



El videojuego como recurso educativo: estudio de las actitudes de los docentes en República Dominicana

The Video Game as an Educational Resource: Study of Teachers' Attitudes in the Dominican Republic

Vilma Rafaelina Gerardo Weisz¹ y Carlos Marcelo²

¹ Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña

² Universidad de Sevilla

Resumen

Los videojuegos forman parte de la vida cotidiana de los estudiantes. Sin embargo, no siempre se consideran como recursos educativos dentro de los procesos de enseñanza. El propósito de este estudio fue analizar las actitudes que tienen los docentes del nivel inicial primario y secundario de la República Dominicana en relación con el uso de los videojuegos como recurso educativo. Para ello, se empleó una metodología de tipo cuantitativo no experimental con un diseño exploratorio-descriptivo, aplicando un análisis factorial exploratorio con SPSS y uno confirmatorio con AMOS. Los resultados muestran que los profesores más jóvenes, que han usado alguna vez los videojuegos, presentan una mayor disposición a incorporarlos en el aula que aquellos que nunca los han usado ni se han capacitado en su uso. Lo anterior crea barreras que limitan la incorporación de estos juegos en el aula, lo que implica una necesidad urgente de formación de los docentes de los grados estudiados en este ámbito.

Palabras clave: videojuegos, actitudes, formación, recursos didácticos, tecnología, juegos para el aprendizaje

Correspondencia a:

Vilma Rafaelina Gerardo Avenida Viel 1497, Santiago, Chile
Calle Gardenias #13, Galá. Santo Domingo, Distrito Nacional 10602
vilmagerardoweisz@gmail.com
ORCID: 0000-0002-6803-2936
Carlos Marcelo Universidad de Sevilla
ORCID: 0000-0002-8547-367X

© 2022 PEL, <http://www.pensamientoeducativo.org> - <http://www.pel.cl>

ISSN:0719-0409 DDI:203.262, Santiago, Chile doi: 10.7764/PEL.59.1.2022.3

Abstract

Videogames are part of students' everyday lives. Nevertheless, they are not always considered as educational resources in the teaching process. The purpose of this study was to analyze the attitudes of teachers at the preschool, elementary, and secondary levels in the Dominican Republic regarding the use of videogames as an educational resource. To do so, a quantitative, non-experimental methodology was used with an exploratory-descriptive design, applying an exploratory factorial analysis with SPSS and a confirmatory factor analysis with AMOS. The results show that younger teachers, who have used video games, are more willing to incorporate them into the classroom than those who have never used them or been trained in their use. This creates barriers that limit the incorporation of these games into classes, which implies that there is an urgent need for teacher training in the grades studied in this field.

Keywords: videogames, attitude, training, teaching resources, technology, games for learning.

Introducción

Las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) forman parte de la cotidianidad de niños, niñas, jóvenes y adultos, mucho más hoy en tiempos de pandemia (Díaz et al., 2020). Dentro de la oferta tecnológica se encuentran los videojuegos que, de acuerdo con la literatura, suponen importantes posibilidades de desarrollo de competencias para los niños y niñas en el contexto escolar.

La lógica que justifica el uso de los videojuegos en la educación se basa en la idea de que ayudan a crear un ambiente más fácil y agradable para el aprendizaje (Jaramillo & Puga, 2016; Martínez, 2019). Los videojuegos se definen como un soporte de expresión artística mediante el cual los jugadores tratan de alcanzar un objetivo en un espacio y tiempo específicos –con frecuencia, de forma colaborativa– a través de una toma de decisiones propia y respetando normas establecidas. Se ha analizado su impacto sobre la resolución de problemas de aprendizaje, el mejoramiento de las habilidades motoras y cognitivas y la creatividad (Roncancio-Ortiz et al., 2019). Asimismo, los videojuegos se observan como puentes hacia la cultura digital (Lion & Perosi, 2018) dado que los jugadores establecen relaciones entre sí, creando comunidades en las redes sociales.

En el mismo sentido, Pujol y sus colegas, citado por Terrazas, afirma que “se estima que en promedio un niño de entre 7 y 11 años, que juega videojuegos hasta dos horas por semana, produce respuestas psicomotoras más rápidas a la estimulación visual” (Terrazas et al., 2020). Como parte de las tecnologías digitales, los videojuegos representan una experiencia de impacto que puede desarrollar aprendizajes significativos en menor tiempo (Bell & Gresalfi, 2017), ya que el videojuego se adapta al nivel del jugador y lo desafía a avanzar de nivel (Fleer, 2018; Hinojal & Pirro, 2020).

Por otra parte, los videojuegos permiten situar a las personas en una realidad virtual, aumentada en algunos casos, del mundo real en el que se vive, lo que posibilita experimentar situaciones que en el día a día son difíciles de llevar a cabo. Según Díaz y sus colegas (2020), esta capacidad integradora hace que los *gamers* (videojugadores) puedan compartir conocimientos, construirlos y crearlos. Para autores como Tennant (2019) este fenómeno se explica por medio de la experiencia que proporciona a los alumnos el uso de videojuegos, que provoca un aprendizaje más real y completo, pues “se interacciona con los procesos mentales en términos de percepción y emoción y potencia las habilidades y competencias que son necesarias en la sociedad digital de hoy” (Díaz et al., 2020, p. 97).

