



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



Facultad de
Psicología
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Trabajo Final de Grado

“Videojuegos, más que una herramienta educativa”

Monografía

Autor: Gonzalo Marturet

1.971.202-4

Tutora: Mag. Mónica da Silva

Montevideo, 30 de julio de 2014

Resumen

La educación, a nivel mundial, está en crisis. Las soluciones para salir de este momento complicado, como siempre sucede, son muchas y varían en su planteo desde la realización de pequeños ajustes, hasta aquellas que claman por un cambio de paradigma radical, planteando, incluso, la posibilidad de erradicar la escuela como institución.

Es indudable que uno de los grandes problemas que enfrenta la educación tiene que ver con los métodos y procedimientos que se utilizan para el aprendizaje, los cuales, muchas veces están alejados de la vida de niños y adolescentes. La educación *bancaria*, donde un maestro “sabelotodo” les pide a los alumnos que memoricen una gran cantidad de información no funciona más. Los niños necesitan múltiples estímulos, motivación y gran variedad de canales y formas de hacer las cosas.

Este trabajo plantea analizar las características y las posibilidades que nos presentan los videojuegos como herramienta educativa. Se trata de no tomar una postura extremista sino que se presentan aquellos aspectos que pueden ser de valor para estudiantes y docentes.

Para poner en contexto la introducción de los videojuegos como herramienta educativa, se presenta el trabajo realizado por un grupo multidisciplinario que ha identificado las denominadas “habilidades del Siglo XXI”, las que se postulan como fundamentales para el futuro de niños y adolescentes en el ámbito laboral y social. También, debemos atender a las diferencias de género y las barreras para la introducción de los videojuegos en el sistema educativo.

Por último, se plantearán algunas conclusiones con respecto a la educación, videojuegos y género.

Introducción

La educación es un tema de vital importancia para la gran mayoría de las personas. Actualmente, la educación y la preparación para entrar en el ámbito laboral parecen ser actividades que están tomando caminos divergentes. También, vivimos en una época donde el vértigo atraviesa la vida de las personas y el mundo se mueve a velocidades nunca vistas.

El sistema educativo, encargado de preparar a los ciudadanos y líderes del futuro se ve enfrentado a una presión inusitada por acompañarse a los tiempos que corren. La educación “bancaria”¹ no es capaz de sostener las necesidades de los niños y jóvenes y muchas veces parece desconectada del mundo real. ¿Cómo motivar?, ¿Cómo mantener a esos niños y jóvenes interesados en su educación?, ¿Que técnicas surgen como alternativas a las tradicionales?, ¿Cómo son estos niños y jóvenes, que les gusta? Las preguntas son infinitas, y quizás, las

¹Freire, P. *Pedagogy of the Oppressed*, 30th Anniversary ed 2006. New York: Continuum.

respuestas también. Este Trabajo Final de Grado explora las posibilidades que nos ofrecen los videojuegos como herramienta educativa. Es tan solo una de las posibles respuestas para una educación del siglo XXI. Se propone a los videojuegos como herramienta educativa alternativa, teniendo en cuenta no solo sus ventajas sino sus limitaciones y particularidades.

Durante mi investigación para realizar el Trabajo Final de Grado leí varios documentos en idioma inglés sobre videojuegos, educación, motivación y tantos otros conceptos que parecen ineludiblemente enlazados.

Una palabra que aparece y se destaca de manera continua es “engagement”. En español no existe un equivalente para esta palabra y es alternativamente traducida como “compromiso”, “contrato” o “cita”. La interpretación más ajustada en español sería “enganchar”, “conectar”, “atrapar”. En ámbitos más informales podríamos hablar de que alguien se “prendió” con algo, se “colgó” con un tema o actividad.

Lograr ese “enganche” en un ámbito educativo parece ser la clave del éxito.

Los videojuegos han sufrido de una mala reputación durante muchos años. Se pensaba que solo servían para perder el tiempo, para fomentar el ocio en los jóvenes y que no tenían ningún valor educativo o para la vida en general.

En los últimos años, muchas investigaciones han comprobado que este no es el caso. Es más, los juegos, y los videojuegos en particular, entre las muchas características positivas que poseen, está la de lograr “enganchar” y “comprometer” a los jugadores/alumnos de una manera que no se logra en otro tipo de actividades o técnicas propias del ámbito educativo tradicional.

Nancy Nowacek, del *Institute of Play*, explica que los juegos son parte integral del aprendizaje, porque el juego es una “experiencia intelectual y emocional” para el jugador, que puede llegar a estar tan absorto en el mismo que es capaz de hacer cualquier cosa para seguir avanzando en el juego. Según Nowacek, algunas de las habilidades que fomentan los juegos son: el pensamiento crítico, resolución de problemas, detección de patrones, y la búsqueda de soluciones innovadoras para sortear estos patrones, entre otras².

La lista arriba mencionada contiene parte de las denominadas “habilidades del siglo XXI” consideradas críticas para sobrevivir en el ámbito educativo y laboral de los tiempos que corren. Es por esto que esta monografía propone analizar qué posibilidades dan los videojuegos a la hora de educar, arribando al final a conclusiones sobre la educación, motivación y género.

²Herron, K.: Game On: Teachers Learn to Bring Gaming and Play into the Classroom. Recuperado de: <http://remakelearning.org/blog/2013/07/30/game-on-teachers-learn-to-bring-gaming-and-play-into-the-classroom/>

Juegos - Un poco de historia

El juego ha sido desde el principio de los tiempos una herramienta importante para el aprendizaje y desarrollo de los seres humanos. Con el correr de los siglos ha ido perdiendo prestigio y hoy en día el juego es pensado como el momento de ocio, incluso como la pérdida de tiempo.

Johan Huizinga (2000), un historiador holandés fundamental, afirmaba que el juego y las relaciones sociales, unidas a las habilidades físicas-cognitivas que los jugadores obtienen de jugarlo, han sido los aspectos más importantes en la evolución sociocultural del hombre. El juego ha ayudado a los seres humanos a comprender y aprender sobre su entorno desde el comienzo de la historia. La imitación y la práctica son elementos fundamentales en el aprendizaje del ser humano y han estado presentes desde siempre.

