

Discusiones en torno a videojuegos en Venezuela

Discussions around video games in Venezuela

Arturo Barrios Aguirre (Venezuela)
Universidad Central de Venezuela
arturobarriosaguirre@gmail.com

© Publicación de conformidad con su autor. Esta cesión patrimonial comprende el derecho del Anuario ININCO para comunicar públicamente la obra, divulgarla, publicarla y reproducirla en soportes analógicos o digitales en la oportunidad que así lo estime conveniente, así como, la de salvaguardar los intereses y derechos morales que le corresponden como autora de la obra antes señalada. Prohibida su reproducción total o parcial sin la autorización del autor. Ley de Derecho de Autor. Gaceta oficial N° 4638 extraordinario. 1o octubre de 1993. Las imágenes utilizadas son estrictamente para uso académico y corresponden al archivo del Anuario ININCO-UCV.

Discusiones en torno a videojuegos en Venezuela

Arturo Barrios Aguirre

Universidad Central de Venezuela

<https://orcid.org/0000-0002-7043-4600>

Resumen:

En el mundo actual las tecnologías han superado las actividades de entretenimiento, abarcando la industria de los videojuegos y el desarrollo de comunidades y culturas digitales. La presente investigación se orientó en buscar el estado del arte y contraponer posiciones con respecto a los estudios sobre este tópico en los repositorios de SaberUCV, SaberUCAB y SaberULA de Venezuela. Los mismos se clasificaron en los siguientes campos de influencia según la interacción con el usuario: 1) Área salud. 2) Influencia de los videojuegos en el desarrollo personal e interpersonal. 3) Consumo y preferencias. 4) Área de contenido y diseño de juegos 5) Área tecnológica. 6) Industria de los videojuegos en Venezuela. Así, de la literatura encontrada se puede considerar a los videojuegos como un sistema interactivo cuya característica general es el entretenimiento del usuario, sin embargo, tiene un desarrollo acelerado que a lo largo de los años ha progresado su reconocimiento destacando un potencial muy amplio con atributos y propiedades que divergen de la experiencia del jugador, pasando por las relaciones interpersonales y familiares hasta influir en el desarrollo de la industria y la sociedad.

Descriptor: Ecosistema digital, educomunicación, estado del arte, videojuegos.

Abstract:

In today's world, technologies have overtaken entertainment activities, encompassing the video game industry and the development of digital communities and cultures. The present investigation was oriented to look for the state of the art and to contrast positions with respect to the studies on this topic in the repositories of SaberUCV, SaberUCAB and SaberULA of Venezuela. They were classified into the following fields of influence according to the interaction with the user: 1) Health area. 2) Influence of video games on personal and interpersonal development. 3) Consumption and preferences. 4) Games content and design area 5) Technology area. 6) Video game industry in Venezuela. Thus, from the literature found, video games can be considered as an interactive system whose general characteristic is user entertainment, however it has an accelerated development that over the years has grown in recognition, highlighting a very wide potential with attributes and properties that diverge from the player experience, passing through interpersonal and family relationships until influencing the development of industry and society.

Keywords: Digital ecosystem, educommunication, state of the art, video games.

Introducción

La Sociedad de la Información y del Conocimiento está sumergida en el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) abarcando muchos aspectos como la transmisión y consumo de noticias, la producción de contenidos y la forma de estudiar, así como el entretenimiento por medio de los videojuegos.

En su complejidad se han desarrollado consolas muy poderosas, hasta juegos para dispositivos móviles bastante versátiles y en algunos casos videojuegos que incluyen sistemas de interacción paralelas. Así, un videojuego puede ser disfrutado desde su componente lúdico, como sistema de recreación, como por su componente social, los cuales sirven para el desarrollo personal e interpersonal, a través de plataformas y espacios de interacción que incluyen podcast, blogs, entre otros, además de ser un objeto de apreciación, consumo y manejo por sus elementos de diseño estéticos e interactivos.

El impacto en los consumidores de los mismos es muy amplio, por un lado, Zanzi (2017) citando a Emes (1997), presenta una clasificación sobre los efectos negativos de los videojuegos a través de 5 categorías: fisiológicas, las enfermedades físicas, la agresión, la psicopatología y el desempeño académico. Por otro lado, otros estudios indican que, las aplicaciones pueden favorecer el desarrollo de actividades educativas mediante acertijos, *puzzle*, simulacros, entre otros; a la promoción de actividades en sistemas terapéuticos y sociales, como juegos de baile, canto o karaoke, entrenadores virtuales; hasta llegar a conformar comunidades donde la característica en común es la participación en los juegos y plataformas.

El propósito y contexto del presente estudio ha sido revisar y contrastar algunos estudios y discusiones planteadas desde la academia venezolana en torno al área de los videojuegos y su influencia en otros ámbitos fuera del recreativo y de la vida de los jóvenes a modo de estado del arte. Para ello, se han revisado estudios y publicaciones de la Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) y Universidad de Los Andes (ULA), abarcando tanto las implicaciones tecnológicas como elementos educativos y didácticos como psicológicos y culturales.

