

Los Videojuegos en la Educación: Breve Perspectiva del Estudiante Universitario.

¹Sergio Uriel Olivares de Jesús, ²José Antonio Morales Flores, ³José Arturo Bustamante Lazcano,
⁴Luis Antonio Pereda Jiménez.

¹ alumno de Ingeniería en Sistemas Computacionales del TecNM/I.T.S. de la Sierra Negra de Ajalpan.

^{2,3,4} Profesores del TecNM/I.T.S. de la Sierra Negra de Ajalpan. División de Ingeniería en Sistemas Computacionales. México.

prof_joseantoniomorales@ajalpan.tecnm.mx

Resumen: Los videojuegos educativos son un conjunto de materiales, audiovisuales y de interacción multimedia por el cual se logra aprender uno o más temas de forma consciente e inconsciente. La idea de llevar a la práctica el uso de los videojuegos tuvo su primer manifiesto en la década de 1970, no fue hasta el siglo XXI cuando tomó gran impacto, el uso del videojuego dentro del aula es tema de discusión en todos los rincones del planeta debido a los prejuicios que la sociedad de que estas mismas son generadores de conductas inapropiadas para el desarrollo humano. La introducción del videojuego dentro del aula deberá de estar constituido sobre una metodología pedagógica la cual busca el máximo aprovechamiento del material para la mejora del conocimiento de los alumnos de una manera mayormente entretenida y dinámica a la hora de recibir una clase, sea cual sea la materia a tratar. A través del presente estudio se logra observar que, con la ayuda de los videojuegos, el alumno aprende de una forma rápida y concisa al estar en contacto con actividades que le divierten y al mismo tiempo son parte aguas de su desarrollo académico. Finalmente se han logrado obtener resultados los cuales avalan que los videojuegos, ayudan a aprender y que el sistema educativo debe hacer uso de estas herramientas.

Palabras claves: Videojuegos, Educación, Aprendizaje.

VIDEOGAMES IN EDUCATION: BRIEF PERSPECTIVE OF THE UNIVERSITY STUDENT.

Abstract: Educational video games are a set of materials, audiovisuals and multimedia interaction by which one or more topics can be learned consciously and unconsciously. The idea of putting the use of video games into practice had its first manifesto in the 1970s, it was not until the 21st century when it took a great impact, the use of video games in the classroom is the subject of discussion in all corners of the planet. Due to the prejudices that society that these are generators of inappropriate behaviors for human development. The introduction of the video game within the classroom must be based on a pedagogical methodology which seeks the maximum use of the material to improve the students' knowledge in a mostly entertaining and dynamic way when receiving a class, whatever the matter to be treated. Through this study it is possible to observe that, with the help of video games, the student learns in a fast and concise way by being in contact with activities that amuse them and at the same time are part of the waters of their academic development. Finally, results have been obtained which guarantee that video games help to learn and that the educational system must make use of these tools.

Keywords: Videogames, Education, Learning.

I. INTRODUCCIÓN.

En un mundo con tantos cambios “a la vuelta de la esquina”, como el nuestro, se debe de evolucionar constantemente en todos los ámbitos y profesiones; los videojuegos tiene una gran importancia en el desarrollo educativo de esta actualidad, esto se ve favorecido por el alcance y desarrollo que han tenido las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la última década y su incorporación en el uso diario y constante de la sociedad en general, en cambio el sistema educativo no ha terminado de ir al mismo paso de la constante evolución de nuestro mundo [1].

En este artículo establecemos el estancamiento y problemas del sistema educativo tradicional desde la perspectiva del estudiante, analizamos el uso y la práctica que pueden los videojuegos dentro de las aulas educativas y el impacto que llegan a tener en los alumnos como en los docentes, al igual que se abarcan distintos videojuegos que se pueden emplear en la práctica educativa.

II. MÉTODOS

Planteamiento del problema

Los videojuegos son mal vistos en la sociedad, por el simple hecho de que se tiene la idea de que orienta a la falta de responsabilidad en la escuela y el trabajo, se ve con malos ojos el que una persona se siente a jugar 1 hora o más en frente de una pantalla. Se sabe con certeza que las personas que generan adicciones a los videojuegos es debido a problemas familiares, personales, laborales, económicos; todas estas sirven de empuje para que la persona busque refugio del mundo exterior; desde la perspectiva de Montserrat Castellana Rosell, señala que muchos de los adolescentes han ocultado a sus padre el haber perdido el control del tiempo y su temperamento al momento de estar jugando un videojuego, esto a su vez produce una adicción por parte del usuario y falta de responsabilidad en otras actividades de la vida exterior [2].

De igual manera se sabe que en un futuro próximo, los videojuegos se utilizaran como una herramienta de enseñanza, esto se viene tratando desde la década pasada en todo el mundo, sin embargo apenas y se han visto pocos videojuegos educativos con buena calidad logrando así llamar la atención; ¿a qué se debe su fracaso? hasta la fecha se han visto videojuegos educativos, todos con un error en común, que es el de educar con las mismas formas a la educación tradicional y no buscar nuevas estrategias de enseñanza, la idea que se sustenta la

autora Mari Pedreira se basa en que la inclusión de los videojuegos al ámbito académico se debe de realizar desde la perspectiva de cada área académica a aplicarse con el objetivo de generar mayores competencias sanas y una mejor preparación del alumno hacia la vida laboral y personal [3].