Por otra parte, existen perspectivas críticas sobre el uso de los videojuegos en la educación. Algunas se refieren a la creencia de que ejercen una influencia negativa sobre la atención y el rendimiento de los estudiantes; por ejemplo, se compara el uso de los videojuegos con la televisión, pero su impacto es distinto en el rendimiento académico (Badia et al., 2015; Bell & Gresalfi, 2017). Otra crítica, se basa en que las prácticas con los videojuegos en la adolescencia se limitan al hecho de divertirse, desperdiciando las posibilidades educativas que esta actividad ofrece (Clark et al., 2016; Ricoy, 2016). Sin embargo, según Restrepo y sus colegas (2019), al comparar el tiempo en horas/semana que los alumnos pasan frente al televisor y a las pantallas de ordenadores de videojuegos con el rendimiento académico de los estudiantes no hubo diferencias significativas entre el uso de los videojuegos y la calificación obtenida.

Otras críticas al uso de los videojuegos en la infancia se refieren a que pueden distraer a los niños de sus tareas diarias, así como crear hábitos perjudiciales. De acuerdo con Carbonell (2020), el trastorno de juego por Internet, conocido como adicción a los videojuegos, se caracteriza por un patrón de comportamiento de juego persistente y recurrente. Este trastorno declarado en el CIE -11 (clasificación internacional de enfermedades en su revisión número 11) declara que la patología conlleva un deterioro o malestar clínicamente significativo por un periodo de 12 meses. Los aspectos negativos ocurren cuando los jugadores incurrir en adicción y sustitución de la realidad, dado que se alejan de actividades saludables, consumiendo su tiempo libre con el juego (Quesada-Bernaus & Tejedor-Calvo, 2016).

A pesar de los riesgos que hemos descrito, los estudios revisados afirman que el uso de los videojuegos puede ser una herramienta factible para la educación, aunque existen predisposiciones aprendidas, que pueden modificarse (Hernández & Torrijos Fincias, 2018). Actualmente existe una evidente falta de consenso sobre los factores universales que afectan las actitudes hacia los videojuegos. En definitiva, las visiones de riesgo no se deben exclusivamente al uso de los videojuegos, sino a conductas que generalmente ocurren por la falta de orientación personal y responsabilidad.

Es necesario analizar la integración de la tecnología a los procesos educativos desde las comprensiones y experiencias de los maestros para proyectar el uso de los videojuegos más allá del simple entretenimiento o como puente entre generaciones de adultos y jóvenes, y posicionarlos en el marco del desarrollo de aprendizajes significativos, integrados y contextualizados (Moncada & Chacón, 2012).

Considerando lo anterior, el objetivo de esta investigación es determinar las actitudes que tienen los docentes del nivel inicial, primario y secundario de la República Dominicana en relación con el uso de los videojuegos como recurso educativo para aportar a la formación de maestros sobre la integración de los videojuegos en sus prácticas pedagógicas.

Metodología

La metodología empleada fue cuantitativa no experimental, con un diseño exploratorio-descriptivo. Para el análisis de los datos se empleó un análisis factorial exploratorio (AFE) con SPSS y un análisis factorial confirmatorio (AFC) con AMOS v.24. Estos estadísticos se emplean para analizar la relación y los márgenes de error que posee el instrumento entre las variables empleadas, así como para definir los factores estudiados, incluyendo las variables: actitud frente al uso de videojuegos en el aula, edad, modalidad, género, nivel escolar y nivel socioeconómico. Dicho instrumento se compuso de 37 ítems integrados en dos dimensiones: aspectos contextuales y actitudes frente al uso de los videojuegos.

La población de este estudio la integran los maestros de 291 centros educativos pertenecientes a cada uno de los cinco distritos que conforman la Regional 15, Santo Domingo (República Dominicana), seleccionados bajo el criterio de contar con 500 estudiantes o más. El total de docentes que laboran en los niveles inicial,

primario y secundario es de 16.998. La muestra aleatoria se conformó de 168 centros educativos y se estableció un nivel de confianza de 5%, lo cual da una constante de 0,57, para un total de 4212 docentes a quienes el equipo de levantamiento de datos les solicitó completar el cuestionario. La muestra final está compuesta por 1783 docentes, quienes aceptaron y respondieron el cuestionario de forma oportuna y voluntaria. De estos docentes, 6,8% tenía entre 22 y 29 años; 28%, entre 30 y 39 años; 38,1%, entre 40 y 49 años, y 27, 2%, más de 50 años. Respecto del género, 75% corresponde es femenino y 25%, masculino. En cuanto a su formación académica, 76% tiene titulación de licenciatura, 12,8%, de maestría, 10,4%, otros posgrados, y 7%, de doctorado. Por su parte, 7,1% se desempeña en el nivel inicial, 39,8% en el de primaria y 53,1% en la secundaria. Finalmente, 79,7% se encuentra vinculados con centros de carácter público y 20,3%, con el sector privado.

Técnicas e instrumento de recolección de datos

La investigación empleó la técnica de la encuesta transversal con una escala para evaluar las actitudes de los maestros sobre el uso de los videojuegos como recurso educativo. En lo que respecta al instrumento, fue construido inicialmente con 86 ítems agrupados en cinco dimensiones y doce subdimensiones: 1. Propósito: razones para el uso de videojuegos (función, aporte, evaluación de los aprendizajes); 2. Gestión de la docencia con videojuegos (manejo de recursos, modalidad de videojuegos); 3. Jugadores (formación, selección); 4. Prácticas (resolución de problemas, modos de uso de videojuegos); 5. Percepciones (significado, barreras e interactividad). Tras la depuración mediante las validaciones de contenido aparente y de construcción resultó una versión definitiva con 37 ítems, organizados en dos dimensiones; la primera refiere a los aspectos contextuales e integra elementos de tipo sociodemográfico, y la segunda, a aspectos de la actitud frente al uso de videojuegos en el aula, vinculando los componentes cognitivos, de la acción o comportamiento, y afectivos.