Metodología

Para lograr los objetivos del presente estudio, se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica exhaustiva en los repositorios académicos de las universidades más importantes de Venezuela, a saber, SaberUCV, SaberUCAB y SaberULA, con la finalidad de encontrar estudios e investigaciones relacionados con los videojuegos. Posteriormente, las referencias encontradas fueron filtradas con la finalidad de analizar aquellas que cumplan con altos estándares académicos, por ejemplo, publicaciones arbitradas, con menciones honoríficas, publicadas en prestigiosas revistas, entre otros aspectos.

Resultados

Aunque la literatura revisada consistió -principalmente- de los repositorios mencionados, es importante señalar que, se reconocen publicaciones que están fuera de los repositorios y forman parte de investigaciones en bibliotecas, congresos, participaciones y ponencias, así como aquellas que pueden estar presentes en revistas y plataformas de investigación, pero que todavía no están indexadas en los registros universitarios.

Se encontró una diversidad de artículos centrados en diferentes categorías, los cuales se dividieron, según la importancia de la interacción con el usuario, en tres campos de estudio predominantes: 1) Área salud. 2) Influencia de los videojuegos en el desarrollo personal e interpersonal. 3) Consumo y preferencias. 4) Área de contenido, diseño de juegos serios y videojuegos 5) Área tecnológica. 6) Industria de los videojuegos en Venezuela.

Área salud

Es conocida la interpretación y recelo a los videojuegos como generadores de riesgo a la adicción al juego y al sedentarismo, sobre todo en personas muy jóvenes, quienes pueden llegar a pasar largos períodos de tiempo jugando en una acción donde la fatiga es muy leve y el esfuerzo es muy bajo (Romero, 2008). En esta categoría se plantean las discusiones encontradas en el ámbito de la salud relacionados al uso de videojuegos.

Hay varios estudios que correlacionan el impacto que tiene el abuso y exceso de horas transcurridas de manera sedentaria con el aumento de riesgo de obesidad en la infancia, entre otras dolencias, como la lesión de muñeca por presionar el botón del mando control en repetidas ocasiones (Romero, 2008). Sin embargo, Romero (2008) destaca cómo la tecnología interactiva y de sumersión en el videojuego ha cambiado la dinámica de los participantes y tiene el potencial de promover la salud por medio de la actividad, al romper la rutina del sedentarismo y la pasividad debido a la amplia movilidad de los sistemas de control y manejo.

Aun así, el autor presenta el estudio de un paciente masculino de 32 años quien presentó “Wiiitis”, descrita como tenosinovitis por videojuego y/o artralgia causada por la consola Wii. Señala que el tratamiento apropiado para aquellos con la dolencia incluye suficiente reposo, combinado -de ser necesario- con analgésicos-desinflamatorios, para mitigar el dolor y la inflamación. Sin embargo, de no prestar atención a los primeros síntomas, el cuadro podría empeorar requiriendo además del cese del juego, la combinación con otras terapias de rehabilitación (Romero, 2008).

Torres (2009), estudió la influencia de la televisión y los videojuegos en la presencia de obesidad en jóvenes escolares, por medio de una encuesta hecha a 34 escolares con características de obesidad y de 117 escolares no obesos que formaban parte del grupo control. Los resultados arrojaron que los jóvenes con obesidad le dedicaban de 1 a 3 horas a estas actividades, mientras que los jóvenes no obesos le dedican menos de una hora.

Por otro lado, otros estudios indican que el contenido dinámico y entretenido de los videojuegos combinado con terapias de rehabilitación tienden a ser beneficiosos, puesto que el impacto terapéutico y motivacional es mayor. Así, Dugarte (2014) diseñó e implementó una aplicación para la rehabilitación de motricidad fina en niños, utilizando dispositivos móviles inalámbricos. Igualmente, Moreno y Ojeda (2013) se orientaron en el desarrollo de un sistema de realidad virtual, que se destacó por ser una selección de videojuegos que inducen una ejercitación específica mediante el empleo de *feedback* de acción/observación y de sonido.

Área de agresión y psicopatologías

El contenido, consumo y tiempo de exposición ante los videojuegos resulta una inquietud para muchas comunidades y familias. Por tal motivo, existen investigaciones dedicadas a estudiar la agresividad y la adicción en relación a los videojuegos (Zanzi, 2017). Algunas discusiones y referencias son reflejadas a continuación:

Para comenzar, León (2003) advierte el temor existente por el aumento de la agresividad ante la exposición a juegos violentos. Destaca que diversas investigaciones sobre los efectos ante este tipo de videojuegos sugieren que pueden, temporalmente, incrementar pensamientos, sentimientos y conductas agresivas. Señala que el aumento de espacios para jugar este tipo de videojuegos ha aumentado hasta la conformación de redes de Internet con variedad de asociaciones de jugadores de diferentes países, en donde se realizan campeonatos con ganancias y beneficios monetarios y de reconocimiento. Lo que puede generar un riesgo adicional, al propiciar una retroalimentación positiva y mayor adicción al juego (León, 2003).

Igualmente, hay que tomar en cuenta que la comunidad de mayor consumo está en crecimiento, se estima que la mayoría son menores de edad, de la cual el 2/3 de la población es digitalmente activa y consume más de una hora diaria, de lunes a viernes, estos videojuegos. Además, esta dinámica los lleva a desatender otras

actividades, tales como los estudios y compartir con la familia (Bringué y Sábada, 2008; Uviedo, 2015; Ranzolin, 2016).