El juego ha sido históricamente el entrenamiento para la vida adulta, donde mediante la simulación y la imitación se logran aprendizajes. Podríamos trazar un paralelismo entre el sentido histórico del juego y su versión para una sociedad digitalizada, justamente, el videojuego.

¿Qué es un videojuego?: Según Revuelta y Guerra (2012), el videojuego es un “hiperlenguaje dinámico-proyectivo” que incluye lo visual, sonido, literario, gestual en un ambiente que cambia y es flexible a los deseos de su creador y los usuarios. Esto último es la parte proyectiva ya que los usuarios son capaces de manipular el juego a su antojo, muchas veces generando un personaje que refleja partes de su yo o incluso un alter ego totalmente distinto a lo que le muestra al mundo real. Este aspecto es fundamental para entender el atractivo que representan los videojuegos para los niños, adolescentes e incluso adultos de nuestro tiempo.

A pesar de la mala reputación de los juegos, es indiscutible que hasta los juegos más simples y “tontos” tienen un aprendizaje implícito. Por ejemplo, los juegos de cartas requieren del uso de algunos principios matemáticos.

Es por esto que los juegos han servido históricamente para “entrenar” a los niños y adolescentes en distintos aspectos, ya que fomentan la imitación, generalmente permiten la practica segura de actividades que en el mundo adulto pueden revestir algún peligro, son intrínsecamente satisfactorios ya que lograr superar un obstáculo nos satisface, por solo mencionar algunos.

Motivación: ¿qué aportan los videojuegos?

Una de las principales razones por las cuales los videojuegos son tan populares entre niños, jóvenes e incluso adultos es que sus lógicas y mecanismos impulsan al jugador a seguir avanzando y los motivan a sortear obstáculos para conseguir los objetivos planteados por el juego. Mediante el ensayo y error, se logra progresar y cumplir objetivos de manera segura y sin demasiadas consecuencias negativas, algo que es posible solo en raras ocasiones en la vida real. Poseen factores dinamizadores de nuestra conducta como son las situaciones donde se presentan **retos** de manera continua, los cuales implican una permanente **superación** personal. También, las situaciones de **competitividad** que surgen del propio juego y de los rivales a los que se enfrentan resultan sumamente atractivas. Por último, cabe mencionar la importancia de los incentivos que ponen en movimiento a la autoestima de los jugadores, y a medida que se avanza, la misma se acrecienta.

Sin embargo, definir que es la motivación puede resultar una tarea ardua y elusiva. Según Brett Bixler (2005), la motivación es un constructo hipotético. El autor afirma que los psicólogos que se dedican al aprendizaje y la instrucción definen a la motivación como una serie de procesos que energizan y dan dirección o propósito a las conductas. Agrega que la motivación es altamente impredecible y cambiante, sujeta a muchas influencias que están fuera del control, en este caso, de pedagogos y diseñadores educativos. Algo importante a tener en cuenta, es que la motivación está determinada por factores culturales, económicos, sociales e históricos, como así también geográficos. Bixler afirma que la motivación y la cultura son inseparables. En el caso de este trabajo, consideramos muy importante el momento histórico actual para analizar el concepto de motivación en relación al tema de la educación y los videojuegos.

¿Por qué es tan importante la motivación? Numerosos estudios científicos desde principios del siglo XX afirman que hay una correlación positiva entre la motivación y el aprendizaje. Según Dewey (1938) la actitud más importante que se puede formar es el deseo de aprender³. Las teorías del *Game Based Learning* o Aprendizaje Basado en el Juego poseen algunas líneas de investigación que exploran el carácter motivacional de los juegos.

El Centro Eberly de la Universidad de Carnegie Mellon para la Excelencia en la Enseñanza Pedagógica ha delineado algunos principios que atañen a las técnicas efectivas para la enseñanza. Entre los principios que proponen, los expertos afirman que la motivación del estudiante **determina, dirige y sostiene** lo que aprenden. Afirman que la *generación digital* se

³ Citado en: Bixler, B.: Motivation and its Relationship to the Design of Educational Games.
Recuperado de: <http://hrast.pef.uni-lj.si/docs/research/Serious%20games/Motivation%20in%20Educ%20Games.pdf> (20140227)

muestra impávida ante las técnicas tradicionales de enseñanza. Por otro lado, estos estudiantes se sienten motivados por los comentarios durante el juego, como las puntuaciones y evaluaciones. Mediante la repetición, aprenden cómo operar dentro del entorno del juego, muchas veces sin darse cuenta. Esto los lleva a pensar activamente, experimentar, tomar riesgos y a su vez aprender cómo llevar a cabo su trabajo de forma segura, incorporando lo aprendido para desarrollar procesos de pensamiento coherentes y productivos.

Numerosos autores han estudiado la motivación que despiertan los videojuegos. S. Long y W. Long (1984) afirman que los videojuegos significan un reto, despiertan la curiosidad y exponen a una interactividad energizante al jugador/alumno⁴

Otros estudios han comparado las características de los videojuegos y los de la escuela, atravesados por la motivación. El informe de 2001 sobre "Videojuegos y educación" (AAVV. Coords., 2001) enumera una serie de características de los videojuegos que explican porque son tan populares entre los estudiantes. Entre ellas podemos mencionar su carácter lúdico y de entretenimiento, el reto y la superación personal que supone ir avanzando a través de los distintos niveles y obstáculos que presentan los juegos. La claridad de los objetivos, la competitividad y la existencia de incentivos (mediante la puntuación y los avances de nivel). La propia superación de estos objetivos genera autoestima. Esto tiene que ver con el hecho de que los videojuegos fomentan el logro de objetivos y metas de una manera interactiva, divertida e inmersiva, generando una profunda satisfacción en los "jugadores" cuando los mismos logran alcanzarlos. Es más, cuanto más difíciles o avanzados sean los objetivos alcanzados, mayor es la autoestima que se siente al superarlos. También, el videojuego permite marcar un ritmo propio, a diferencia de la escuela, donde es el educador el que maneja los tiempos de los alumnos.