La dimensión denominada actitud frente al uso del videojuego como recurso educativo integra tres componentes. El primero, denominado cognitivo, se refiere al conocimiento que se tiene o se cree tener sobre el uso del videojuego como recurso educativo. Este componente incluye tres aspectos: razones para usar los videojuegos, el aporte de los videojuegos al desarrollo del entorno educativo, y cómo aprenden los docentes a usar videojuegos en el aula. El segundo componente se refiere a la disposición a responder frente al uso del videojuego como recurso educativo: manejo de recursos, modalidad de videojuego, selección, resolución de problemas y modos de uso. Finalmente, el componente afectivo se expresa en términos de simpatía o antipatía, activando afectos hacia el uso del videojuego como recurso educativo, haciendo referencia a: significado, interpretación dada por profesores frente a lo que aprenden sus estudiantes al usar videojuegos, y barreras para enfrentar el uso de los juegos digitales en el aula.

Validación del instrumento de recolección de los datos

En primer lugar, se hizo una validación de contenido por parte de expertos, estableciendo los niveles de suficiencia, relevancia y claridad de cada ítem evaluado. Para evaluar los criterios se empleó una rúbrica con escala de 1 a 4, en donde 1 significaba que no cumple con el criterio y 4, que tiene un alto nivel de cumplimiento. Aquellos ítems que tuvieron una valoración inferior a 2,7 fueron excluidos del instrumento. La validez aparente se confirmó mediante una aplicación guiada a docentes que pertenecen a la población del nivel inicial, primario y secundario, la misma sobre la cual se realizó el estudio. El instrumento resultante fue leído por personas pertenecientes a la población pero que no formaron parte de la muestra.

Para efectos de validez de constructo, se utilizó un AFE para determinar los componentes principales con rotación Varimax. La prueba de esfericidad de Barlett, con parámetros $\chi^2(435) = 7066,160$, $p < 0,001$, y el estadístico Kaiser-Meyer-Olkin=0,935 sugieren que el método de AFE es adecuado para los datos definitivos. Con todo ello, se generaron los pesos factoriales de cada ítem para cada factor, considerando un mínimo de 0,40

para ser incluido en el factor. Posteriormente, se examinó la consistencia interna de la escala completa utilizando el procedimiento estadístico Alfa de Cronbach, la cual resultó Alfa Total= ,909. La prueba de esfericidad de Barlett, con parámetros Chi-cuadrado (435) = 7066,160, $p < 0,001$, y el estadístico Kaiser-Meyer-Olkin (=0,935) sugieren que el método de análisis de factores es adecuado para los datos que tenemos. Siguiendo el criterio de Kaiser (Guttman, 1954) se seleccionaron los factores con valores propios mayores que 1. Estos primeros 3 factores explican 56,87% de la varianza total. Existe una estructura en los datos que queda representada por los siguientes factores. Factor 1: favorece el uso de videojuegos; factor 2: experiencia en el uso de videojuegos, y factor 3: rechaza el uso de videojuegos.

Tabla 1
Actitud frente al uso del videojuego como recurso educativo

Factores que presentan la estructura de los datos		
Factor 1: <i>Favorece el uso de videojuegos</i>	Carga	Comunalidades
Opino que los videojuegos se pueden usar para motivar a los estudiantes a aprender.	0.822	0684
Considero que se podrían usar los videojuegos para realizar evaluación en el aula.	0.758	0.628
Opino que los videojuegos son una actividad libre, independiente de la planificación docente.	0.663	0.484
Opino que los videojuegos pueden ayudar a comprender mejor los contenidos curriculares.	0.812	0.705
Creo que los videojuegos permiten desarrollar destrezas del pensamiento.	0856	0.746
Creo que el horario de clases debe contemplar tiempo para el uso de videojuegos.	0.689	0.506
Creo que incluir videojuegos habitualmente puede introducir recursos innovadores al aula.	0.785	0.62
Creo que los videojuegos podrían utilizarse dentro de la clase como actividad asignada .	0.804	0.666
Creo que quien usa videojuegos debe aprender bien las instrucciones de cómo utilizarlos.	0.785	0.73
Los videojuegos permiten al jugador aprender por sí mismo a cómo usarlos.	0.684	0.549
Los docentes pueden aprender y actualizarse al usar videojuegos.	0.778	0.791
Opino que los videojuegos ayudan a desarrollar destrezas para la resolución de problemas.	0.814	0.838
Opino que al usar videojuegos los estudiantes podrían aprender a perder o ganar sin miedo al fracaso.	0.79	0.788
Creo que los videojuegos favorecen el desarrollo de la concentración.	0.802	0.722
Creo que los videojuegos tienen relación con las asignaturas curriculares.	0.687	0.496
Creo que falta apoyo administrativo para incluir videojuegos en el aula.	0.577	0.411
Considero el videojuego como útil para manejar la disciplina del grupo en clase.	0.527	0.446
Factor 2: <i>Experiencia en el uso de videojuegos</i>	Carga	Comunalidades
He usado videojuegos para enseñar un nuevo contenido en clase.	0.824	0.714
He usado videojuegos para realizar evaluación del proceso de aprendizaje.	0.799	0.715
He utilizado los videojuegos a manera de premio luego de una actividad de aprendizaje en el aula.	0.854	0.75
He utilizado los videojuegos como tarea para la casa.	0.738	0.576
Aprendí a usar videojuegos con un instructivo.	0.572	0.462
He recibido formación en videojuegos por parte de mis estudiantes o de mis hijos.	0.56	0.344

Factor 3: <i>Rechaza el uso de videojuegos</i>	Carga	Comunalidades
Considero que los videojuegos distraen a los estudiantes.	0.495	0.248
Considero que los estudiantes pierden tiempo cuando están jugando.	0.585	0.37
Creo que no hay tiempo para trabajar con videojuegos en el aula.	0.568	0.328
No tengo el conocimiento de cómo integrar los videojuegos en el aula.	0.559	0.334

* En esta tabla se relaciona el factor 1: favorece el uso de videojuegos, con la tabla y comunalidades.