No se busca sustituir las clases que comúnmente conocemos, pero si se busca hallar métodos nuevos en la forma de transmitir la enseñanza al alumno de una manera nueva y divertida. El problema de los videojuegos educativos, es el hecho de que son solo un complemento al método de enseñanza tradicional. Los videojuegos educativos tiene el objetivo de fomentar la educación o una rama de la misma, mientras el usuario esté jugando una partida del mismo juego, algo que recalcan Simone Belli y Cristian Raventós sobre los videojuegos educativos es que cotidianamente los videojuegos con visiones educativas se utilizan mayoritariamente como videojuegos para el entretenimiento de los más chicos, pero estos tiende a mejorar la agilidad visual y mental, estos no son considerados como videojuegos debido a que el concepto de estos no está desarrollado como se debería [4].

La problemática que se encuentra en los videojuegos educativos consta que su desarrollo va en decadencia debido a la falta de interés por parte de los desarrolladores de esta misma ya que la gran mayoría de los videojuegos de esta área son por parte de alguna institución gubernamental, y por ende con limitaciones en su financiamiento, provocando así una pésima construcción de la historia del juego y planteamiento de que se pretende transmitir con esto. Tomando en cuenta que no solo la historia del juego o la jugabilidad va a ser la que predomine para lograr un gran consumo, lo que en realidad hará que un videojuego educativo logre el objetivo de obtener mayores consumidores se basa en el concepto de entretener y no todos cumplen con este requisito que el usuario demanda [5]. La conclusión que consta de todo el trasfondo para que un videojuego en el ámbito educativo logre su cometido, la cual es el de educar sea cual sea el área de conocimiento o nivel educativo al que está dirigido, es de cumplir la facultad de entretener como primer plano y en segundo plano es la de educar sin perder de vista el primer factor anteriormente mencionado.

Justificación

La introducción de los videojuegos en las aulas de México, precisamente en el Instituto Tecnológico

Superior de la Sierra Negra (ITSSNA), puede contribuir al incremento del aprendizaje del alumno y motivarlos en la materia a la cual está aplicada este método. Hay abundancia de investigaciones acerca de los videojuegos, pero falta dar a entender cómo se puede introducir dentro de un aula de clases y cuáles son las adecuadas para cada área de conocimiento.

¿Cómo puede ayudar al conocimiento del alumno y mejorar la calidad de enseñanza y aprendizajes? dar respuesta a esta y más interrogantes, requeriría una investigación a profundidad, por ello solo nos centraremos en la introducción de los videojuegos a las aulas anteriormente mencionadas, específicamente en la carrera de Ingeniería en Sistemas Computacionales.

La educación y el sistema educativo

En México son 36,518,712 los estudiantes que cursan algún nivel educativo [6], mismos que en algún punto no tienen o no han tenido una motivación para estudiar o no encuentran un sentido para poder hacerlo, cada persona tiene una perspectiva de ver las cosas y afrontarlas, cada ser humano nace con un don y aptitudes totalmente diferentes a las demás, se sabe que la falta de idea sobre lo que una persona desea estudiar es por consecuencia provocado por el sistema educativo, la cual prioriza las mismas habilidades para todo el mundo y no busca el desarrollo y mejora las cualidades que cada estudiante posee individualmente; se prioriza un método de enseñanza la cual tiene más de 100 años de no evolucionar, la cual busca medir la "inteligencia" de cada estudiante [7].

El mundo sufre constantes cambios con el pasar del tiempo, en periodos de tiempo de no más de 70 años han ocurrido sucesos los cuales han marcado un antes y un después para la historia, por ejemplo: mandar el primer hombre a la luna, la creación del primer teléfono móvil, a raíz de este último nace teléfonos inteligentes como lo es el iPhone, la principal responsable de revolucionar el mercado de los Smartphone, la invención de internet, la cual fue la mayor revolución tecnológica de todos los tiempos, abriendo puertas y oportunidades de aprendizaje y comunicación, el desarrollo y creación de coches eléctricos sin el uso de combustible, sin embargo el sistema educativo se aprecia que no ha logrado evolucionar con la sociedad y se ve plasmado con clases presenciales con estrategias de enseñanza similares o iguales de las de hace más de 100 años.

¿Que ocasiona todo esto? la saturación de tareas, conferencias y prácticas provocan una generación de alumnos cansados, saturados y sin la motivación para poder seguir, no se ha avanzado en el sistema educativo, se ha retrocedido, esto talvez a que el control de la educación no está regido por los mismos educadores o profesores ni por expertos, si no por el gobierno, el cual cada 6 años con el ingreso de un nuevo gobernante redirige el camino a una "mejor educación".

La búsqueda de nuevos enfoques en la educación ayudará a la mejora, debe de quitarse la prueba de conocimiento intelectual la cual se le conoce como test o examen, y no depender de una calificación aprobatoria para así ver si el alumno es apto o no para un trabajo o escuela; la educación debe de enseñar a gestionar las emociones y ser un guía para encontrar una pasión y a no ser dependientes de una nota o a la presencia dentro de un aula [8].