No menos relevante es mencionar que los videojuegos generalmente son actividades voluntarias, carecen de horario, y por lo tanto se asemejan más al concepto que manejamos de ocio. Por último, mencionar la cultura electrónica de las nuevas generaciones y la menor presencia de un control parental.

Si nos imaginamos a los videojuegos en el ámbito educacional, algunos de estos conceptos parecen estar fuera de lugar, pero por otro lado, entender los procesos motivacionales de las generaciones digitales implica aceptar que el ocio puede ser un poderoso momento para el aprendizaje y la motivación de los estudiantes.

Los videojuegos motivan desde sus propias dinámicas y resulta interesante consignar que lógicas "gatillan" esa poderosa motivación. Según González y Blanco (2008) se pueden identificar cuatro motivaciones principales del juego que podrían fomentar el aprendizaje:

⁴ Citado en: Rodríguez Salces, Sergio *La introducción de los videojuegos en el aula - Una guía para su uso como recurso didáctico en Ciencias Sociales en ESO y Bachillerato*

1. la colaboración con el grupo
2. la resolución de problemas
3. completar el juego
4. la mejora del propio personaje

Esta puntualización nos señala la necesidad de tener en cuenta estas características a la hora de diseñar un videojuego o utilizar uno existente para adaptarlo a tareas pedagógicas.

Habilidades del siglo XXI

Los niños de hoy tienen una vida llena de estímulos de todo tipo. La velocidad del mundo y los cambios en el entorno de los niños y jóvenes son cada vez más rápidos. Un niño occidental, de clase media o media-baja pasa varias horas por día en una institución educativa. Y como dice Mercedes Álvarez:

...pero durante seis horas cada jornada, treinta horas a la semana, nuestro alumno realiza un viaje al pasado remoto con sólo atravesar las puertas de la institución educativa, donde como sus abuelos podrá oír desde su silla una interminable cadena de datos que apuntará en su cuaderno y que podrá leer en su libro, proceso cuyo fin último es vomitar tales datos en un examen escrito final. La escuela se halla en la Galaxia Gutenberg, lineal y puntual, donde cada cosa se sucede a su tiempo.⁵

La educación se está quedando atrás. Las técnicas educativas no acompañan los cambios que se suceden en el mundo y las denominadas “Habilidades del siglo XXI” las debemos ir a buscar a otros ámbitos, las debemos aprender en otras instancias.

Desde hace varios años, tanto en el ámbito de la educación, como en el laboral se maneja la idea de los requisitos, de las necesidades que tienen los estudiantes de hoy, quienes serán los trabajadores y líderes del mañana. Las denominadas “habilidades del siglo XXI” son un conjunto de “armas” con las cuales debe contar cualquier joven que quiera ingresar en el mercado laboral. Una organización mundialmente conocida por estar analizando y sistematizando estas habilidades es “Partnership for 21st Century Skills (P21)” integrada por la mayoría de las grandes multinacionales de las tecnologías de la información y la comunicación y otros actores del ámbito educativo y empresarial.

La propuesta de esta organización y otras es el de proveer un marco para poder trabajar en el ámbito educativo y avanzar en el sentido de incorporar la enseñanza de estas habilidades a las

⁵ Álvarez Moreno M. (2010). Enseñar en la cibercultura: competencia digital, videojuegos, recursos abiertos y otras reflexiones. Ponencia presentada al IV Congreso Online del Observatorio para la Cibersociedad. Grupo de trabajo A-5: Adquisición de competencias para la ciudadanía digital. Disponible: <http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/ensenar--en-la-cibercultura-competencia-digital-videojuegos-recursos-abiertos-y-otras-reflexiones/813/>

currículas de las instituciones educativas.

Las habilidades planteadas están categorizadas en distintos grupos asociados a aspectos macro que forman las habilidades del Siglo XXI. He aquí un listado esquemático de las mismas:

1. Temas fundamentales del siglo XXI

- a. Conciencia Global
- b. Alfabetismo financiero, económico y de emprendimiento
- c. Competencias ciudadanas
- d. Conocimiento básico de salud

2. Competencias de aprendizaje e innovación

- a. Creatividad e innovación
- b. Pensamiento crítico y solución de problemas
- c. Comunicación y colaboración

3. Competencias en manejo de información, medios y tecnologías de la información y comunicación (TIC)

- a. Manejo de información
- b. Alfabetismo en medios
- c. Competencia en TICs (Tecnologías de la Información y la Comunicación)

4. Habilidades para la vida personal y profesional

- a. Flexibilidad y adaptabilidad
- b. Iniciativa y auto dirección
- c. Habilidades sociales y transculturales
- d. Productividad y confiabilidad
- e. Liderazgo y responsabilidad

Además de estas habilidades, la organización plantea que es necesario que exista un sistema de soporte para llevar adelante estos cambios:

- a. Normas y estándares para el siglo XXI
- b. Evaluaciones de habilidades para el siglo XXI
- c. Currícula y enseñanza para el siglo XXI
- d. Desarrollo profesional para el siglo XXI
- e. Entornos de aprendizaje para el siglo XXI

Esta propuesta deja establecidas las características que tendría que tener la educación del siglo

XXI, que, dadas sus características, va más allá del salón de clase. Tiene que ver con un entrenamiento para la vida y una práctica para aprender. Claramente, estamos ante una propuesta que implica tener en cuenta la vida “multimodal” que tenemos y busca educar seres humanos que sean capaces, no solo de aceptar el cambio y la velocidad, sino que tengan la habilidad de aprender ante cualquier circunstancia, para su educación, para la vida.

Haciendo un repaso de las habilidades propuestas, no es casualidad que la mayoría de ellas sean fomentadas y aprendidas a través de los videojuegos. Con esto no queremos plantear a los videojuegos como la panacea educativa, pero si señalar que el “aprender a aprender” genera resultados mucho más potentes y seres humanos independientes y adaptados y flexibles.