León (2003) plantea la necesidad de generar discusiones que conduzcan a: 1) definir directrices prácticas para el uso y consumo de los videojuegos y herramientas TIC; y 2) exigir la ejecución de mecanismos legales para regular el acceso de los niños y adolescentes a determinados juegos y páginas web.

Asimismo, Ranzolin (2014), citando al Ayuntamiento de Barcelona (2007), enumera algunos tips orientados a padres y maestros para un sano consumo y una buena práctica en el uso de videojuegos. De estos tips resaltan la elección de los videojuegos, el tiempo y lugar de juego, los compañeros y finaliza enumerando un Decálogo de buenas prácticas.

Sumado a esto, Amaro y Yopez (2016) señalan que la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2005) reconoce la ludopatía como un trastorno patológico y de adicción al juego que puede ser perjudicial para la salud y el bienestar. Los mismos plantean, a partir de una muestra de estudio conformado por estudiantes entre doce y diecisiete años con desarrollo de factores de riesgo psicosocial, la necesidad de atender ciertos casos con especialistas en el área de la psicología y sugieren tomar acciones para sensibilizar a la comunidad en general para generar medidas preventivas del uso prolongado de los videojuegos y la conformación de equipos multidisciplinarios para tratar y fomentar la salud mental.

Por su parte, Zanzi (2017), haciendo referencia a otros investigadores, expone resultados que van en otra vía, puesto que otros autores plantean -incluso- que los videojuegos moderadamente agresivos reducen substancialmente los sentimientos violentos o expresiones de competitividad y sirven como mecanismo de liberación y canalización de estos sentimientos.

Otras referencias afirman que no hay diferencia alguna en las medidas de agresión producto del uso de videojuegos agresivos y no agresivos. Pero exponen referencias que indican tendencias en el tipo de consumidor y cómo los más agresivos tienden a ser más introvertidos, suelen mostrar problemas con respecto a las relaciones interpersonales y manifiestan, en algunos casos, ansiedad social, baja tolerancia a la frustración, agresión, infantilismo, así como diferencias entre niveles de reactividad, como sujetos impulsivos o inclinados hacia la intelectualización (Zanzi, 2017).

Influencia de los videojuegos en el desarrollo personal e interpersonal

Si bien los videojuegos se pueden considerar nocivos, también han sido reconocidos por su potencial para promover el desarrollo personal y de habilidades cognitivas. De esta manera, las investigaciones que contrastan estos aspectos son presentados en esta categoría.

Rangel (2003) afirma que los videojuegos tienen cualidades que aún no han sido reconocidas y exploradas en el aspecto psicológico. Rangel (2004), citando a Bourdial (2002), señala que algunos psicólogos, neurólogos y psiquiatras infantiles han resaltado la contribución de los videojuegos con el desarrollo cognoscitivo de los niños. Finalmente, invita a ver estos sistemas de entretenimiento con una perspectiva crítica, desde su componente ético, educativo y psicológico.

Además, Rangel (2010), hace un resumen de los avances sobre el uso de videojuegos y sus implicaciones para el desarrollo de niños, niñas y adolescentes, dentro de otra propuesta investigativa promovida por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH). En esta investigación se estudió el videojuego haciendo énfasis en sus fines didácticos y las limitadas investigaciones de carácter psicológico existente al respecto. Finalmente, presenta un inventario articulado de variables e invita a un estudio en profundidad de los videojuegos para comprender las relaciones posibles entre productos, entornos e individuos.

Consecuentemente, han surgido evaluaciones donde se destacan -igualmente- esfuerzos responsables y resultados positivos ante los videojuegos. Ranzolin (2014) recalzó el poder educativo de los videojuegos, donde cita a Zagalo (2010), quien afirma que los videojuegos pueden “afectar al sentido propio de cada

persona, a su forma de expresión y a sus habilidades para aprender, expresar opiniones y pensar sistemáticamente”.

En cuanto a la dinámica y desarrollo de la personalidad de los jugadores; 24% de los jugadores venezolanos menores de edad se inclinan ante la posibilidad de “ser otra persona” como parte de su valoración personal (Bringué y Sábada 2008; Uviedo, 2015; Ranzolin, 2016).

Similarmente, una muestra conformada por nueve (9) jugadores de videojuegos de rol online, de 20 a 30 años de edad, mostró como las vivencias e influencias que esta clase de experiencias tienen en la vida de los usuarios -la experimentación de una vida fantástica por medio de los personajes- generan identificaciones y proyecciones que se vinculan con el rol ejercido en el juego. Finalmente, concluyen que los propósitos de los videojuegos de rol online van mucho más allá del mero entretenimiento (Zanzi, 2017).

En este sentido, la mayoría de los estudios indican que se pueden incluir diversas estrategias dentro del aula de clases que tomen en cuenta el uso de videojuegos. Claro está, dependiendo del tipo de juego, los profesores podrán decidir cuáles serán las características y habilidades que se desean desarrollar, ya que dependiendo de cada juego se pueden potenciar habilidades como la atención, la observación, la creatividad, la imaginación, la memoria, la organización, así como el razonamiento lógico y estratégico (Ranzolin, 2014).