Nuevas estrategias de educación: Los videojuegos

Las diferentes ramas de los videojuegos permiten al usuario desarrollar varios caracteres cognitivos los cuales generan beneficios a futuro para el sujeto. El consumo de videojuegos, provoca en nosotros la creación de habilidades que facilitan la comprensión, asimilación, psicomotrices, sociales, habilidades que a primera instancia son difíciles de desarrollarse, pero con ayuda de los videojuegos éstos pasan los procesos de madurez a un mayor ritmo [9]; señalando que los videojuegos han servido de mucha ayuda a la humanidad de poder salir de la zona tradicional de enseñanza y querer implementar nuevas estrategias, más interactivas y directivas, dirigidas a toda la sociedad estudiantil, en cualquier plantel educativo existente [10].

Los videojuegos son grandes vías que podemos usar para experimentar de forma segura, el modo de realidad virtual ayuda a poder realizar una actividad que nos es imposible hacerlo de manera real, ya sea por el tiempo, el dinero, la distancia y de más factores; los videojuegos que tiene la finalidad de educar, no han terminado de marcar una dirección de cómo poder progresar, tomamos como ejemplo un videojuego con fines educativos "Memorias de una Nación" el objetivo de este videojuego es dar a conocer los hechos históricos que ocurrieron, sin embargo a pesar de tener una historia específica, carece de más aspectos como el diseño gráfico, la estabilidad del juego y una mejor jugabilidad; para no caer en el fracaso este videojuego debe de darse a la tarea de mejorar el contenido con el afán de entretener y en segundo plano el de educar para no caer en el exilio [11].

El atractivo de los videojuegos

Los videojuegos tiene atractivos diferentes para cada persona, estas pueden ser, la temática, la jugabilidad, la trama que genera; los videojuegos se adaptan al formato de los usuarios, al igual que estas no solo están orientadas a una sola edad, si no que buscan que todas las personas, sean chicos, adolescentes o adultos, tengan esa emoción al poder jugar sus juegos, todos los juegos sean comerciales o de uso educativo siempre van a tratar de enseñar algo, sea de manera directa o indirecta, tal es el caso de "Age of Empire", este juego lo que hace es ofrecer un juego atractivo y dinámico; pero hay una parte que tal vez no tomamos en cuenta, ya que el juego indirectamente nos está enseñando sobre la historia de una manera u otra [12].

Juegos como el Minecraft no tiene excelentes gráficos, ninguna temática, no tiene la mejor banda sonora en cuanto a videojuegos corresponde, entonces ¿a qué se debe su éxito? Los factores que han llevado a Minecraft a poder tener éxito por varios años, son sus jugadores, jugadores de renombre que le han dado ese empuje que necesita cada juego, pero no solo ha sido eso, sino también al formato libre de jugabilidad, teniendo todo el formato abierto para que los jugadores puedan incluir *mods* (modificaciones) para así tener una mejor jugabilidad y mejor experiencia han logrado mantenerlo como uno de los mejores juegos por bastante tiempo [13].

La enseñanza de los videojuegos

Los videojuegos deben de tener como primer plano el concepto de entretener y en segundo plano el de educar, para así poder lograr tener éxito en su cometido que este caso sería el de educar al usuario teniendo de una manera la atención de este mismo en el juego, la información que se transmite del juego al usuario ya no se vería distorsionado, varios juegos han entendido eso y educan de una manera indirecta, no los percibimos de esa manera porque no fueron creados para ese fin, sin embargo existen, juegos como "Age of Empires", nos enseñan de historia, "The Last Of Us" nos enseñan del compañerismo y la amistad, es decir hay variedad de juegos que tienen el concepto de educar no de manera directa y que son exitosos [14].

El uso de los videojuegos ayuda a la creación y desarrollo de habilidades que ayudan al desarrollo personal y social de la persona ayudando a la creación de la atención, interés, motivación, por más campos conceptuales, ayudando de igual manera el desarrollo creativo del involucrado, a la alfabetización social, estas son algunas de los

conceptos en qué ayudan los videojuegos al usuario, ayudan a la reducción de estrés y que el sujeto se sienta libre en un entorno donde se le premie su tiempo dedicado, los fracasos que tuvo que haber pasado para así lograr concluir el juego y mayor mente otros factores que provocan a la satisfacción [15].

La introducción de los videojuegos en el aula

El uso de los videojuegos dentro del aula debe de estar apegada a las normas y leyes de la Secretaría de Educación Pública o institución competente en cada país, para lograr esto se debe de tomar varios factores como lo son el estado económico de una institución, el rezago que tiene los alumnos dependiendo de la forma de impartición de clases, el introducir este método en aquella institución podría ser algo complicado y laborioso a la hora de poner en práctica con los alumnos y mayoritariamente lo sería aún más si estos no han tenido contacto con uno en su transcurso de vida (poco probable), con esto se buscaría que el alumno realice actividades a través de la plataforma para así poder ver cuáles son sus cualidades y cuanto es el tiempo que se toma en acoplarse a la mecánica y ver así sus diferentes atributos que no se logran conocer de la manera tradicional [16].