Tampoco queremos pecar de ingenuos y está claro que estas habilidades han sido señaladas como fundamentales, en parte, por las más importantes empresas del sector TICs, entre ellas, las productoras de videojuegos. Sin embargo, hay un grupo de científicos e investigadores que están trabajando desde hace muchos años en la identificación de las habilidades del siglo XXI y le dan un carácter y soporte científico que solidifica la propuesta.

Los videojuegos en la vida de los niños y adolescentes

Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, el juego siempre ha sido considerado como una práctica para la vida adulta. Hoy en día, los videojuegos se consideran una forma de expresión de la cultura humana. Los niños y adolescentes sienten a los videojuegos como parte de su vida, incluso en aquellos contextos de vulnerabilidad social que hacen difícil la vida. Para los niños y adolescentes, los videojuegos son la puerta a un mundo donde se pueden crear personajes que muchas veces son opuestos a la experiencia de vida del niño. Es una instancia donde tomar decisiones y riesgos es penalizada dentro de un ambiente seguro y que no deja demasiadas consecuencias para la vida real, a menos que se dé un uso patológico de los mismos.

Buckingham (2008) plantea que es fundamental estudiar las relaciones entre las culturas y prácticas de los niños tanto dentro, como fuera de la escuela. La “brecha digital” entre lo que hacen los niños en sus momentos de esparcimiento y lo que hacen en la escuela es cada vez mayor. El autor plantea que los niños en sus hogares utilizan la tecnología para socializar y excepto en ocasiones específicas, no usan la tecnología para tareas escolares o de aprendizaje específico.

Por otro lado, en la escuela, el uso más habitual de las TICs pasa por aprender a usar ciertas herramientas, que generalmente se presentan descontextualizadas y que sirven muy poco a la hora de motivar y fomentar su buen uso por parte de los estudiantes.

Buckingham es sumamente crítico de las posiciones extremistas. Por un lado, aquellos que dicen que la única educación válida para la escuela es la educación formal, la cultura formal. Por otro, critica a aquellos que ven, por ejemplo a los videojuegos, expresión de la cultura popular como la salvación de todos los problemas de la educación. En este sentido, afirma que las nuevas tecnologías educativas no llegan a sus usuarios desde un lugar neutral, sino que cargan una mochila política, comercial y de opiniones. Por lo tanto, plantea que sería necesario entrenar a los estudiantes para que sean capaces de criticar y opinar sobre estas tecnologías, que no se deben tomar tan inocentemente. Estas nuevas tecnologías no son vehículos neutrales de distribución de la información.

Por lo tanto, el autor plantea considerar a las nuevas tecnologías como formas de cultura y comunicación, que deben ser integradas a la educación no como tecnologías, sino como algo más complejo, que requiere darles a los alumnos elementos para cultivar el pensamiento crítico para que se puedan parar desde un lugar de empoderamiento.

La posición de Buckingham es muy interesante, ya que revaloriza la cultura popular y busca encontrar un balance entre las dos posiciones antagónicas que se presentan hoy en día. Los docentes no deben ignorar el lugar que ocupa la tecnología en las vidas de los niños y jóvenes. Pero, no se trata solamente de analizar que aparatos usan o que juegos son más populares, sino que hay que ir más allá y buscar significados, identidades y mecanismos que hacen que tanto niños como jóvenes elijan relacionarse con las TICs de la manera que lo hacen.

Lo cierto es que la tecnología es parte integral de la vida de niños y jóvenes como nunca. Es una tecnología más social, interconectada e “hiperactiva”. Debemos estar atentos a todas sus mutaciones y expresiones.

¿Por qué aprender con videojuegos? ¿Cómo usar los videojuegos como herramientas educativas?

En el trabajo Emociones con Videojuegos: Incrementando la motivación para el aprendizaje, los autores Carina Gonzalez y Francisco Blanco (2008) citan a un referente de la temática, como James Paul Gee, quien en su trabajo “What Videogames have to teach us about learning and literacy” (2003) señala que los videojuegos son “máquinas para aprender”. Según Gee, los videojuegos incorporan algunos de los principios de aprendizaje más relevantes propuestos por la ciencia actual.

En concreto, se señalan los siguientes postulados:

- Los videojuegos bien diseñados dan a los usuarios información a demanda y cuando la necesitan, evitando darla fuera de contexto, como puede ocurrir en la escuela. Al ser humano se le dificulta recordar o comprender aquella información que se nos proporciona descontextualizada. (Barsalou, 1999; Brown y otros, 1989; Glemberg y Robertson, 1999).
- Un buen juego enfrenta a los usuarios a tareas y objetivos que los reta, pero al mismo tiempo son realizables. Esto es crucial para mantener la motivación durante todo el proceso de aprendizaje.
- Cuando un juego está bien realizado, permite a sus usuarios convertirse en creadores y no solo en receptores. Las acciones de los jugadores influyen o construyen el mundo del juego.
- Los buenos juegos diseñan los primeros niveles para que los jugadores adquieran conocimientos básicos que les permitan aprender generalizaciones para luego enfrentarse a situaciones más complejas.
- Un juego bien diseñado crea lo que Bereiter y Scardamalia (1989) denominan el “ciclo de la maestría” que postula que los jugadores adquieren rutinas que les permiten mejorar su nivel para llevar adelante una tarea concreta. Luego, cuando la tarea ya es dominada, se pasa a otras más complejas y difíciles que provoquen el reinicio del mencionado ciclo.

Según Alvarez Moreno (2010), está comprobada la utilidad pedagógica del videojuego por la motivación que significa para el alumnado, elemento que asegura la eficacia del aprendizaje. El videojuego es fiel acompañante de la vida de los alumnos actuales, forma parte de su identidad. Por lo tanto, una educación que parta de esta base, tendrá más éxito que una totalmente descontextualizada.

Begoña Gros afirma que los videojuegos más eficientes son los denominados de tercera generación. Estos juegos se caracterizan por la formación de mundos virtuales, ámbitos abiertos y colaborativos. En ese mismo sentido, aquellos juegos que se focalizan en el aprendiz-jugador y que destacan por su “jugabilidad”, dada por una amplia gama de posibilidades y escenarios ofrecidos al jugador, sumados a una buena historia e importante desarrollo gráfico que mantenga la atención del jugador son ingredientes fundamentales para la creación de un buen videojuego con pretensiones educativas.