Por ejemplo, Del Carpio y Gómez (2015) realizaron una evaluación de las funciones cognitivas en una muestra de 32 niños, de 7 a 11 años, de donde destacan la relación entre el uso de videojuegos con la atención visual, sin embargo, advierten de una posible disminución en la capacidad ante estímulos visuales menos atrayentes.

Área Social

Algunos estudios indican que el hombre ha aprendido a relacionarse con su entorno familiar, ambiental, social y cultural a través de los juegos (Lima, Torres, Ramírez, 2015). Sin embargo, otros estudios cuestionan el potencial de los videojuegos para promover la socialización.

Para comprender el desarrollo de interacciones e integración en comunidad, Amarista (2014) realizó un análisis de la mediación del núcleo familiar con el uso de los videojuegos por parte de niños y niñas de cuarto grado de Educación Primaria. A través de este estudio se concluyó que los videojuegos pueden servir como mediadores en la interacción familiar y afirman que las interacciones mejoran siempre y cuando los miembros del hogar estén presentes, participen y se comuniquen entre ellos.

Quiñónez (2009) y Uviedo (2015) señalan que los videojuegos fomentan interacciones sociales positivas en prácticas grupales por medio de la creación de espacios comunicativos en los videojuegos en red, permitiendo compartir con amigos la diversión personal y competir entre ellos, así como participar en ciber-torneos. Sin embargo, Uviedo (2015) afirma que esto puede ser negativo si esta práctica no nos permite desarrollar nuestras actividades personales, escolares o familiares.

Por su parte, Valdivia (2011) afirma que en la sociedad multicultural moderna cada vez más personas interactúan en distintas comunidades digitalmente activas, lo que va definiendo nuevas identidades y transformando culturas. Para comprender esto, Valdivia ejemplifica este asunto con el caso de una comunidad llamada “*Perfect World International*”, en la que destaca la creación, desarrollo y fusión de expresiones socioculturales características de colectividades en desarrollo.

Las comunidades virtuales no se limitan a los usuarios de videojuegos, sino que, también, se extiende a la industria, así Carrasquel (2015) desarrolló un sitio web -de origen venezolano- llamado “*TAJADAGAMER*”, el cual tiene como finalidad incentivar a periodistas y fanáticos de las consolas a escribir sobre el tema, sobre los aspectos más importantes de esta industria del entretenimiento y su evolución.

Consumo y preferencias

La Sociedad de la Información y el Conocimiento trae consigo una serie de transformaciones que, desde lo tecnológico, involucra plataformas y aplicaciones donde pareciera que los más jóvenes se adaptan y relacionan instantáneamente. Así, en esta categoría, se exponen investigaciones que describen el desarrollo cultural e industrial de los videojuegos, sus características de consumo y sus comportamientos particulares, que vienen acompañados de términos como nativos y migrantes digitales, cibercultura y generación interactiva.

Sábada, Bringué y Calderín (2011) y Henríquez (2013) explican cómo los jóvenes y la cibercultura se caracterizan por una alta conectividad a través de dispositivos tecnológicos en donde el juego, “es clave”. De esta manera Henríquez (2013) articula la incidencia de las pantallas del celular, el videojuego y la TV en la dinámica y realidad experimentada por los menores venezolanos.

Por su parte, Mena (2014) reconoce preferencias por cuatro tipos de pantallas: Internet, televisor, celular y videojuegos, por parte de los Nativos Digitales y los conecta con las expectativas que poseen en cuanto al uso de las TIC en el aula.

Mientras tanto, Bringué y Sábada (2008) señalan que la Generación Interactiva venezolana posee una mayor preferencia -con respecto a otros países de la región- por los juegos en red y juegos basados en comunidades virtuales, visto desde la perspectiva de mayor consumo, a una mayor diversidad de géneros seleccionados.

En un tono similar, De Castro (2013) describe el videojuego como un producto cultural recursivo, digital y transmediático que, desde la perspectiva del uso del tiempo libre, proporciona una nueva forma de relacionarnos con lo virtual. Finalmente, este autor arroja algunas pistas sobre el futuro del videojuego, donde la conectividad es altamente demandada y asociada a grupos de personas interesadas en temas específicos. De esta manera, el mundo virtual queda como un nuevo espacio de vida y esta tecnología lúdica abre paso a la convergencia de ideas.

Finalmente, Ranzolin (2016), reconociendo los hábitos y prácticas de consumo, la interactividad, los aspectos positivos y negativos de los videojuegos, propone el uso de éstos para el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Para ello, promueve una educación articulada con estrategias y herramientas frente a los contenidos mediáticos, con énfasis en el desarrollo de criterios para la toma de decisiones, la emisión de juicios, la formulación de hipótesis y la aplicación del método científico con la intención de promover -como ya mencionamos- el pensamiento crítico.

Área de contenido, diseño de juegos serios y videojuegos

Rangel (2003), citando a Estallo (1995), afirma que los videojuegos tienen dos funciones, en la primera domina su componente lúdico, de jugar por jugar, y la segunda tiene un componente educativo sumado a la vía del entretenimiento, de aprender jugando, es decir aplicando el eduentretenimiento. Así los elementos que responden a las preguntas de cuán versátil son los sistemas de entretenimiento para compartir contenidos se plantean en esta categoría.