No se pretende con esto cambiar el método de enseñanza tradicional, la incorporación de los videojuegos al aula servirá de ayuda para que los alumnos aprendan con nuevas formas las cuales les sean mayoritariamente posibles y fáciles de aprender, se busca preparar a los educando para un futuro próximo en el cual veamos que la tecnología está presente en prácticamente todos los sentidos de la vida diaria, ayudando así al alumno a visualizar esta forma de enseñanza, ya que en un futuro se plantea que la tecnología abarcaría todos los apartados de la educación tradicional, consiguiendo así tener una nueva forma de educación tradicional por medio de los diferentes recursos tecnológicos, disminuyendo así los rezagos que los alumnos llegan a tener y ser más eficaz entorno a la educación del alumno [17].

La inclusión de los videojuegos en el desarrollo educativo llega a ser de momento algo que está a una distancia larga de poder concretarse, hay que afrontar que habrá nuevas formas de enseñanza y aprendizaje y los videojuegos entran en esta sección por ser uno de los mayores precursores a la educación y generador de habilidades y no solo dentro del aula, sino también en campos como la educación física, con ayuda de la realidad virtual realizar entrenamiento si el estado de tiempo no lo

permite salir a fuera a correr, hay que verificar cómo implementar los videojuegos en cada materia educativa y cuáles son las opciones a implementar [18].

Lo que hace el jugador de videojuegos online es prepararse para el futuro, esto es lo que afirma el doctor en psicología Xavier Corbonell, lo cual abarca que el jugador de videojuegos esta adaptandose a lo que viene en el futuro próximo con la tecnología abarcando todo el campo de la vida social el resultado esperado a obtener vendría siendo una sociedad regida por las leyes de la tecnología [19].

Siglo XX y XXI de los Videojuegos Educativos

En la actualidad personas de cualquier edad, ideología y cultura conoce o juega algún videojuegos e incluso los juegan ya sea para una manera de entretenimiento y diversión o porque es una vía para generar ingresos; debido a la tecnología el mundo ha cambiado radicalmente al punto de tener al alcance hoy en día cosas como teléfonos inteligentes, inteligencia artificial, poder hacer viajes al espacio, esto era imposible decadas atras, tambien de la mano de toda esta revolución tecnológica los videojuegos tuvieron un resurgimiento y lavado de cara, gracias a eso los videojuegos son una vía de diversión, entretenimiento y educación, este último apartado ha tenido un debate sobre su aceptación o no dentro de las aulas al no tener una buena imagen debido a múltiples ideas que se le han atribuido por las personas que no han entrado al mundo de los videojuegos. Morales señala y recalca que el juego es la vía por el cual niñas y niños desarrollan la imaginación, la observación y el razonamiento, socialización y percepción de las cosas [20].

Falta de medios tecnológicos en las aulas

La realidad de las instituciones educativas de cualquier grado de estudios, dentro de la república mexicana consta de no tener los medios suficientes para no poder adquirir equipos tecnológicos que enriquezcan y mejoren la enseñanza y a la vez el aprendizaje de los alumnos, para ello el profesorado debe de tener conocimiento y experiencia en el uso de las TIC. El mal manejo de los recursos asignados por el gobierno provoca que no se cuente con los materiales necesarios y no simplemente el hecho de tener una computadora o una televisión en el aula va a ayudar al aprendizaje, va a constar de diferentes factores, para ello se recalca la capacitación del profesorado con estrategias pedagógicas, los alumnos y alumnas siempre aprenderán visualizando las cosas y

escuchándolas, al igual que experimentado de primera mano, esto ayuda al desarrollo de los jóvenes hacia un futuro donde la tecnología estará más presente [21].

La influencia de los videojuegos: conducta y aprendizaje

Los videojuegos fungen tareas como son la de entretener y divertir, esto, mayormente orientado a niños pequeños los cuales buscan el simple objetivo de divertirse por un rato en su celular, computadora o consola de videojuegos, pero los videojuegos también tienden a enseñar de manera indirecta puesto a que no muchos son creados con el fin de ofrecer educación; el videojuego obtiene la atención de los usuarios a través de la constante interacción que el sujeto involucrado ostenta al momento de estar jugando, transformándose en el actor principal, logrando así el cometido posterior que es la atención absoluta, finalmente la enseñanza que deja si el juego es un *puzzle* tiende a educar la mente, la visión, las destrezas, pero y si el videojuego es violento, se captará la violencia. Todo si se lleva a la vida cotidiana en niños menores de los 12 años, ocasionará desvíos en la forma de percibir el entorno, la teoría Cognitiva Social de Albert Bandura recalca y aclara que el proceso de maduración cerebral se da entre los 18 a los 20 años de edad, por ende los niños al ver que en un videojuego el realizar actos impunes les lleva a recibir recompensas, estos se irán realizando si no reciben la atención necesaria por parte de adultos, reduciendo así el consumo de los videojuegos en tiempos determinados, por ello se es recomendable ver las restricciones de edad de los videojuegos [22].

Primeras apariciones de los videojuegos educativos

The Oregon Trail (1971), es un videojuego creado a principios de la década de los 70's, fue una de las primeras en adjudicarse el nombre de "videojuego educativo", este videojuego consiste en ser una de texto la cual tenía la misión de llevar una carreta de Missouri a Oregon poniendo en práctica la gestión de recursos y compra de la misma entre otros asuntos más este juego se popularizó de manera eficaz y veloz por todos los centros educativos de los Estados Unidos, siendo de esa manera que de aquella primera entrega salieran a la luz muchas más [23].

