodernos.org/tm3/index.php/tm/article/view/5629/1021>
- Crisol–Moya, E., Herrera–Nieves, L. y Montes–Soldado, R. (2020). Virtual education for all: Systematic review. *Ediciones Universidad de Salamanca*. <https://doi.org/10.14201/eks.20327>
- Cuadrado, I., Fernández, I., Monroy, F. y Montaña, A. (2013). Estilos de aprendizaje del alumnado de Psicopedagogía y su implicación en el uso de las TIC y aprendizaje colaborativo. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (35). file:///C:/Users/rogel/Downloads/editum,+cuadrado_et_al.pdf
- De Dios, A. (2023). *Diseño y validación de un instrumento para evaluar la percepción del alumnado de primaria y secundaria sobre la competencia musical desde un modelo de cohesión social*. [Tesis Doctoral, Universidad De Valencia]. Repositorio digital. <https://roderic.uv.es/handle/10550/86239>
- Di Iorio, J., Lenta, M. y Gueglio, C. (2021). De la retórica a la gramática de la investigación con niñas, niños y adolescentes. *Sociedad e Infancias*, (5), 121–132. <http://hdl.handle.net/11336/157330>
- De Pena, L. y Diez, M. (2021). El uso de los test como herramientas para la intervención psicomotriz: su valor en el análisis de la estructura psicomotriz. *Revista de Investigación en Logopedia*, 11(1), 1–12. <https://dx.doi.org/10.5209/rlog.65506>
- Duque–Méndez, N., Ovalle–Carranza, D. y Carrillo–Ramos, Á. (2020). Sistema basado en reglas para la generación personalizada de curso virtual. *TecnoLógicas*, 23(47), 229–242. <https://doi.org/10.22430/22565337.1494>
- Espinoza, E. (2020). La investigación formativa. Una reflexión teórica. *Revista Conrado*, 16(74), 45–53. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300045&lng=es&tlng=es
- Ferrero, A., De Andrea, N. y Lucero, F. (2022). Una revisión de la contribución de la ética en la investigación con seres humanos. Algunos aportes al ámbito de la psicología. *Revista Liminal. Escritos Sobre Psicología Y Sociedad*, 11(21), 53–83. <https://doi.org/10.54255/lim.vol11.num21.65>



- Flores, M., Ortega, M. y Sánchez, M. (2021). Las nuevas tecnologías como estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje en la era digital. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 24(1), 29–42. <https://doi.org/10.6018/reifop.406051>
- Galé-Lamuella, D., González-Sanz, G. y Benavent-Climent, A. (2021). Aplicación de la técnica puzzle como estrategia de aprendizaje cooperativo en ingeniería sísmica. *Advances in Building Education*, 5(2), 40–54. <https://doi.org/10.20868/abe.2021.2.4722>
- García, I. (2020). *Desarrollo de competencias para la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de la universidad pedagógica nacional*. [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma del Estado de Morelos]. Repositorio digital. <http://riaa.uaem.mx:8080/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/2108/GAMINV07T.pdf?sequence=1>
- Guamán, M. (2023). *Aplicación de videojuegos educativos con enfoque constructivista para el aprendizaje de Soporte Técnico para estudiantes de 2° de bachillerato de la Unidad Educativa Primicias de la Cultura de Quito*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio Digital. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10671>
- Guillén-Gámez, F., Ruiz-Palmero, J., Colomo-Magaña, E. y Cívico-Ariza, A. (2023). Construcción de un instrumento sobre las competencias digitales del docente para utilizar YouTube como recurso didáctico: análisis de fiabilidad y validez. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 23(76), 1–23. <https://revistas.um.es/red/article/view/549501>
- Hamdaoui, N., Khalidi, M. y Bennani, S. (2018). Modeling learners in educational games: Relationship between playing and learning styles. *Simulation & Gaming*, 49(6), 675-699. <https://doi.org/10.1177/1046878118783804>
- Harguindéguy, J., Hernández, M., García, M., Rodríguez, R. y González, M. (2023). Gamificación y políticas públicas ¡Que empiece el juego! *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, (31), 43–55. <https://doi.org/10.24965/gapp.11135>
- Hernández-Nieto, R. (2002). *Contributions to Statistical Analysis*. Universidad de Los Andes.
- Hernández, S. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill.
- Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña. (2023). Programas de Estudio de Grado. <https://isfodosu.edu.do/index.php/programas/grado>
- Jiménez-Palacios, R. y Cuenca, J. (2021). La enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Sociales a través del patrimonio, videojuegos y emociones. Estudio de caso en un IES de Huelva (España). *Panta Rei: revista digital de Historia y didáctica de la Historia*, 15, 103–133. <https://doi.org/10.6018/pantarei.466601>
- Jurado, F. y Meza, R. (2017). An exploratory study in the use of gamer profiles and learning styles to build educational videogames. *International Journal of Engineering Education*, 33(2), 797–806. Doi:0949-149X/91\$3.00+0.00
- Juarez, C. (2021). Estilos de aprendizaje y estrategias volitivas en estudiantes del Nivel Medio Superior. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 14(28). 193–204. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/2791/4547>
- Kolb, D. y Kolb, A. (2013). The Kolb Learning Style Inventory 4.0: Guide to Theory, Psychometrics, Research & Applications How You Learn Is How You Live View Project Learning Sustainability View project. <https://www.researchgate.net/publication/303446688>

- Lozano, G. (2023). *Desarrollo de un videojuego educativo configurable con mecánicas de aprendizaje y de juego que permitan reforzar el aprendizaje de Matemática en estudiantes de 1ro de secundaria*. [Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio digital. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/23261>
- Maurer, F y Bahamondes, V. (2013). Estilos de aprendizaje de Kolb de estudiantes de educación física de la UMCE y UISEK de Chile. *Revista de estilos de aprendizaje*, 6(11), 139–150. <https://doi.org/10.55777/rea.v6i11.976>
- Mesa, J. y Caicedo, S. (2020). Introducción a la estadística descriptiva. Editorial Universidad de Nariño. <https://sired.udenar.edu.co/6671/1/Introducci%C3%B3n%20a%20la%20Estad%C3%ADstica%20Descriptiva.pdf>
- Montes, J., Ochoa–Angrino, S., Baldeón, D. y Bonilla, M. (2018). Videojuegos educativos y pensamiento científico: análisis a partir de los componentes cognitivos, metacognitivos y motivacionales. *Educación y Educadores*, 21(3), 388–408. <https://doi.org/10.5294/edu.2018.21>
- Núñez–Barriopedro, E., Sanz–Gómez, Y. y Ravina–Ripoll, R. (2020). Los videojuegos en la educación: Beneficios y perjuicios. *Revista electrónica EDUCARE*, 24(2), 240–257. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.24-2.12>
- Pacheco, J., Rodríguez, S. y Galindo, S. (2021). Documento Técnico del PCIS -Ruta de Innovación Social. Paso a paso para desarrollar innovaciones sociales. UNIMINUTO. *Parque Científico de Innovación Social*. https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/11502/4/Documento%20T%C3%A9cnico%20PCIS%20_Ruta%20de%20Innovaci%C3%B3n%20Social.pdf
- Paragua–Morales, M., Bustamante–Paulino, N., Norberto–Chávez, I., Paragua–Macuri, M. y Paragua–Macuri, C. (2022). *Investigación Científica. Formulación de Proyectos de Investigación y Tesis*. Biblioteca Nacional Del Perú. <chrome-extension://efaidnbnmnibpcjpcglclefindmkaj/https://www.unheval.edu.pe/portal/wp-content/uploads/2022/05/LIBRO-INVESTIGACION-CIENTIFICA.pdf>
- Ponce–Renova, H. (2021). ¿Qué tan apropiadamente reportaron los autores el Coeficiente del alfa de Cronbach? *Ciencia Latina. Revista Multidisciplinar*, 5(1), 1–25. <http://cathi.uacj.mx/20.500.11961/18789>
- Reyes–Valenzuela, R., Marrón–Ramos, D., González–Torres, A., Juárez–Rodríguez, R. y Mendoza–Montero, F. (2022). Análisis de validez de contenido por criterio de jueces de un instrumento para evaluar un manuscrito. *RIDE*.
- Ríos, P., Ruíz, C., Paulos, T. y León, R. (2023). Desarrollo de una escala para medir competencias investigativas en docentes y estudiantes universitarios. *Areté, Revista Digital del Doctorado en Educación de la Universidad Central de Venezuela*, 9(17), 147–169. <https://doi.org/10.55560/arete.2023.17.9.7>
- Rodríguez, L. (2020). Estilos de aprendizaje basados en la teoría de Kolb predominantes en los universitarios. *Revista Científica Internacional*, 3(1), 81–88. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v3i1.22>



- Rodríguez, O. y García, J. (2020). Una guía para el desarrollo de un videojuego educativo en educación superior. *Cultura, Educación y Sociedad*, 11(2), 73–86. <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.11.2.2020.05>
- Rodríguez, R. (2018). Los modelos de aprendizaje de Kolb, Honey y Mumford: implicaciones para la educación en ciencias. *Sophia*, 14(1), 51–64. <https://doi.org/10.18634/sophiaj.14v.1i.698>
- Rojas, V. (2021). *Metodología de la Investigación: diseño, ejecución e informe*. Ediciones de la U.