En el mismo orden de ideas, Amaro y Yopez (2016) citan a Bandura (1976) y señalan que “el sujeto puede aprender nuevas conductas mediante la observación de los modelos, ya sean reales o simbólicos representando una vía rápida y efectiva en la adquisición de las múltiples y complejas conductas que el ser humano es capaz de exhibir” (p. 22).

En este sentido, se han desarrollado aplicaciones en el área educativa y de salud donde las TIC participan en el desarrollo y manejo de recursos por medio de adelantos en juegos didácticos, juegos serios y simulacros, los cuales están basados -principalmente- en escenarios factibles que potencian el aprendizaje de conocimientos, habilidades y destrezas para el eficiente desempeño de una actividad específica y pueden ser

incluidos como herramientas en aulas y asignaturas de distintos niveles (Rangel, 2003; Santiago y Correa, 2006; Marín, 2010).

En Venezuela se han utilizado diversos videojuegos para enseñar asignaturas específicas. Por ejemplo, Hidalgo (2013) implementó el videojuego “*Kokori*” como estrategia de aprendizaje de la Célula Animal a estudiantes de Biología de 3er año. Otra propuesta, para la enseñanza de la historia, fue el juego digital educativo “Independencia”, creado por De Pedro (2008) como proyecto ante el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico (CDCH). El autor afirma que este software puede facilitar el acercamiento al estudio y disfrute de la historia.

Por su parte, Torres y Ramírez (2015) presentan un videojuego llamado “*Aventura Venezuela*”, orientado a la preservación de la fauna silvestre en peligro de extinción en el país. El mismo presenta gráficos de alta factura y muy buena jugabilidad, buen desempeño y diseño de personajes, animales y ambientes de Venezuela. Finalmente, su evaluación demostró ser una herramienta útil para la concienciación.

Asimismo, Mayo y Ramírez (2015) crearon “*DanceNet*” como alternativa a las academias de baile, centros culturales o gimnasios con instructores profesionales. Este videojuego propone un entorno colaborativo para la enseñanza de coreografías, empleando un Kinect como dispositivo de captura de movimientos. Esta propuesta incluye un espacio web para compartir coreografías, comparar movimientos, así como para conectar a usuarios de distintas partes del mundo.

Por su parte, “*Mimic*” es presentado como un juego serio de concienciación ciudadana ante el serio problema de las faltas civiles a los códigos de convivencia en las ciudades. La propuesta refleja el impacto del comportamiento del jugador en la sociedad en la que interactúa, cuando incurre en infracciones, debido a que el juego responde imitando su comportamiento. El objetivo del juego es entregar un mensaje de concienciación sobre cómo las acciones individuales están afectando al entorno y en definitiva al usuario mismo (Fernandes, 2016).

Finalmente, Ortegano (2016) propone una alternativa computacional para reforzar la educación para niños en etapa preescolar, por medio de juegos serios. Los mismos estarían orientados a reforzar habilidades y conocimientos específicos, además, serían integrados y adaptados fácilmente a nuevos intereses en el área de la educación, además de estar articulados con herramientas de reportes para procesar y compartir información.

Área tecnológica

El desarrollo de videojuegos responde a un progreso en la tecnología de los mismos, de esta manera los elementos que responden a las preguntas de con cuáles conocimientos se desarrolló, cómo se modificó y cómo se implementó la tecnología en Venezuela se plantean en esta categoría.

Álvarez y Zapata (2016) han desarrollado una alternativa de motor de videojuego basado en WebGL, la propuesta se caracteriza por ser de licencia libre, de manejo amigable, con una arquitectura y documentación más sencilla a fin de reducir la curva de aprendizaje y así facilitar y promover su uso, sin romper con las estructuras de juegos hasta ahora desarrolladas.

Por otro lado, el desarrollo y uso de los videojuegos se extiende fuera de la consola o plataforma de juego, a la par que las tecnologías evolucionan. La misma no escapa del campo de la robótica. Astor (2014) y Astor, Hernández y Abreu (2016) afirman que, bajo la combinación de dispositivos móviles de alto desempeño y las tecnologías como la realidad aumentada, han desarrollado NxtAR, un sistema de control para robots, que les ha permitido desarrollar experiencias interactivas utilizando tecnología Android como sistema de control y utilizando un robot móvil LEGO Mindstorms NXT.

Similarmente, Febres Cordero (2016) realizó una investigación documental y de carácter exploratorio sobre las bondades y limitaciones sobre el uso de tecnologías de captura de movimiento sin marcadores,

utilizada en videojuegos, para la animación. La prueba piloto arrojó resultados satisfactorios permitiendo comprobar la factibilidad de la articulación con éstas dos tecnologías.

Para agregar, dado el desarrollo que ha alcanzado y al acceso a las tecnologías de los videojuegos, donde algunas consolas tienen un poderoso desempeño y pueden alcanzar mejores capacidades de hardware que una computadora estándar, Bernal (2013) desarrolló tecnologías de despliegue de volúmenes utilizando tecnología de Framework Microsoft XNA, aprovechando las capacidades de cómputo de consolas de Microsoft Xbox 360 en una aplicación que puede ser aprovechada en el área científica.