En la década de 1980 empezaron a salir aun mayormente los videojuegos del sector educativo, en el año de 1983 salió a la luz Math Blaster, este videojuego buscaba enseñar matemáticas bajo el

contexto de ciencia ficción la meta clara y concisa que este tenía era el de aportar un mejoramiento al razonamiento y toma de decisiones de una manera analítica, clara y concisa [24]). En la misma década específicamente en el año de 1985 ya se tenía a disposición multitudes de videojuegos pero saldría a la luz el videojuego que revolucionaría toda la categoría de videojuegos la cual se está haciendo hincapié, "Where in the Word Carmen Sandiego?" este videojuego se volvió la franquicia más exitosa de este campo, orientada principalmente a orientar Geografía e Historia, este videojuego tuvo tanto éxito logrando así convertirse en un concurso de televisión, juegos de mesa, serie de animación e incluso libros [25].

Sin embargo no todos los títulos de videojuegos tuvieron el mismo acogimiento que se pretendía para su éxito, títulos como "Math Blaster" en 1990 no pasaban de ser simplemente videojuegos que daban ejercicios básicos matemáticos, mostrados en una computadora, lo cual hacía que los niños perdieran el interés por este al ser un ejercicio de la escuela simplemente aburrido ante sus ojos [26].

La fórmula del éxito para que un videojuego se mantenga por varios años es la diversión que este emita al usuario ya que no solo se trata de enseñar sino de divertir y entretener, para que los videojuegos educativos tengan éxitos estas deben de tomar en cuenta el hecho de trascender de lo puramente pedagógico y enfocarse de la misma manera en la diversión, las narrativas del juego que tengan un sentido para la mecánica del juego logrando así otorgarle el sentido adecuado al *gameplay*; mantener la idea de educar presente para cada ámbito al que se ha dirigido también tiene una gran responsabilidad para no perder el objetivo y así no desviarse y generar problemas [27].

Siglo XXI la realidad de los videojuegos educativos

Aunque este tipo de productos no han dejado de salir a la luz en ningún periodo, sí que pasaron a la sombra por bastante tiempo, no ha sido hasta inicios de la primera década del siglo XXI en que pudieron volver a tomar impulso y redimirse poco a poco y tener así mayor repercusión, esto se vio posible tras la llegada de "Nintendo DS" en el año 2004, una videoconsola que logró la revolución de los videojuegos, para aumentar la venta de la "Nintendo DS" la propia marca tuvo que diversificar su contenido de videojuegos [1].

La estrategia de Nintendo con sus consolas DS (2004) y la Wii (2009) hizo que prácticamente el mercado revolucionará, consiguiendo la atracción de las personas por su amplio catálogo de

videojuegos que se podría ver desde videojuegos enfocados a la salud, la educación, juegos con actividad física como el baile, y con un sin fin de videojuegos, esto también ayudó que se quitaran la idea de que los videojuegos son productos infantiles [28].

Aunque sean entretenidos, los videojuegos están lejos de ser en destinados a un público infantil, puesto a que la gran mayoría de videojuegos se centran más en realizar catálogos de juegos destinado a adolescentes y adultos, eso hace difícil el encontrar un catálogo de videojuegos destinados a público infantil, haciendo que estos terminen jugando videojuegos que no están pensados para su rango de edad, que en teoría no está mal, pero para lograr que exista una o haya una cultura infantil video lúdica como si las hay en edades más por delante que estas, para poder cumplir esto se necesita ver las necesidades que están necesitan y que les permita desarrollarse como jugadores al igual que como personas, como si las hay en la literatura o una amplia e infinita creación de cinema audiovisual dirigida para ellos [29].

Actualmente los videojuegos son aceptados como un medio de entretenimiento mejor y por encima de industrias como el cine, sin embargo si se señala que los videojuegos son más que solo productos que ostentan el ocio, empieza el debate y discusiones acerca de qué idea es la acertada, pero se tiene que entender desde el punto cierto de la fórmula que los videojuegos son simplemente juegos y por ende tiene la única base lúdica que es la del entretenimiento de la persona, pero al igual que el entretenimiento, también son productos socioculturales que tienen características y trabajo por detrás que los convierten en obras complejas, si hablamos del ámbito educativo los videojuegos tienen un amplio poder e impacto pedagógico en la sociedad, esto incita a que los niños a temprana edad se involucren en actividades video lúdicas lo que genera el desarrollo y mejoramiento de múltiples habilidades.

Los videojuegos plantean retos que obligan a buscar soluciones o un equilibrio, lo que incita a que ese proceso sea placentero en el modo de aprendizaje, poniendo énfasis en el sistema educativo tradicional, parece que este último no avanza conforme a la velocidad en que lo hace la sociedad, la que está sometida a un constante y rigurosa transformación por el avance de las tecnologías de la información y la comunicación [9].