En resumen, participación e interacción son señalados como dos elementos indispensables para el éxito de un videojuego.

Aprendizaje basado en el juego (Game Based Learning)

El informe de Edtech Review (2013) sistematiza la información que hay actualmente sobre una tendencia muy interesante que se está dando en EEUU con respecto al uso de juegos en la educación. Específicamente, el reporte repasa y explica de manera exhaustiva lo que es el concepto de Aprendizaje basado en el juego o Game Based Learning (GBL).

Game Based Learning o GBL es una propuesta educativa que postula el uso de juegos para aprender, enseñar y cualquier otro propósito educacional. GBL implica la integración de los juegos o de la mecánica de los juegos al aprendizaje. Cuando los estudiantes adquieren conocimientos o habilidades a través de un juego, participan en un proceso que se denomina aprendizaje basado en el juego.

Otro concepto interesante es el de **ludificación**, que tiene que ver con la posibilidad de usar las lógicas de pensamiento y las mecánicas de los juegos para resolver problemas y “enganchan” a los usuarios.

De modo más específico, GBL es usar juegos en clase, mientras que la ludificación implica un cambio integral del modelo de enseñanza para que sea basado en juegos o que se parezca a ellos.

A los efectos de este trabajo, considero interesante explorar las posibilidades que permite una estrategia GBL. En general, estos se pueden dar en un contexto de clase similar al actual y no requiere repensar absolutamente todos los aspectos de la educación. En cambio, la ludificación implica cambios muy profundos y complicados que en un análisis de costo/beneficio no quedan claros los efectos positivos que podría llegar a tener su puesta en práctica. Como toda propuesta revolucionaria, requiere de más estudios y experiencia para poder afirmar que es la mejor opción para el futuro de la educación.

GBL busca aprovechar la “mecánica de los juegos”, tomando los principios que hacen a los juegos tan atrapantes para aplicarlos a un contexto educativo y así poder mejorar la retención y el recuerdo del conocimiento, mejorar la aplicación y obtener más práctica para ciertas habilidades, entre otros.

En el informe de Edtech Review (2013), los defensores del Game Based Learning enumeran una serie de beneficios que tiene esta estrategia que vale la pena repasar:

1. **Aprende de tus errores:** la misma dinámica de los juegos impulsa a los estudiantes a aprender de sus errores y utilizar estrategias que requieren lógicas de pensamiento de alta complejidad

como resolución de problemas, discusiones y análisis en profundidad. Esto crea un pasaje más directo hacia la elaboración de conceptos.

2. **Aprendizaje colaborativo:** Algunos juegos tienen una voz en off o instrucciones por audio que hacen al contenido más focalizado e interesante. Otros juegos pueden no tener un carácter educacional en su más puro sentido, pero si fomentan la colaboración entre un equipo de jugadores para lograr una meta u objetivo. Estaríamos hablando de un juego que desarrolla una habilidad del siglo XXI fundamental, el trabajo en equipo y colaborativo.
3. **Aprendices visuales:** el ambiente grafico de los juegos obliga a los jugadores a aplicar análisis del entorno y lógicas para poder resolver los acertijos o pistas y así completar los objetivos. De esta manera, los jugadores desarrollan sus habilidades para el aprendizaje visual.
4. **Perseverancia:** Como mencionaremos varias veces a lo largo de este trabajo, los juegos, a través del uso de niveles y objetivos y otras estrategias fomentan la repetición una y otra vez de una acción en particular para lograr el éxito. Esto resulta en que la perseverancia se asocie directamente a la idea éxito y se fomenta el aprendizaje a través de los errores.
5. **Alumnos automotivados:** Los buenos juegos están diseñados para las características de cada nivel y poseen estándares que buscan ofrecer incentivos a los alumnos basados en logros. Estos agregados intrínsecos implantan un deseo de aprender que impulsan al individuo en busca de esos logros.
6. **Leer y escribir:** En muchos juegos que poseen un componente grafico importante, se requiere de mucha lectura y escritura para leer sobre personajes y escribir para pedir instrucciones. Muchos juegos requieren de estas dos habilidades y “enganchan” a los jugadores para que mejoren su lectura y escritura.
7. **Trabajo en equipo:** Uno de los estereotipos más fuertes en contra de los videojuegos es que ellos alienan y aíslan a los jugadores. Sin embargo, hoy en día, muchos de ellos están basados en el paradigma de las redes sociales que alientan el trabajo (o juego) en equipo y colaborativo.
8. **Desarrollar un estudiante creativo:** La innovación es fundamental para recuperarse de los fracasos. Cuanto antes desarrollen esta habilidad los estudiantes, más eficaces serán en el futuro. La innovación es una habilidad fundamental para tener éxito en los juegos bien diseñados y esto es crucial a la hora de vivir en una sociedad que está basada en la innovación y los rápidos cambios.
9. **Adaptabilidad:** Aquellos estudiantes que se encuentran ante un fracaso en su proceso de aprendizaje deben adaptarse para realizar búsquedas alternativas en la resolución de problemas y para entender cómo funcionan las cosas. Es indudable que solo de éxitos no se aprende y tiene que haber una mezcla equilibrada de éxitos y fracasos para lograr un entendimiento cabal de las cosas. Esta habilidad de poder adaptarse a los cambios continuos, sin duda que será fundamental en el futuro de todos los estudiantes.
10. **Estudiante independiente y sobreviviente:** Muchos juegos obligan a los jugadores a actuar

independientemente y sin previo aviso. El no actuar rápidamente implica un fracaso y por lo tanto, los estudiantes aprenden a actuar rápidamente y a hacerse responsables de sus propios actos.