Área de creación de videojuegos y contenidos

En esta categoría García (2019) expone cómo, desde la perspectiva transmoderna, los videojuegos evolucionan e integran contenidos y aspectos estético-narrativos por medio de la convergencia de estilos, medios y tecnologías. Los videojuegos se han expandidos (narrativa y estilísticamente) debido a los avances tecnológicos y el fortalecimiento de una industria capaz de desarrollar productos artístico-comerciales, que ha inyectado y permitido la experimentación para desarrollar juegos y experiencias cada vez más estimulantes, rescatar vanguardias artísticas y cinematográficas y así promover una mayor integración e inmersión del jugador con el videojuego.

Por otro lado, en Venezuela, se han desarrollado más propuestas de videojuegos, una de ellas es presentada por Andrade y Suarez (2014), quienes documentaron el desarrollo de un videojuego de disparos en primera persona multijugador online llamado "PainTint", utilizando la tecnología XNA y diseñado bajo la metodología de desarrollo Scrum.

Dentro de la investigación y avances de la industria del videojuego se encuentra la elaboración de contenido y desempeño de los mismos, en donde las compañías incluyen a diseñadores, artistas y programadores. Algunas empresas utilizan como alternativas de menor costo algoritmos por medio de los métodos de Generación Procedimental de Contenido (PCG, de inglés *Procedural Content Generation*), los cuales han ganado terreno como solución a la hora de presentar contenido único a los jugadores, mediante la permutación de contenido previamente creado por los desarrolladores (Cannizzo, 2013; Dresden, 2018).

Cannizzo (2013) destaca que el género de videojuegos MOBA (del inglés Multiplayer Online Battle Arena) actualmente no contempla la posibilidad de generar contenido procedimentalmente debido a la alta cohesión que presenta su diseño y plantea la elaboración de uno que pueda hacer uso efectivo del PCG, sin desmejorar la calidad y los objetivos del juego. La implementación de estos algoritmos ha permitido generar -dinámicamente- los mapas y los personajes utilizados en el juego, los cuales tienen la capacidad de adaptarse en tiempo real al estilo de juego del jugador.

Dresden (2018) plantea el uso de la técnica de PCG para generar contenido con la utilización de las gramáticas para la creación de videojuegos con aumento de dificultad por nivel, específicamente en la generación de obstáculos.

Una prueba de eficiencia fue realizada por medio del desarrollo de un caso de estudio con un videojuego 2D, para recorrer distancias superando los distintos obstáculos, el mismo constaba con tres niveles de dificultad. Por medio de una encuesta, a usuarios de las tres versiones, se logró probar la efectividad del método implantado, se generó la versión óptima del método de PCG y se obtuvo un juego entretenido y siempre distinto, sin la necesidad de un diseñador por cada versión creada, ahorrando espacio de almacenamiento y garantizando la jugabilidad del mismo.

Por su parte, Fernández, González y Chang (2012) plantean alternativas de algoritmos para generar agentes con conductas que parezcan inteligentes para el usuario en juegos de misiones con acciones grupales tales como, recorrer caminos, emboscadas, conseguir y converger en puntos, entre otras acciones.

Industria de los videojuegos en Venezuela

Finalmente, el uso de los videojuegos no se limita únicamente a los anteriores ejemplos, sino que tiene, además, un potencial para el desarrollo cultural y económico del país, al promover el turismo local, al compartir valores y aspectos de la cultura a un público nacional e internacional, por ejemplo, elementos de patrimonio cultural y monumentos naturales dentro de este canal lúdico y digital, tal y como hacen Santiago y Correa (2006) por medio del videojuego *"Venezuela fantástica"*, al incluir aspectos místicos e históricos del folklore nacional. Otro ejemplo, es el videojuego desarrollado por el estudio venezolano Alfer con *"El canto de la Autana"* el cual está inspirado en la mitología de varias tribus y se desenvuelve de forma simple y divertida (Luzardo y col., 2019).

Para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), los videojuegos corresponden al sector de la Economía Naranja, caracterizada por agrupar las actividades de índole creativo, con mayor crecimiento en el mundo y en América Latina y el Caribe (Luzardo, de Azevedo, Funes, Pison, Becerra, Santara, Mateo, Penix-Todsén, 2019).

Por ello, es importante revisar el desarrollo de la industria y cómo se encuentra ésta en Venezuela. A la hora de realizar este estudio, en el país destacan las empresas de videojuegos nacionales "Gasp", "La Cosa Entertainment" y "Sukeban Games", además de "Teravisión Games", la cual tiene ahora su sede en Bogotá (Luzardo y col., 2019).

Discusión

Con el levantamiento del estado del arte de los videojuegos se logró identificar que existe un gran potencial y desarrollo de esta tecnología con fines educacionales y didácticos. Puesto que los videojuegos nos permiten compartir información, mejorar la formación de ciertas habilidades, promover valores, promover temas relacionados con la salud, así como -en otros casos- potenciar estrategias tecno-lúdicas para liberar el estrés.

Igualmente, se reconoce el rol de los videojuegos en el desarrollo de factores de riesgo para la salud física y psicoemocional. Sin embargo, no afecta a toda la población ya que la misma no es homogénea y hay muestras más sensibles que otras.

Es importante señalar que, se observaron pocos estudios orientados hacia el desarrollo de la ética, valores personales, profesionales, culturales o educacionales a pesar de que se reconoce el potencial uso y alcance de los videojuegos para el fortalecimiento de estos contenidos.