Cambio paradigmático: introducción de las TIC

Desde hace un tiempo el debate de la introducción de las TIC de manera más profunda dentro de las aulas de clases, ha influido en la inclusión de los videojuegos, se atribuye que uno de los mayores retos de la educación actual es la mejora de las competencias digitales de los alumnos de forma que estos sean profundizadas a mayor escala para así obtener un uso seguro y crítico para las TIC ya sean en la comunicación, ocio o trabajo, la implementación de estas dentro de los diferentes escuelas no busca el conocimiento total de las TIC si no que infiere más en la usabilidad de gestión para alcanzar un aprendizaje, lo que esto da a entender que los videojuegos estén o no dirigidos a la educación, sirven como grandes formas de recurso; Al estar bien planteados y bajo el uso de un marco pedagógico y metodológico bien elaborado, se obtendrán grandes resultados y ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los videojuegos llegan a educar más allá de los clásicos juegos educativos, en una mayor o menor jerarquía aun siendo este no creado con el afán de educar, en conjunto con los videojuegos educativos que ayudan al conocimiento de distintos aprendizajes básicos o formas de conocimiento general existen distintas obras de videojuegos que son llamadas video lúdicas, que impregnan diferentes estímulos para el aprendizaje sin estar dirigidos a tal fin y menos enfocados a un público infantil [30]

Juegos como "Assassin's Creed", "Age of Empires", "Call of Duty" o "Total War", aportan sobre el conocimiento de la geografía e historia, también otros asuntos de conocimientos que generan interés por el modo de recibimiento del juego; "Assassin's Creed (2007) triunfo desde su primera entrega en el años 2007, desde ese punto tuvo los reflectores encima por las recreaciones históricas que el juego presentaba, se puede atribuir el hecho de que las ciudades que aparecían y como se contaban acontecimientos históricos a lo largo del juego, al igual se recalca como en el juego se daba aquella atribución a los personajes que encantan a los jugadores; en cuestión al juego de "Total War" era una franquicia destinada a videojuegos de estrategia y batallas en tiempo real, esto hace que la persona toma decisiones arduamente analizadas, pero no es gracias a los usuarios con la generación de mods han logrado apegar al juego con la historia real, el videojuego ha sido utilizado también por docentes de historia para ejemplificar los diferentes ejércitos en cierta época histórica como lo son tropas romanas, al utilizar estas obras al tener un fines diferentes a la

educación, es favorable tener en cuenta que por ser más jugable y entretenido algunos marcos históricos, biológicos se dejaron de lado [31].

Ocurre constantemente que juegos como lo son "Age of Empires"(1997) logran dar una idea de cómo sería la evolución del mundo específicamente centrándose en el progreso desde el conflicto, el luchar por obtener los recursos, abarcando la guerra en general [12].

Evolución de las generaciones de videojuegos

La evolución de los videojuegos en diferentes generaciones ha posibilitado la obtención de aprendizajes al momento de jugar, por ejemplo, los primeros rastros de videojuegos que se encuentran son los títulos de arcade, estas usadas en bases mecánicas, estas se utilizan para el desarrollo de habilidades básicas orientadas en el movimiento y la resolución de obstáculos o problemas según las normas del juego; con el pasar de los años, décadas después los videojuegos empezaron a incluir mayor interacción de videojuego a usuario y de usuario a videojuego, implementando el uso de la creatividad y la investigación para solucionar los diferentes objetivos, estos videojuegos obligan al usuario a utilizar el entorno por el que está contextualizado el juego de manera creativa logrando la resolución de objetivos, esto se toma como la forma de aprendizaje ideal la cual consta de "aprender a aprender" [32].

La llegada de internet y creación de videojuegos de mundo abierto

La llegada de internet y la inclusión de los videojuegos de mundo abierto, ha permitido que al trabajar a la para el uno del otro se lograran llegar a muy favorable, permitiendo aprender a través de mundo virtuales y a la vez interactivos, un lugar donde poder desarrollar aprendizajes socioculturales, trabajo en equipo, etc. El gran ejemplo de todo esto es "Minecraft", un lugar donde se pone en práctica la creatividad del jugador sin importar la edad de este mismo, permitiendo de igual forma la interacción con otros usuarios, el desarrollo del trabajo colaborativo para lograr objetivos; Actualmente "Minecraft" se utiliza en centros educativos de todo el mundo y es un exponente mayor de cómo los videojuegos pueden ser herramientas educativas [33].

La realidad virtual y realidad aumentada

Desde hace años atrás se ha trabajado en el desarrollo de estas dos tecnologías, las cuales suponen una nueva inclusión del aprendizaje a través de los videojuegos de realidad virtual y aumentada, por ende se toma que las posibilidades son muy grandes para el ámbito educativo a través de la implementación futura de estos avances en la ciencia y tecnología, se destacan por encima de los juegos anteriormente mencionadas por las características que estas mismas ejercen ya que son interactivas y mayormente ricas audiovisualmente hablando de los videojuegos, se puede remarcar el aprendizaje de idiomas ya sea hablando, jugando o interactuando en partidas online con personas de todo el mundo o simplemente jugando videojuegos que estén en inglés u otros idioma [34].