11. **Mentalidad multitarea:** En la actualidad, todos nos vemos expuestos a la multitarea, debido a la gran cantidad de pantallas y dispositivos que usamos a diario. Los juegos fomentan esta habilidad forzando a los jugadores a procesar múltiples estímulos para poder ser exitosos.
12. **GBL** mejora el pensamiento y la toma de decisiones independiente, mejora la asimilación del conocimiento y como evaluamos los datos disponibles. Además, mejora el compromiso de los estudiantes y el nivel de los logros.
13. Desarrolla **métodos y herramientas cualitativas y cuantitativas** para distintos propósitos, como el análisis, la interpretación y la toma de decisiones.
14. Incrementa la **capacidad de la memoria** de los estudiantes: los juegos utilizan la memorización para el recuerdo de distintos aspectos, para recordar secuencias críticas, para poder seguir el relato propuesto y otros elementos que sirven para resolver los objetivos planteados por el juego.
15. Buen **manejo de las computadoras y las simulaciones:** Nuestro mundo es dependiente de la tecnología y el hecho de que los niños y jóvenes estén expuestos a las tecnologías, por ejemplo jugando juegos por internet, es importante para que entiendan cómo funcionan y también para que se conviertan en algo que es parte de su actividad diaria.
16. **Ayuda a fomentar el pensamiento estratégico rápido y la solución de problemas:** la mayoría de los juegos requieren que los niños piensen rápido y actúen para completar distintas tareas. Deben lograr pensar en los distintos pasos, lógicas y estrategias para avanzar y vencer a la computadora o a otros contrincantes. Está claro que esto les servirá más adelante en la vida donde pensar de manera creativa y de una manera más abierta y dinámica significa una gran ventaja competitiva.

Las emociones

Volviendo a la propuesta central del trabajo de Gonzalez y Blanco (2008), debemos plantearnos cómo podemos usar las emociones, especialmente las que provocan los videojuegos, en ámbitos de aprendizaje. Las emociones pueden ayudar a reafirmar o anular conductas, y es por esto que se convierten en un gran vehículo para el aprendizaje.

Los autores plantean que los videojuegos son grandes provocadores de emociones y que se pueden distinguir dos niveles:

- a. El jugador como *observador-participante*: las emociones se producen al interactuar con las imágenes y el sonido del videojuego. Se dan con aquellos elementos que el jugador no puede cambiar y se parecen mucho a las emociones que podemos sentir cuando vemos una buena

película en el cine y admiramos el imponente trabajo de un director de fotografía o los efectos especiales de gran calidad.

b. El jugador como *actor-participante*: aquí las emociones involucradas surgen de las propias acciones del jugador o de su interacción con otros. Tiene que ver con las consecuencias y resultados del propio accionar del juego y se dan, por ejemplo, cuando se supera un nivel de cierta dificultad en un juego.

La pregunta a plantearse entonces es, ¿cómo podemos usar estas emociones para elicitare respuestas positivas y aprendizajes interesantes para los estudiantes?

Gonzalez y Blanco (2008) argumentan que primero debemos hacer un inventario de las emociones que los videojuegos pueden promover y para ello utilizan la taxonomía propuesta por Eckman (1999): Interés, Humor, Felicidad, Sorpresa, Ansiedad, Amor, Hostilidad, Tristeza, Repulsión, Ira.

Estas emociones nos sirven para generar motivación y fomentar conductas positivas con respecto a infinidad de temas. Asimismo, es importante utilizar aquellas de carácter más negativo como la tristeza, repulsión e ira de manera de sacar de lo negativo, algo positivo y ayudar a los alumnos a manejar elementos que generen stress, frustración o depresión de manera segura y efectiva.

Hay una relación directa entre las motivaciones para aprender y las motivaciones en el juego, que según los autores arriba mencionados son cuatro:

- 1.colaborar con el grupo (en el caso de los juegos multijugador)
- 2.resolución de problemas
- 3.poder completar el juego
- 4.mejora del personaje propio (en el caso de los juegos de rol)

Podemos visualizar paralelismos con los objetivos que puede tener un estudiante, dentro de un grupo donde cumple un rol y tiene un cierto status.

Por lo tanto, identificar las emociones y sus efectos en los jugadores/alumnos permite visualizar formas de motivar y de “enganchar” de manera de maximizar la experiencia de los alumnos en las distintas actividades con los videojuegos.

El Rol del maestro/instructor

En una amplia variedad de estudios realizados sobre la aplicación de las tecnologías de la información a la educación es común encontrar largos comentarios sobre las resistencias de los profesores a la introducción de las TICs a las aulas. Las razones esgrimidas por los docentes son variadas y atienden a distintas realidades socio-históricas, además de otros conocidos problemas, como los de infraestructura. Debemos prestar suma atención a estas resistencias, ya que el rol de facilitador y guía del docente es fundamental para llevar adelante una experiencia educativa

exitosa. Los días de los estudiantes como *tabula rasa* y los maestros “sabelotodo” quedaron en el pasado. Hoy en día, el maestro o profesor, está en una situación mucho más vulnerable y a los ojos de la historia, la misma aparenta ser más débil. Sin embargo, se encuentra ante una infinidad de herramientas y situaciones para explotar y desarrollar que hacen su tarea mucho más interesante y desafiante. El rol de facilitador y guía que debe asumir hoy en día el docente requiere de un involucramiento mucho más proactivo y de permanente adaptación a los cambios.

Por otro lado, no pretendemos plantear a los docentes como esclavos de la tecnología (Alvarez Moreno, 2010), sino que la misma debe ser un medio para el aprendizaje y no un fin en sí mismo. Los educadores deben estar dispuestos a conceder cierta autonomía y autodeterminación a sus alumnos, al mismo tiempo que deben mantenerse atentos a aquellas actividades y tareas que motivan y que son percibidas positivamente por los alumnos.

La importancia del rol de apoyo del educador se puede ver en el experimento realizado por Johnmarshall Reeve y colaboradores (2002) en donde se le pidió a un grupo de estudiantes que realizaran un autoreporte de su motivación académica. El resultado del reporte indicó una fuerte correlación entre la percepción de autodeterminación y mejores resultados académicos, mejor percepción de la aptitud de competencia, emociones positivas, alta autovaloración, preferencia por desafíos más óptimos y la sensación de placer por los mismos, percepciones más fuertes de control, mejor creatividad y altos rangos de retención. Por otro lado, estos resultados no se hacían presentes cuando se percibía que sus tareas eran más controladas por los docentes.