Se advierte un nuevo modelo de comunicación para la sociedad, donde se discute sobre los aspectos beneficiosos y contraproducentes de los videojuegos. Asimismo, se señala la necesidad de preparar a la comunidad en la integración de esta nueva dinámica tecno-lúdica y la importancia de activar este nicho industrial, económico y cultural para Venezuela. El cual está poco explorado, ya que los artículos analizados se orientaban más a buscar y compartir sobre el tema de desarrollo y comercio de los mismos.

Referencias

ALVAREZ, Andrés y ZAPATA Carlos
2016 Un motor de videojuego basado en WebGL. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela.
<https://bit.ly/3gUfrqb>

AMARO, Víctor y YÉPEZ, Nohemy
2016 Uso de videojuegos y el desarrollo psicosocial de los adolescentes del liceo Zarina de Asuaje, Barquisimeto, Estado Lara. *Boletín Médico de Postgrado - UCLA*. 32(3): 190-208. <https://bit.ly/2XvX7Mi>

AMARISTA, Yasmilé

2014 Mediación Familiar y Uso de Videojuegos en Niños y Niñas de Cuarto Grado de Educación Básica. Facultad de Humanidades y Educación - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2AOKU9q>

ANDRADE, José y SUÁREZ, Francisco

2014 Desarrollo de Videojuegos en XNA. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/306bEjD>

ASTOR, Miguel

2014 Diseño e implementación de una arquitectura de software genérica para el control de robots móviles basada en realidad aumentada. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/30duGob>

ASTOR, Miguel; HERNÁNDEZ, Walter y ABREU, David

2016 NxtAR: Un Sistema de Control para Robots Móviles Basado en Realidad Aumentada. In IV Simposio Científico y Tecnológico en Computación - SCTC 2016 (pp. 147-159). Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2Ubd9cl>

BERNAL, Edgar

2013 Despliegue de Volúmenes utilizando tecnología XNA. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/3dB4YOe>

BRINGUÉ, Xavier y SÁDABA-CHALEZQUER, Charo

2008 La generación interactiva en Iberoamérica. Niños y adolescentes ante las pantallas. España: Fundación Telefónica. <https://bit.ly/2Y0nBol>

CALDERÍN, Mabel; SÁBADA, Charo y BRINGUÉ, Xavier

2011 La Generación Interactiva Venezolana: su relación con la computadora y el acceso a Internet. ANUARIO ININCO, 23(1), 45-68. <https://bit.ly/2XwUE4c>

CANNIZZO, Alejandro

2013 Generación procedimental de contenido en un videojuego del género MOBA. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2Y0yAhE>

CARRASQUEL, David

2015 TAJADAGAMER: Desarrollo de un sitio web de origen venezolano especializado en videojuegos. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/308Lpcn>

DE CASTRO, Angela

2013 Videojuegos: interacciones reales en el mundo virtual. Centro Gumilla - Comunicación, (161), 60-63. <https://bit.ly/2Aet3oY>

DE PEDRO, Manuel

2008 Independencia, juego digital educativo (No. PI-07-7351-2008). CDCH-UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/3ePQ2vV>

DEL CARPIO, Adriana y GÓMEZ, Angélica

2015 Evaluación de las funciones cognitivas en niños de 7 a 11 años que emplean videojuegos. Facultad de Humanidades y Educación - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/3eQjXnH>

DRESDEN, Sarah.

2018 Generación Procedimental de Contenido para videojuegos. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2U7G3du>

DUGARTE, Audel

2014 Diseño e Implementación de una Aplicación para Rehabilitación de Motricidad Fina en Niños utilizando Dispositivos Móviles Inalámbricos. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/3gTr5Sf>

FEBRES, Oscar

2016 La animación a través de las tecnologías de los videojuegos: Uso de la captura de movimiento sin marcadores. Facultad de Humanidades y Educación - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2XWqLcl>

FERNANDES, Pedro

2016 Mimic: Juego Serio de Concienciación Ciudadana Trabajo. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2Mx2jcE>

FERNANDEZ, Kelwin, GONZÁLEZ, Glebys y CHANG, C.

2012 A mbush: una Variación de A para Generar Emboscada y Diversidad de Caminos. In II Simposio Científico y Tecnológico en Computación 2012 (pp. 98–105). Caracas, Venezuela: Escuela de Computación Universidad Central de Venezuela UCV. <https://bit.ly/3094GKH>

GARCÍA, Erick

2019 Vanguardias artísticas y videojuegos: Retomar el pasado para el mercado futuro. *Centro de Estudios En Diseño y Comunicación*. 75: 99–116. <https://bit.ly/2BtxbZa>

HENRÍQUEZ, Patricia

2013 Cibercultura y jóvenes en América Latina: aproximación a un estado del arte. *Acción Pedagógica*. (22): 6–16. <https://bit.ly/2MwY7K0>

HERNÁNDEZ-DÍAZ, Gustavo

2013 Recepción, audiencias y consumo cultural en Venezuela (período: 2000-2011). *Revista Mediterránea de Comunicación*, vol. 4, nº 2, 85-113. Doi: 10-14198/MEDCOM2013.4.2.05.

HIDALGO, Virginia

2013 El videojuego como estrategia de aprendizaje de la Célula Animal. Caso: estudiantes del 3er año de Educación Media del Liceo Bolivariano Tostos. Municipio Boconó estado Trujillo. ULA.