Fuente: Elaboración propia.

Análisis factorial confirmatorio (AFC)

Mediante el programa AMOS hemos obtenido los índices para comparar la estructura propuesta con los modelos saturados e independientes. El χ^2 con significación $> 0,05$, el NFI= $\geq 0,95$, TLI= $\geq 0,95$ y CFI= $\geq 0,95$; PNFI próximo a 1. Ello indica que el modelo cumple con los criterios estadísticos requeridos, donde χ^2 representa el Chi cuadrado, NFI es el índice de ajuste normalizado, TLI es el índice de Tucker-Lewis, CFI es índice de bondad de ajuste comparativo y el PNFI es el corregido por parsimonia.

El modelo se probó primero con tres variables latentes. Dado que es significativamente inferior a 2,346, se evidencia que este modelo se encuentra sobre identificado. Al no existir correlación entre los residuos, se observa un modelo recursivo. El primer modelo de acercamiento exploratorio utiliza la relación entre perfiles sociodemográficos de docentes, según sector, nivel educativo en el que laboran, zona de residencia, nivel socioeconómico en relación con su actitud frente al uso de los videojuegos (factor 1), la experiencia en el uso de videojuegos en el aula (factor 2) y el rechazo al uso de videojuegos (factor 3).

En el factor 1 se observó el cumplimiento de dos de los principios fundamentales para la realización de un análisis de factor confirmatorio para ecuaciones estructurales; el nivel de consistencia interna del constructo formado por 15 variables es excelente, con un Alpha de Cronbach de 0,947. Asimismo, en este factor se comprueba la unidimensionalidad, ya que las variables explican aproximadamente 65% de la varianza de la variable dependiente. En el factor 2 se comprobó también una muy buena consistencia interna del constructo con un Alpha de Cronbach de 0,86. Este factor cumple también con el criterio de unidimensionalidad, porque las variables explican 59,2% de la varianza. Finalmente, el factor 3 también mostró una buena consistencia y validez interna en el constructo, con un valor Alpha de 0,663; en este también se podría inferir unidimensionalidad.

Resultados

Las comparaciones realizadas ponen en evidencia que los profesores en los rangos de menor edad favorecen mayormente el uso de los videojuegos, frente a la generación de más edad. Los docentes con edades en intervalos entre 22 a 29, 30 a 39, y 40 a 53 años muestran diferencias en la medida en la que aumenta la edad; quienes han usado algunas veces los videojuegos presentan una mayor disposición a incorporarlos al plantel escolar que aquellos docentes que nunca los han usado o no se han capacitado en ellos. Quienes imparten clases en los sectores socioeconómicos medio y alto muestran mayor disposición al uso de los videojuegos. En este escenario solo pudo evidenciarse una relación significativa en estas variables, así como la no significancia de las demás variables resultantes en el primer modelo.

El modelo de la figura 1 muestra la relación entre los factores arrojados por el análisis respecto de qué actitudes tienen los docentes sobre el uso de videojuegos en el aula. El factor 1 plantea que los docentes son favorables al uso en el aula, pues asumen que los videojuegos motivan al aprendizaje, son una herramienta que permite la evaluación de los aprendizajes, cooperan con la disciplina en el aula, son un medio para la comprensión de contenidos, aportan al desarrollo de destrezas, se ajustan a los horarios disponibles, son un indicador de innovación, renuevan la actividad de la clase, y promueven el autoaprendizaje como medio instructivo de desarrollo cognitivo y la relación con un modelo curricular sustentado en competencias.

Por otra parte, el factor 2 muestra el sentir docente respecto de la necesidad de desarrollar experiencia para valorar el uso del videojuego en el aula al introducir nuevos contenidos, servir de herramienta de evaluación, aportar estrategias como reforzador del aprendizaje y como tareas. Por último, el factor 3 revela qué barreras impiden un mayor contacto del docente con el videojuego como recurso educativo. Llamen la atención aspectos referentes a medidas administrativas y que denotan falta de apoyo a esta iniciativa, así como la falta de instrucciones o de formación necesaria para promover su uso, destacando inconvenientes en el contexto para su integración.

Al analizar los coeficientes de las variables descriptivas respecto de los factores 1 y 2, se observa que en la primera relación los maestros que han utilizado los videojuegos muestran más disposición a incorporarlos a las aulas de manera general; en el caso de la segunda variable latente, se observa que a menor capacitación o experiencia en videojuegos menor disposición se tiene a incorporarlos en el proceso educativo.