III. CONCLUSIONES

Llegando a este punto se logra apreciar, que los videojuegos educativos enseñan algo, aunque estos aprendizajes son de variadas naturalezas y percepciones propias, está obviamente clara que son buenas en el proceso de educar y de aprendizaje, pero para lograr que sea aun mayormente efectivo, se debe de hacer una profundización en el desarrollo de su diseño, así como aplicaciones de la metodología educativa la cual permita utilizar los videojuegos con fines pedagógicos, aun teniendo en cuenta que si bien a nivel social y educativo no son tomados con buenos ojos para su uso institucional

La realidad es que llevan bastantes años educando a muchos niveles, la problemática es que los videojuegos se logren aceptar socialmente en el contexto educativo y así lograr ser utilizados con fines pedagógicos, aún no tiene que ser una obligación utilizar los videojuegos para el aprendizaje, esto es algo que tiene que estar a debate, pero según lo visto hasta la fecha y lo comentado esto es algo que se quiere impartir desde ya, se han visto que la sinergia entre el sistema educativo y la industria vídeo lúdica ha empezado a dar frutos y se quiere seguir por ese camino, al fin y al cabo el sistema educativo no puede llegar a estancarse sino que debe adaptarse a los cambios socio-tecnológicos de la sociedad del conocimiento actual.

Parece muy temprano aun, para que los videojuegos se consoliden en este sentido y logre llegar a aceptarse tanto en la sociedad como en la enseñanza; este cambio no solo dependerá del ámbito académico sino también esfuerzos por parte de la industria del videojuego, también un mayor

conocimiento de la sociedad; los videojuegos han estado y estarán para ayudar a la sociedad, cuando esta se deje ayudar.

Sugerencias:

Con todo lo recabado y visto en el presente artículo, se recalca las diferentes brechas educativas que existen actualmente, se es recomendado que se busque información que profundice mayormente en las causantes del estancamiento educativo a nivel estado, nacional e internacional, para así ver la raíz del problema mismo; también es necesario ver cómo es que otros países han logrado una evolución educativa acorde al desarrollo social e ir de la mano, países como China, Singapur lo han logrado, pero ¿cómo lo lograron y bajo qué métodos?, es imprescindible recabar de igual manera cuáles han sido las primeras instituciones que han introducido los videojuegos como método educativo y que resultados tanto positivos como negativos han tenido; ver el impacto que tiene en el alumno y cuál es el tiempo de acoplamiento que se toma del sistema educativo tradicional a uno estandarizados a los tiempos modernos; son las pautas sugeridas hacia aquel lector, que busca mayor alimentación de la información acerca de la introducción de los videojuegos en las aulas estudiantiles y como estas toman cada vez mayor fuerza y ver las problemáticas del sistema tradicional.

REFERENCIAS

- [1] J. M. Martínez Soto, A. Egea Vivancos y L. Arias Ferrer, «Evaluación de un videojuegos con un contenido histórico. La opinión de los estudiantes,» *Relatec*, vol. 17, n° 1, 23 Julio 2018.
- [2] M. Castellana Rosell, X. Sánchez Carbonell, C. Graner Jordana y M. Beranuy Fargues, *EL ADOLESCENTE ANTE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN: INTERNET, MÓVIL Y VIDEOJUEGOS*, 2007.
- [3] M. C. Caldeiro Pereira, *Videojuegos y adolescentes. Retos, potencialidades y perspectivas de futuro*, 2013.
- [4] S. Belli y C. López Raventós, *Breve historia de los videojuegos*, 2008.
- [5] C. López Raventós, «El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games,» 2007. [En línea]. Available: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802016000200010&script=sci_arttext. [Último acceso: 22 10 2020].
- [6] M. A. Calderón Argomedo, L. Vergara López y M. d. L. Atilano Mireles, «Principales Cifras Del Sistema Educativo Nacional 2019 - 2020,» 2020.
- [7] A. C. Álvarez Balandra, V. Álvarez Tenorio y I. Escalante Herrera, «¿Cómo avanza la educación inclusiva en nuestras escuelas?,» *Revista Universitaria*, n° 10, 29 Agosto 2012.