LIMA, Leonardo, TORRES, Daniel y RAMÍREZ, Esmitt

2015 Un Juego Serio para la Preservación de la Fauna Silvestre en Peligro de Extinción en Venezuela. En la *Tercera Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CoNCISa)* (pp. 978–980). Valencia: Universidad de Carabobo. <https://bit.ly/3ePWkf1>

LEÓN, María

2003 Epidemia de videojuegos y juegos para computadoras incrementa la agresión en niños y adolescentes. *Educere*, 7(22), 223–224. <https://bit.ly/3dz4k3L>

LUZARDO, Alejandra; DE AZEVEDO, Belisario; FUNES, Gerardo; PISON, Juan; BECERRA, Laura; SANTORO, Martina; MATEO-BERGANZA, María y PENIX-TODSEN, Phillip

2019 Los videojuegos no son un juego. Los desconocidos éxitos de los estudios de América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/2XZhfFq>

MARÍN, Verónica

2010 Trabajar la educación primaria e-inclusiva desde los videojuegos. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación En Educación*, 4(2), 9–23. <https://bit.ly/2UfirUu>

MAYO, Andrés y RAMÍREZ, Esmitt

2015 DanceNet: Entorno Colaborativo para la Enseñanza de Coreografías empleando un Kinect. En la *Tercera Conferencia Nacional de Computación, Informática y Sistemas (CoNCISa)* (pp. 119–129). Valencia: Universidad de Carabobo. <https://bit.ly/2zTDghl>

MENA, Ibrahim

2014 Adolescentes y pantallas. Usos de la tecnología desde la metáfora de Nativos Digitales. Facultad de Humanidades y Educación - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/3gVI2vi>

MORENO, Francisco y OJEDA, Jordan

2013 Una solución para la rehabilitación física de pacientes con discapacidades en los miembros superiores empleando realidad virtual. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2UdYey6>

ORTEGANO, Luis

2016 Juegos serios de refuerzo educativo en etapa preescolar. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/379gEpe>

PÉREZ, Aquiles

2011 Construcciones sociales dentro de los videojuegos. Una aproximación etnográfica virtual. FaCES - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2MwziOo>

QUIÑÓNEZ, Patricia

2009 Los videojuegos en red como plataforma tecnológica para la interacción comunicacional entre los jóvenes. Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela. <https://bit.ly/2Y52WPN>

RANGEL, Ana

2010 Los videojuegos en ambientes de desarrollo infantil y juvenil, una propuesta psicológica (No. PI-07-7165-2008). CDCH-UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/3eVRQ6N>

2004 Videojuegos: Un enfoque psicológico. En EDUTEC. (Ed.), VII Congreso internacional sobre educación y Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la Educación (pp. 1–5). Barcelona, España. <https://bit.ly/372kTmg>

2003 Los videojuegos y la prudencia comprensiva. En A. Rangel y I. Ladrón de Guevara (Eds.). *Voces Digitales. Ida y vuelta a la cibercultura* (pp. 119–130). Caracas: Fondo Editorial Humanidades. <https://bit.ly/372uwkV>

RANZOLIN, Alexandra

2016 Videojuegos en el aula: Una propuesta asociada al desarrollo del pensamiento crítico. Facultad de Ciencias - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2Y3AkGU>

2014 El poder educativo de los videojuegos. In ASEINC (Ed.), II Jornadas de intercambio de saberes: Reflexión y acción sobre la práctica pedagógica en el aula. ASEINC. (p. 74). Caracas, Venezuela: Universidad Monteávila. <https://bit.ly/374hm6R>

ROMERO, Rafael

2008 Wiitis: Definición y reporte de un caso. *Vitae. Acta Biomédica Digital*. 2(35). 10–12. <https://bit.ly/309cb4h>

SANTIAGO, Iván y CORREA, Manuel

2006 Venezuela Fantástica. Desarrollo del juego Interactivo Multimedia. ULA. <https://bit.ly/2A2fvnb>

TORRES, Mariáfrica

2009 Influencia de la televisión y de los videojuegos en la presencia de obesidad de los escolares que acudieron a la consulta de nutrición del hospital universitario de pediatría “Dr. Agustín Zubillaga”. Trabajo de grado para optar al título de Especialización en Pediatría y Puericultura, Universidad Centroccidental Lisando Alvarado

UVIEDO, Corina

2015 Aproximación al análisis del consumo cultural de videojuegos en adolescentes del Tercer Año del Liceo Bolivariano Gran Colombia, ubicado en el municipio Libertador, Distrito Capital. Facultad de Humanidades y Educación - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/2BD24e1>

ZANZI, Marco

2017 Dinámica de la personalidad en Jugadores de Rol Online: Autoconcepto, Identificación e Ideales, Extraversión-Introversión, Motivaciones y Relaciones Interpersonales. Facultad de Humanidades y Educación - UCV. Caracas, Venezuela. <https://bit.ly/3eM6DAE>

Arturo Barrios Aguirre: Licenciado en Biología. Estudiante de Educación. Profesor contratado en la Coordinación Académica de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Docente colaborador del Taller TADISCO para la mejora y actualización de programas académicos en la Facultad. Entusiasta de las TIC, e-Learning y MOOC como medio para masificar y democratizar el conocimiento.