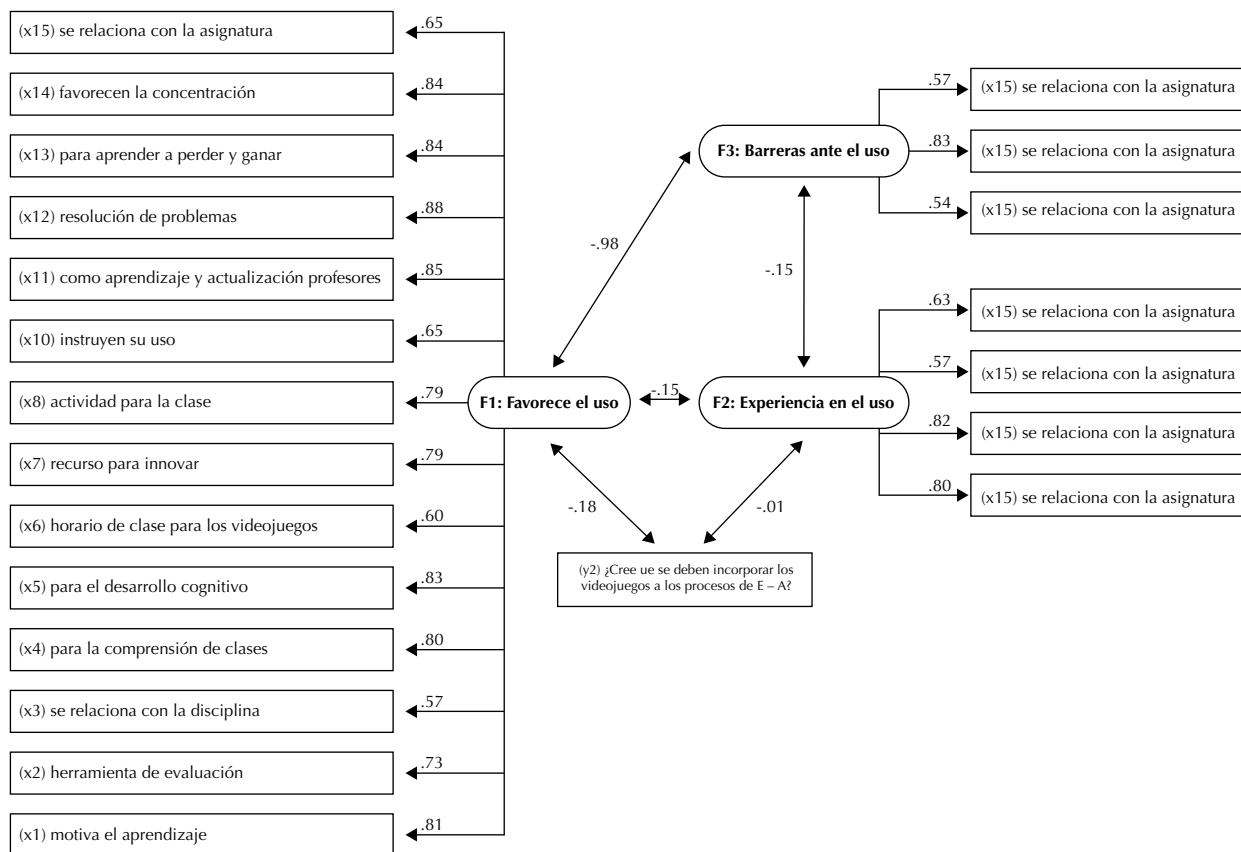


Figura 1. Modelo de Aattitudes docentes hacia la incorporación de los videojuegos a sus clases

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de diferencias entre factores y variables de agrupación

Se analizó la relación entre los perfiles sociodemográficos de los docentes según sector, nivel educativo donde laboran, zona de residencia, nivel socioeconómico y su actitud frente al uso de los videojuegos (factor 1), la experiencia en el uso de videojuegos en el aula (factor 2) y el rechazo al uso de videojuegos por parte de los docentes (factor 3). Los resultados muestran que existe una correlación muy significativa entre el factor 1 (favorece el uso de videojuegos en el aula de clases) y el factor 3 (sobre las barreras para la implementación), de 963. Por otra parte, al analizar los coeficientes con respecto a los factores 1 y 2 se encontró que los maestros que han utilizado los videojuegos muestran más disposición a incorporarlos en las aulas de manera general. Por el contrario, a menor capacitación o experiencia en videojuegos, menor disposición a incorporarlos en el proceso educativo.

Para el contraste de diferencias entre los docentes en función de su edad se utilizó una prueba de Shapiro-Wilk para evaluar la normalidad de los datos, con un resultado negativo, por lo que se aplicaron las pruebas no paramétricas U de Mann Whitney y H de Kruskal Wallis para las variables de edad, sexo, nivel socioeconómico y nivel académico.

Tabla 2
Contraste H de Kruskal-Wallis de diferencias entre factores y edad, nivel educativo y nivel socioeconómico

Variable de agrupación		Factor 1. Favorece el uso de videojuegos	Factor 2. Experiencia en el uso de videojuegos	Factor. 3 Rechaza el uso de videojuegos
Edad	H de Kruskal-Wallis	9.014	8.894	5.221
	Sig. asintótica	0.029	0.031	0.156
Nivel educativo	H de Kruskal-Wallis	2.010	3.252	8.804
	Sig. asintótica	0.366	0.197	0.012
Nivel socioeconómico	H de Kruskal-Wallis	7.405	13.051	4.956
	Sig. asintótica	0.116	0.011	0.292

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla se muestran las diferencias significativas entre los sujetos en función de la edad respecto del factor 1 (favorecer el uso de videojuegos). Como se ve, la edad influye claramente en la actitud hacia los videojuegos, siendo los docentes de entre 22 y 39 años quienes se muestran más favorables a experimentar con los videojuegos como recurso educativo. En cambio, los mayores de 53 años presentan mayores niveles de rechazo a la implementación de los videojuegos en las aulas. Según el nivel del centro educativo donde labora el docente, inicial, primario o secundario, existen diferencias significativas respecto del factor 3 (rechazo al uso de videojuegos como recurso educativo). Es decir, los docentes rechazan el uso de videojuegos como recurso educativo, siendo el nivel inicial donde se observa la mayor diferencia. Por otro lado, hay una diferencia significativa entre el nivel socioeconómico y el factor 2 referido a la experiencia con videojuegos, lo cual se verifica en el nivel socioeconómico medio-alto.