Asimismo, Reeve cuestiona la capacidad de los profesores para poder acompañar la autonomía de los estudiantes. En ese sentido, entrega a un grupo de educadores un material donde se explica la importancia de apoyar a los alumnos en el desarrollo de su autonomía, los beneficios que trae, etc. Las conclusiones apuntan a afirmar que los profesores tienen la capacidad de apoyar a los alumnos en un recorrido más independiente pero que este apoyo está condicionado a la percepción que tengan los docentes sobre la eficacia de lo propuesto como alternativa al método que habitualmente utilizan. Es decir, en el caso del experimento de Reeve, si la explicación planteada en el folleto era considerada superior a la técnica utilizada por el docente habitualmente, el mismo estaría dispuesto a adoptarla. De lo contrario, era descartada. El experimento señala la importancia de tener a los docentes convencidos a la hora de realizar cambios en las técnicas educativas. Hilando aún más fino, Reeve se propone saber si los docentes son capaces de identificar cuando los alumnos muestran interés en las actividades propuestas o no. Para probarlo, se realiza un cuestionario a los estudiantes durante una actividad propuesta por el docente. Al mismo tiempo, se le pide al profesor que indique cuales son los estudiantes que se encuentran interesados en la actividad. Los resultados obtenidos indican que el docente no siempre es capaz de saber que estudiantes están interesados, reafirmando la

importancia de entrenar y “evangelizar” a los profesores para lograr resultados óptimos y tener estudiantes motivados.

A modo de ejemplo de alguno de los planteos de Reeve, podemos citar el trabajo de investigación “Habilidades para la sociedad red a partir del uso de videojuegos en las XO del Plan Ceibal” de Curbelo y Da Silva (2010), las mismas exponen varios ejemplos de las resistencias planteadas por las maestras con respecto al uso que le dan los niños a las computadoras del Plan Ceibal, las XO. Es bastante común encontrarse con visiones que contraponen videojuegos a educación, aprendizaje. En el trabajo de Curbelo-Da Silva se expresan opiniones bastante fuertes con respecto al uso de los videojuegos por parte de los niños. Incluso, los propios niños transmiten sus opiniones con respecto al carácter lúdico y refinado en su conceptualización con lo que sería una instancia de aprendizaje clásico. Las maestras aducen que los niños se “envician” jugando y no prestan atención a las consignas propuestas por ellas.

Asimismo, las investigadoras concluyen que para la utilización de los videojuegos en el aula, se debe invertir en infraestructura y entrenamiento de los docentes, quienes deben mostrar una gran disponibilidad.

En “La introducción de los videojuegos en el aula - Una guía para su uso como recurso didáctico en Ciencias Sociales en ESO y Bachillerato” de Sergio Rodríguez Salces (2012), el autor afirma que para la introducción de los videojuegos en la educación es fundamental para su éxito que los docentes conozcan que son los videojuegos, como funcionan, que pueden aportar a los estudiantes, como ha sido su evolución histórica y que tipo de temas y situaciones se han desarrollado en ellos. Esta propuesta es muy interesante y tiene varias lecturas. En principio, es crucial que los docentes entiendan las lógicas y la historia de los videojuegos para poder aplicarlos correctamente. En este mismo sentido, el hecho de conocerlos más en profundidad ayudaría a quitarles el estigma negativo que pesa sobre ellos y permitiría contar a los docentes entre los potenciales defensores de este hecho cultural.

Tanto Rodríguez Salces, como otros autores señalan que dada la corta historia de los videojuegos, es en estos momentos en que los primeros docentes que nacieron en la era de los videojuegos van a comenzar su carrera docente. Los videojuegos se afirmaron en la vida y la cultura contemporánea en la década del '90, siendo este el momento en que podemos afirmar que los nuevos docentes nacieron en una sociedad en la cual los videojuegos ya formaban parte importante de la vida de los niños, adolescentes y adultos, atravesando casi todas las clases sociales.

Brecha de género: un tema complejo

¿Por qué estudiar la brecha de género? ¿Cómo se relacionan las niñas y mujeres con los videojuegos? ¿Qué presencia tienen las mujeres en ámbitos tales como la educación en TICs, investigación y desarrollo de videojuegos y TICs en general?

Algunos expertos, como Gil-Juárez (2011), sostienen que se está dando un hecho paradójico. Mientras que en la última década se ha estudiado más que nunca el tema de la brecha de género en las TICs para comprenderla y tomar acciones al respecto, la brecha parece estar agrandándose.

La brecha de género parece ensancharse a medida que se recorre el camino desde la formación, hasta la profesionalización y el trabajo. A medida que se avanza en el sistema educativo y luego el laboral, se va perdiendo la presencia femenina. Desde la enseñanza secundaria hasta el campo laboral, la cantidad de mujeres en el sector TICs ha descendido consistente y preocupantemente en los últimos años. Gil-Juárez (2011) menciona que es incluso notorio el número de mujeres que abandonan el sector TICs a mitad de su carrera (10-20 años luego de su inicio), en número que duplica al de los hombres (Simbard y Shannon, 2010).

La complejidad de la brecha y las razones de su existencia hacen que cuando analizamos los últimos 25 años, las intervenciones en distintas etapas y distintos ámbitos para acercar a más mujeres a las TICs han naufragado, y por eso, Gil-Juárez (2011) ofrece una explicación que postula la existencia de más de una brecha digital. La primera, tiene que ver con el acceso a las TICs desde el punto de vista de la infraestructura y por lo tanto es de aspecto cuantitativo. Es decir, se analiza quienes tienen dispositivos con acceso a internet y quiénes no. La segunda brecha digital está relacionada con aspectos que tienen que ver con la afición por las TICs, los sentimientos positivos hacia las mismas y el interés por las mismas. Hay grandes diferencias entre hombres y mujeres, incluso notándose una cierta ansiedad frente al computador por parte de las mujeres analizadas.