- Romero-Urréa, H., Real-Cotto, J., Ordoñez-Sánchez, J., Gavino-Díaz, G. y Saldarriaga, G. (2022). *Metodología de la Investigación*. Edicumbre Editorial Corporativa.
- Roque, Y., Cañas, L., Alonso, S. y Curay, C. (2021). Estilos de aprendizaje y metas de logro en estudiantes universitarios durante la pandemia de COVID-19. *Texto Livre*, 14(2), 1-11. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2021.33988>
- Salazar, D. y Silva, M. (2021). Juego y aprendizaje cooperativo: Acciones de paz. En E. Serna (Ed.), *Revolución en la formación y la capacitación para el siglo XXI* (pp. 381–389). Instituto Antioqueño de Investigación.
- Sánchez, N., Valadez V. y Luna, M. (22–25 de junio de 2021). *El desarrollo de videojuegos educativos en formación inicial, favorece la práctica docente de los futuros docentes*. 4to Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal. Hermosillo, México.
- Shah, S., Shah, A., Memon, F., Kemal, A. y Soomro, A. (2021). Online learning during the COVID-19 pandemic: Applying the self-determination theory in the ‘new normal’. *Revista de Psicodidáctica*, 26(2), 169–178. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.12.004>
- Silva, A. (2018) Conceptualización de los Modelos de Estilos de Aprendizaje. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 11(21), 35-109, 2018. <https://revistaestilosdeaprendizaje.com/issue/view/89/7>
- Suárez, C. (2020). *Conocimiento de estadística descriptiva de los docentes del sexto grado de la zona sur de Huancayo-2013*. [Tesis de postgrado, Universidad Peruana de los Andes]. Repositorio digital. https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/1570/TA037_19861826_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Sudria, I., Redhana, I., Kirna, I. y Aini, D. (2018). Effect of Kolb's Learning Styles under Inductive Guided-Inquiry Learning on Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, 11(1), 89–102. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1117a>
- Terán-Batista, X. y De-Oleo, A. (2021). Enseñanza de permutaciones a estudiantes de educación superior mediante el uso de un juego clásico. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(2), 10–25. <https://doi.org/10.25214/27114406.1062>
- Toro, R., Peña-Sarmiento, M., Avendaño-Prieto, B., Mejía-Vélez, S. y Bernal-Torres, A. (2021). Análisis Empírico del Coeficiente Alfa de Cronbach según Opciones de Respuesta, Muestra y Observaciones Atípicas. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 2(63), 17–30. <https://doi.org/10.21865/RIDEP63.2.02>
- Torrella, S. (2021). *La inclusión de los videojuegos como herramienta educativa dentro de la gamificación*. [Tesis doctoral, Universidad de La Laguna]. Repositorio digital. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/22940>
- Turpo, O., Gonzales-Miñán, M., Mango, P. y Cuadros, L. (2020). Sentidos docentes asignados a la enseñanza de la investigación formativa en una facultad de educación. *Propósitos y Representaciones*, 8(3), e326. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n3.326>

- Valle, A., Manrique, L. y Revilla, D. (2022). *La investigación descriptiva con enfoque cualitativo en educación*. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/182854>
- Van-Doorn, J., van-den-Bergh, D. y Böhm, U. (2021). The JASP guidelines for conducting and reporting a Bayesian analysis. *Psychon Bull Rev*, (28), 813–826. <https://doi.org/10.3758/s13423-020-01798-5>
- Ventura, A. (2013). El ajuste instructivo entre estilos de aprendizaje y enseñanza en la universidad. *Revista de Psicología*, 31(2), 265–286. <https://doi.org/10.18800/psico.201302.004>
- Vera, F. y García-Martínez, S. (2022). Creencias y prácticas de docentes universitarios respecto a la integración de tecnología digital para el desarrollo de competencias genéricas. *Revista Colombiana de Educación*, 1(84), 1–16. <https://doi.org/10.17227/rce.num84-11582>
- Villada-Castillo, J., Montoya-Vega, M. e Hincapié-Ladino, E. (2022). Diseño de un videojuego para la enseñanza del movimiento parabólico mediante un proceso de diseño centrado en el usuario. *Scientia et Technica*, 27(3), 155–166. <https://doi.org/10.22517/23447214.24949>
- Villén, M. (2022). *Los estilos de aprendizaje y el desarrollo de las habilidades sociales a través de los videojuegos en personas con trastorno del espectro de autismo (TEA)*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Educación a Distancia]. Repositorio digital. <http://espacio.uned.es/fez/view/tesisuned:ED-Pg-Educac-Mvillen>
- Zarta, F. (2022). Estructura de las revoluciones científicas en el siglo XXI: una perspectiva desde el quehacer investigativo. *Collectivus. Revista de Ciencias Sociales*, 9(2), 123–174. <https://doi.org/10.15648/Collectivus.vol9num2.2022.3527>