Por otra parte, hemos analizado si existen diferencias entre los docentes en función de las variables sexo y tipo de centro mediante la prueba U de Mann-Whitney. Como puede observarse en la Tabla 3, no hay diferencias significativas entre los sujetos si se consideran los tres factores analizados.

Tabla 3
Contraste U de Mann-Whitney de diferencias entre factores y tipo de centro y sexo de docentes

Variable de agrupación		Factor 1. Favorece el uso de videojuegos	Factor 2. Experiencia en el uso de videojuegos	Factor 3. Rechaza el uso de videojuegos
Tipo de centro (Público o privado)	U de Mann-Whitney	250985.500	65329.000	244978.000
	W de Wilcoxon	1259895.500	387332.000	310319.000
	Z	-0.611	-1.206	-1.281
	Sig. asintótica (bilateral)	0.541	0.228	0.200
Sexo	U de Mann-Whitney	283935.500	88742.000	292710.500
	W de Wilcoxon	383170.500	345428.000	391500.500
	Z	-1.419	-1.027	-0.414
	Sig. asintótica (bilateral)	0.156	0.305	0.679

Fuente: Elaboración propia.

Discusión y conclusiones

El propósito de este estudio ha sido analizar las actitudes de una muestra de docentes de nivel inicial, primario y secundario de la República Dominicana en relación con el uso de los videojuegos como recurso educativo. Para dar respuesta a este objetivo se diseñó y validó la escala que ha permitido sustentar los análisis y abrir una línea de investigación en el ámbito del uso de videojuegos en las aulas dominicanas.

La relación más importante que ha demostrado el análisis estadístico asocia a los maestros más jóvenes con una mayor disposición para el uso de videojuegos en sus clases. Esto se expresa por medio del primer y segundo factor del modelo, poniendo de manifiesto el valor de la experiencia frente a las posibilidades pedagógicas o innovaciones que se propongan con el recurso. Se describen por medio de indicadores que valoran los videojuegos como un recurso mediador de aprendizajes, tanto de contenidos conceptuales como actitudinales, valiosos para el proceso educativo. Asimismo, abre posibilidades frente a la inclusión de los videojuegos en el horario de clases, tareas y actividades propias de la enseñanza.

Por otro lado, se evidencia que existen barreras que limitan el uso de los videojuegos en el aula, tales como la falta de información y de formación que se les brinda a los maestros, el poco apoyo administrativo que se les ofrece y las limitaciones propias del contexto social y escolar.

La experiencia previa con los videojuegos hace que los maestros se muestren más dispuestos a su uso en la enseñanza. En muchos casos esta experiencia tiene que ver con el uso del juego en su juventud o con sus hijos en la edad adulta, a propósito de la relación de este resultado con la variable edad. Por esta relación, es más posible que se revisen ciertos mitos como los que plantean Anderson y Bushman (2001) o Quesada-Bernaus y Tejedor-Calvo (2016) sobre los riesgos potenciales de los videojuegos.

Desde esta valoración puede concluirse que el aprovechamiento de estos recursos en la enseñanza parte de la comprensión del valor del juego en el aprendizaje, ya que representa una actividad humana innata empleada como estrategia de aprendizaje en los primeros años de vida, pero que perdura en la esencia del ser humano, como lo afirman Gil-Espinosa y sus colegas (2018). El niño permanece activo al jugar, realizando observaciones, preguntando y respondiendo, tomando decisiones, ampliando su creatividad e imaginación. De esta manera, los videojuegos, además de constituir un componente lúdico, disponen de un potencial instructivo importante especialmente en el ámbito del desarrollo de habilidades cognitivo-espaciales tales como la visualización espacial o la coordinación óculo manual. En este sentido, Adams y Clark (2014), plantean que “la carga cognitiva para el juego y el flujo del juego debe ser administrada para que los estudiantes puedan aprovechar la funcionalidad de explicación en herramientas educativas diseñadas para aumentar el procesamiento más profundo y pertinente” (p. 149).

En este caso, experimentar en ambientes previos al escolar ayuda a entender la condición de prejuicio de dichos mitos y vislumbrar posibles usos en la escuela. Es así como el maestro puede construir una apuesta en el marco de un proceso educativo, planeado y acompañado, donde aquellos riesgos se minimizan, y se aprovecha la atracción de los videojuegos y el valor de la lúdica para motivar a los estudiantes en el aprendizaje de diversas áreas. En consecuencia, en la medida en la que los docentes han una recibido una capacitación relacionada con las tecnologías digitales, su labor como mediador de aprendizaje se hace significativa, haciendo que la escuela continúe siendo un espacio de innovación (Berger & Wolling, 2019; Berger, 2020).

Entre las potencialidades valoradas en los videojuegos están la de proporcionar recursos que los programas educativos pueden aprovechar como su capacidad motivadora, el elevado grado de implicación activa del usuario, la retroalimentación continua e inmediata entre el videojuego y el jugador, y el fomento de habilidades y destrezas variadas especialmente necesarias en la resolución de problemas (ensayo y error, generación de normas, comprobación de hipótesis, generalización, etc.) (Barab et al., 2010; Gresalfi & Barnes, 2016; Nolan & McBride, 2013).

La relación destacada en este estudio entre la edad de los maestros y su disposición a usar los videojuegos en sus clases coincide con la investigación realizada por Takeuchi (2014) con maestros estadounidenses. En ese estudio se concluía que los docentes más jóvenes tienden a incluir más los videojuegos en sus planificaciones docentes, reportando conocimientos y prácticas que favorecen su uso como recurso educativo, así como sus aportes en el lenguaje y otros conocimientos que se ejercitan en los usuarios.