- [8] A. M. Rodríguez Bertheau, M. Martínez Varona, I. Martínez Rodríguez, H. Fundora Hernández y T. Guzmán Armenteros, «Desarrollo tecnológico, impacto sobre el medio ambiente y la salud,» *SCIELO*, vol. 49, n° 02, Mayo - Agosto 2011.
- [9] B. Bos y I. Noruega, «Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en Educación Superior,» *Dossier*, vol. 2, n° II, p. 11, 2013.
- [10] H. Azabache Caracciolo, Videojuegos en la Educación Superior, Grupo AVATAR-PUCP, Departamento de Ciencias, 2010.
- [11] J. A. Ramírez Zaragoza, EVALUACIÓN DEL VIDEOJUEGO MEMORIAS DE UNA NACIÓN PARA SU APLICACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE HISTORIA DE MÉXICO, 2013.
- [12] I. Mugueta, A. Manzano, P. Alonso y L. Labiano, «Videojuegos para aprender Historia: una experiencia con Age of Empires,» *Revista Didáctica, Innovación y Multimedia*, n° 32, p. 13, 2015.
- [13] F. J. Martínez Lopez, D. F. Del Cerro Velazquéz y G. Morales Méndez, El uso de Minecraft como herramienta de aprendizaje en la Educación Secundaria Obligatoria, 2014.
- [14] E. Rivera Arteaga, «Videojuegos y Habilidades del Pensamiento,» 2017. [En línea]. Available: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672018000100267#B16. [Último acceso: 14 Octubre 2020].
- [15] J. L. Eguía Gómez, R. S. Contreras Espinosa y L. Solano Albajes, Videojuegos: conceptos, historia y su potencial como herramienta para la educación, Area de innovación y desarrollo, s.l., 2012.
- [16] S. Rodríguez Salces, La introducción de los videojuegos en el aula, 2012.
- [17] C. de Andrés Vilorio, La educación emocional en edades tempranas y el interés de su aplicación en el aula. Programas de educación emocional, nuevo reto en la formación de los profesores, 2005.
- [18] R. Menéndez Ferreira, A. Maldonado, R. Ruíz Barquín y D. Camacho, Análisis y propuesta de una herramienta basada en gamificación para la educación en valores como del deporte, 2018.
- [19] A. García, «Los videojuegos como factor educativo y social,» 24 04 2014. [En línea]. Available: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/videojuegos/pc/20140424/54406029617/los-videojuegos-factor-educativo-social.html>. [Último acceso: 14 10 2020].
- [20] N. Padilla Zea, metodología para el diseño de videojuegos educativos sobre una arquitectura para el análisis del aprendizaje colaborativo, Editorial de la Universidad de Granada, 2011.
- [21] J. Trejo Quintana, La falta de acceso y aprovechamiento de los medios y las tecnologías: dos deudas de la educación en México., Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación., 2020.
- [22] V. Rojas O., «Influencia de la televisión y videojuegos en el aprendizaje y conducta infanto-juvenil,» 01 Noviembre 2008. [En línea]. Available: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0370-41062008000700012&script=sci_arttext&tlng=n#back. [Último acceso: 02 noviembre 2020].
- [23] J. Valverde Berrocoso, Aprendizaje de la Historia y Simulación Educativa, Departamento de Ciencias de la Educación. Facultad de Formación del Profesorado Universidad de Extremadura, 2010.
- [24] J. A. Montes Gonzáles, D. S. Baldeón Padilla, S. Ochoa Angrino y M. Bonilla Sáenz, Videojuegos educativos y pensamiento científico: análisis a partir de los componentes cognitivos, metacognitivos y motivacionales, *Educación y Educadores*, 21, 2018.
- [25] B. Abad Ruiz, TRANSMEDIA Y FENÓMENO FAN: LA CO-CREACIÓN EN EL MUNDO DEL VIDEOJUEGO, vol. n° 2, El impacto de los nuevos medios de ocio sobre el conocimiento histórico, Colección Historia y Videojuegos., 2016.
- [26] Y. F. Fernández Armijos, CAPACITACIÓN DOCENTE EN GAMIFICACIÓN, NSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA ed., 2017.
- [27] F. Etxeberria Balerdi, «Videojuegos y educación,» *Revista Electrónica*, 26 02 2009.
- [28] L. Barragán Valencia, M. d. C. Martínez Iribarne, F. J. López Granados, A. Regalado Lao, M. J. Rodríguez Fórtiz, M. Entrena Casas, A. Pérez Camarasa y J. L. González Sanchez, USO DE NINTENDO DS™ COMO RECURSO INTEGRADOR DE LA “COMUNICACIÓN TOTAL”, vol. IX, PORTULARIA, 2009.
- [29] J. Pérez Martín, «Penetración de los videojuegos educativos e infantiles en España desde el 2005 al 2007,» *COMUNICACIÓN Y PEDAGOGÍA*, vol. 1, n° n° 229, pp. 23 - 29, 01 11 2008.
- [30] R. Escontrela Mao y L. Stojanovic Casas, «La integración de las TIC en la educación: Apuntes para un modelo pedagógico pertinente,» *Revista de Pedagogía*, vol. 25, n° 74, 2004.
- [31] J. F. Jimenez Alcázar, «La interacción del videojuego en las aulas universitarias: educación e Historia,» *REIRE*, vol. 1, n° 1, p. 17, 01 01 2020.
- [32] J. Pérez Martín, A. G. de Diego Martínez y D. Parra Valcarce, «Evolución tecnológica e impacto laboral y socio-económico de los videojuegos,» *Comunicación*, 2009.
- [33] R. Navarro Urrios, USO DE VIDEOJUEGOS PARA LA CREACIÓN E INTERACCIÓN DE OBJETOS 3D EN ENTORNOS TRIDIMENSIONALES, Universidad De La Laguna, 2016.
- [34] A. G. Piscitelli Altomari, Realidad virtual y realidad aumentada en la educación, una instantánea nacional e internacional, vol. 1, Economía Creativa, 2017.
- [35] M. A. Manzano, P. A. y L. Labiano, Videojuegos para aprender Historia: una experiencia con Age of Empires, 2015.
- [36] J. J. M. Martínez Soto, A. Egea Vivancos y L. Arias Ferrer, «Evaluación de un videojuego educativo de contenido histórico. La opinión de los estudiantes,» *Relatec: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, vol. 1, n° 1, p. 15, 23 07 2018.