Estos hallazgos apuntan a la necesidad de considerar el papel del docente frente al uso de los videojuegos para el aprendizaje (Bell & Gresalfi, 2017). Su rol resulta fundamental, ya que con su actitud pueden ser precursores o detractores del uso de los videojuegos en el sistema educativo, ya sea como medio para la mejora escolar o como una limitante en el aprendizaje (Correa García et al., 2017).

No obstante, es importante seguir investigando sobre los videojuegos como recurso educativo de manera que se pueda profundizar respecto de la actitud de los docentes frente a su uso en el desarrollo de competencias (Zagalo, 2010; Soto-Ardila et al., 2019), experimentar con problemas reales, explorar, descubrir y tomar decisiones sin temor a equivocarse mediante su uso (Belloti, 2013; De Freitas, 2018). Todo esto nos sitúa en un momento crucial frente a los cambios que las nuevas generaciones exigen a los sistemas educativos, haciendo necesario evidenciar cuáles aspectos permiten enlazar la experiencia y labor de los docentes con las necesidades e intereses de las generaciones actuales, su forma de aprender y de conectarse con el mundo. Este estudio aporta evidencias, para el contexto dominicano, acerca de lo que piensan, creen y sienten docentes respecto de los videojuegos como recursos, no solo para el entretenimiento sino como herramienta educativa. Conocer las actitudes de los docentes es un paso inicial importante, que puede permitir un mayor nivel de integración de los videojuegos en la enseñanza (Hong et al., 2009).

Finalmente, estos resultados permiten abrir nuevas posibilidades a los programas de formación de maestros, dado que la experiencia con los videojuegos no solo se produce por su uso previo, como lo sugiere la relación con la edad del maestro, sino que también puede generarse con procesos formativos, donde se aclaren imaginarios negativos y se comprenda el valor pedagógico real de un recurso que forma parte de la vida cotidiana de los estudiantes (Gil-Flores et al., 2017).

De acuerdo con lo anterior, y considerando los avances tecnológicos y científicos que permiten precisar los objetivos académicos en el desarrollo de las competencias de los estudiantes, es claro que los docentes enfrentan retos mayores. Por lo tanto, se evidencia la necesidad de nuevas investigaciones que soporten la creación y la gestión de políticas públicas para la formación de docentes en educación inicial y primaria para así propiciar cambios estructurales en los que se contemplen los videojuegos como herramientas pedagógicas, en un ambiente de innovación educativa y de cuidado de los niños.

Finalmente, este estudio permite afirmar que es necesario diseñar políticas públicas que garanticen, en la formación docente, el uso de las TIC incluyendo los videojuegos para el desarrollo de nuevas habilidades y competencias académicas, más aún en las condiciones impuestas por la pandemia generada por el Covid-19, en donde estas tecnologías mostraron ser indispensables en la vida cotidiana.

Agradecimientos: Los autores agradecen al ISFODUSU por la ayuda prestada para la realización del doctorado.

El artículo original fue recibido el 24 de noviembre de 2020

El artículo revisado fue recibido el 29 de agosto de 2021

El artículo fue aceptado el 5 de noviembre de 2021

Referencias

- Adams, D., & Clark, D. (2014). Integrating self-explanation functionality into a complex game environment: Keeping gaming in motion. *Computers and Education*, 73, 149-159. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.002>
- Anderson, C. A., & Bushman, B. J. (2001). Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature. *Psychological Science*, 12(5), 353-359. <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00366>
- Badia, M. del M., Muntada, M. C., Gotzens, C., Cladellas, R., & Dezcallar, T. (2015). Videojuegos, televisión y rendimiento académico en alumnos de primaria. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 46, 25-38. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2015.i46.02>
- Barab, S. A., Gresalfi, M., & Ingram-Goble, A. (2010). Transformational play: Using games to position person, content, and context. *Educational Researcher*, 39(7), 525-536. <https://doi.org/10.3102/0013189X10386593>
- Bell, A., & Gresalfi, M. (2017). Teaching with Videogames: How Experience Impacts Classroom Integration. *Technology, Knowledge and Learning*, 22(3), 513-526. <https://doi.org/10.1007/s10758-017-9306-3>
- Berger, P. (2020). Teachers' mediation practice: Opportunities and risks for youth media behavior. *Comunicar*, 64, 49-59. <https://doi.org/10.3916/C64-2020-05>
- Berger, P., & Wolling, J. (2019). They Need More Than Technology-Equipped Schools: Teachers' Practice of Fostering Students' Digital Protective Skills. *Media and Communication*, 7(2), 137-147. <https://doi.org/10.17645/mac.v7i2.1902>
- Bellotti, F., Kapralos, B., Lee, K., Moreno-Ger, P., & Berta, R. (2013). Assessment in and of Serious Games: An Overview. *Advances in Human-Computer Interaction*, 2013, 136864. <https://doi.org/10.1155/2013/136864>

- Carbonell, X. (2020). El diagnóstico de adicción a videojuegos en el DSM-5 y la CIE-11: Retos y oportunidades para clínicos. *Papeles del psicólogo*, 41(3), 211-226. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol2020.2935>
- Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital Games, Design, and Learning: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79–122. <https://doi.org/10.3102/0034654315582065>
- Correa García, R. I., Duarte Hueros, R. I., & Franco, M. D. G. (2017). Horizontes educativos de los videojuegos. Propuestas y reflexiones de futuros maestros y educadores sociales. *Educar*, 53(1), 67–88. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.849>
- De Freitas, S. (2018). Are Games Effective Learning Tools? A Review of Educational Games. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(2), 74-84. <http://www.jstor.org/stable/26388380>
- Díaz, V. M., Díaz, M. M., & Urbano, E. R. (2020). Aprendizaje con videojuegos con realidad aumentada en educación primaria. *Revista De Ciencias Sociales*, 26(2), 94-112. <https://doi.org/10.31876/rsc.v26i0.34116>
- Fleer, M. (2018). Digital animation: New conditions for children's development in play-based settings. *British Journal of Educational Technology*. 49(5), 943–958. <https://doi.org/10.1111/bjet.12637>
- Gil-Flores, J., Rodríguez-Santero, J., & Torres-Gordillo, J.-J. (2017). Factors that explain the use of ICT in secondary-education classrooms: The role of teacher characteristics and school infrastructure. *Computers in Human Behavior*, 68, 441–449. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.11.057>
- Gil-Espinosa, F. J., Romance-García, A. R., & Nielsen, A. (2018). Juego y actividad física como indicadores de calidad en Educación. *Retos*, 34, 252-257. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i34.60391>
- Gresalfi, M. S., & Barnes, J. (2016). Diseño de retroalimentación en un videojuego inmersivo: apoyando el compromiso matemático de los estudiantes. *Investigación y desarrollo de tecnología educativa*, 64(1), 65–86.
- Guttman. (1954). Some necessary and sufficient conditions for common factor analysis. *Psychometrika*, 19(2), 149-161. <https://doi.org/10.1007/BF02289162>
- Hernández, J., & Torrijos Fincias, P. (2018). Percepción del profesorado sobre la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las modalidades docentes. Influencia del género y la edad. *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, 8(1), 128-146. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i1.10537>
- Hinojal, H., & Pirro, A. (2020) Adolescentes y los videojuegos. Realidades, percepciones y posibilidades. En J. F. Jiménez Alcázar, G. F. Rodríguez, & S. Maris Massa (Coords.), *Historia, videojuegos y educación: nuevas aportaciones* (pp. 31-46). Universidad de Murcia. <https://www.historiayvideojuegos.com/wp-content/uploads/2020/03/093.pdf>
- Hong, J., Kim, D., Thornberg, R., Kang, J., & Morgan, J. (2018). Correlates of direct and indirect forms of cyberbullying victimization involving South Korean adolescents: An ecological perspective. *Computers in Human Behavior*, 87, 327-336. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.06.010>
- Jaramillo, L. M., & Puga, L. A. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, (21), 31-55. <https://doi.org/10.17163/soph.n21.2016.01>
- Lion, C., & Perosi, V. (2018). Los videojuegos serios como escenarios para la construcción de experiencias. *e-ducadores DEL MUNDO. Revista telecolaborativa internacional*, mayo, 4-8. <http://e-ducadores.org/wp-content/uploads/2018/05/E-ducadores-del-mundo-2.pdf>
- Martínez, J. (2019). Percepciones de estudiantes y profesores acerca de las competencias que desarrollan los videojuegos. *Pensamiento Educativo*, 56(2), 1-21. <https://doi.org/10.7764/PEL.56.2.2019.3>
- Moncada, J. & Chacón, Y. (2012). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *Retos. Nuevas Tendencias en Educación Física. Deporte y Recreación*, 21, 43-49. <https://www.redalyc.org/pdf/3457/345732287009.pdf>
- Nolan, J., & McBride, M. (2014) Beyond gamification: reconceptualizing game-based learning in early childhood environments. *Information, Communication & Society*, 17(5), 594-608. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2013.808365>
- Quesada Bernaus, A., & Tejedor Calvo, S. (2016). Educational application of videogames: The case of World of Warcraft. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (48), 187–196. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.12>
- Restrepo, S., Arroyave, L., & Arboleda, W. (2019). El rendimiento escolar y el uso de videojuegos en estudiantes de básica secundaria del municipio de La Estrella- Antioquia. *Revista Educación*, 43(2). <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30564>

- Ricoy, C. (2016) Preferencias, dedicación y problemáticas generadas por los videojuegos: Una perspectiva de género. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1291-1308. http://doi.org/10.5209/rev_RCED.2016.v27.n3.48445
- Roncancio-Ortiz, M. F., Ortiz-Carrera, H., Llano-Ruiz, M.J., Malpica-López, J. J., & Bocanegra García, J. (2017). Los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje: una revisión del estado del tema. *Revista Ingeniería Investigación y Desarrollo*, 17(2), 36-46. <https://doi.org/10.19053/1900771X.v17.n2.2017.7184>
- Soto-Ardila, L., Niño, L., Caballero, A., & Luengo, R. (2019). Estudio de las opiniones de los futuros maestros sobre el uso de los videojuegos como recurso didáctico a través de un análisis cualitativo. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (33), 48-63. <https://doi.org/10.17013/risti.33.48-63>
- Takeuchi, L. M., & Vaala, S. (2014). *Level up learning: A national survey on teaching with digital games*. The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
- Tennant, A. E. (2019). *Using Teachers' Experience with Technology to Understand Their Learning and Teaching Styles* (Tesis doctoral, Concordia University, St. Paul). https://digitalcommons.csp.edu/cup_commons_grad_edd/290
- Terrazas, J. A. O., Peña, A. L., Lezama, I. L. H., & Martínez, S. I. N. (2020). Programa psicomotriz para el desarrollo de habilidades matemáticas a través del uso del videojuego. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 24(262), 36-46. <https://doi.org/10.46642/efd.v24i262.1728>
- Zagalo, N. (2010). Alfabetización creativa en los videojuegos: Comunicación interactiva y alfabetización cinematográfica. *Comunicar*, 17(35), 61-68. <https://doi.org/10.3916/C35-2010-02-06>