Y es aquí donde se introduce el concepto clave para nuestro trabajo. Para lograr revertir esto, entre muchas otras acciones, se debe lograr tener una serie de experiencias positivas con las TICs en la infancia y juventud. Además, afirma Gil-Juárez (2011), el aprendizaje debe ser de carácter informal.

Otro aspecto a tener en cuenta tiene que ver con la socialización diferencial por la que transitan hombres y mujeres y los cambios que se han operado en ese aspecto. Según la sociedad donde uno vive, ambos géneros aprenden ciertas normas y conductas que supuestamente se ajustan

mejor a cada realidad. Es así que Gil-Juárez (2011) afirma que en muchas sociedades occidentales, la masculinidad se afirma a través del uso experto de las tecnologías, mientras que la femineidad no.

El tema de la socialización diferencial se da particularmente en el caso de los videojuegos. El carácter competitivo de los videojuegos entra en conflicto con las expectativas que se tiene de lo "femenino" que tiene más que ver con la cooperación. Además, la reacción de niños y niñas hacia la tecnología, y particularmente los videojuegos, mucho depende de los modelos en los cuales se miren. Si una niña tiene una madre que es reacia a la tecnología, seguramente replique ese modelo ella misma.

Entonces, debemos tomar nota que el problema de la brecha de género no es necesariamente el número bajo de mujeres en las TICs, sino que tiene que ver más con la percepción de que las mismas pertenecen a un mundo masculino. Esto permite visualizar que el problema comienza mucho antes de lo imaginado, quizás en los primeros años de vida.

Por lo tanto, el planteo pasa por deconstruir esas identificaciones de género que impiden a niñas y mujeres tomar a las TICs como lo que son, herramientas para la vida, que se pueden disfrutar y aprovechar al máximo. A la hora de diseñar una estrategia educativa y pensar en los videojuegos desde el punto de vista del género, estas diferencias tienen que ser atendidas y comprendidas.

Por ejemplo, en los juegos de rol, como diseñamos los personajes tanto masculinos como femeninos afecta la identificación que tengan los estudiantes con los mismos y ayuda a reforzar o reprimir aquellos aspectos de la socialización diferencial que venimos comentando.

Como bien plantea Gil-Juárez (2011), no se trata de aumentar el número de mujeres en las TICs por el solo hecho del número, sino que debemos saber interpretar y actuar sobre esa brecha.

Barreras para la incorporación de videojuegos

El uso de videojuegos en la educación resulta todavía una novel experiencia en la mayor parte del mundo. La mayoría de los sistemas educativos no está preparado para su correcta utilización. Este camino por recorrer tiene varias aristas que podemos categorizar de la siguiente manera:

a. **Aspectos científicos:** ¿Son los videojuegos una herramienta válida y positiva para la educación? Esta pregunta sigue abierta a la discusión y como tema incipiente requiere de estudios, experiencias y testimonios que avalen su valor y su efectividad para lograr una experiencia educativa positiva para la mayor cantidad de estudiantes posible. Otro de los aspectos

que se le critica a los videojuegos es la falta de criterios para medir su efectividad, lo que muchos estudiosos del tema llaman “accountability”. Esto quiere decir que es necesario generar protocolos y metodologías que sean capaces de medir la efectividad de los videojuegos, sin que estos pierdan su esencia lúdica y motivante. Es decir, lo ideal sería que los videojuegos no tengan que adaptarse para poder ser “medidos” sino que las mediciones surjan del análisis de los videojuegos cuando son más efectivos, desafiantes y motivantes para los estudiantes.

b. **Aspectos relacionados con la infraestructura:** El uso de videojuegos requiere de una infraestructura moderna y extensa. Debe llegar a la mayor cantidad de integrantes de un sistema y debe ser fácil de usar y mantener. Este tipo de infraestructuras tienen altos costos, no solo de instalación sino de mantenimiento. Es verdad que hay algunas alternativas más básicas, pero estas tendrán como requisitos mínimos la disponibilidad de dispositivos para los estudiantes (tablets, celulares, netbooks, PCs) y del software de los juegos.

El futuro de la educación

El futuro de la educación se presenta por demás cautivante y difícil de predecir. Los cambios en el mundo van a velocidades inverosímiles, y, como ya mencionamos al principio del trabajo, la educación se ha quedado atrás en muchos aspectos. Los videojuegos son una herramienta que puede formar parte importante del futuro de la educación.

En este sentido, según el trabajo “Moving Games Forward” de Eric Klopfer, Scot Osterweil, and Katie Salen del The Education Arcade – MIT, en el futuro habrá dos grupos de defensores de los videojuegos, con distintas filosofías.

Por un lado, estarán aquellos que sostienen que la educación en el futuro tendrá lugar fuera del salón de clase. Este grupo afirma que las habilidades del siglo XXI no se podrán aprender en un modelo de educación factoril propio del siglo XIX. Afirman que es posible obtener muchas de estas habilidades de los juegos disponibles en el mercado, los cuales no están diseñados específicamente para la educación. Mencionan a las redes sociales, blogs y otras formas de contenido generado por los propios usuarios que se agrupan bajo el paraguas conceptual de cultura participativa.

En resumen, proponen que el aprendizaje relevante ocurrirá fuera de la clase y no ven a la escuela como un elemento que agregue valor al proceso educativo.

Por otro lado, se encuentra el grupo que quiere concentrarse en aplicar los videojuegos al esquema tradicional de la escuela, con métodos y resultados tradicionales. Para integrar a los

videojuegos al ambiente escolar, primero deben atender varias preocupaciones de los maestros, que tienen que ver con la necesidad de cubrir temas y contenidos obligatorios, un saludable escepticismo con respecto a las nuevas tecnologías, sumado a la consabida falta de infraestructura para esta nueva tecnología, y el hecho de que muchos de ellos no están familiarizados con los juegos y sus lógicas y tampoco tienen una forma fácil de “alfabetizarse” en las competencias propias de los mismos.

También, como menciona Alvarez Moreno (2010), el uso de las TICs en la educación será una herramienta para la participación en la sociedad de la información y el conocimiento, pero si nos descuidamos, pueden generarse nuevas formas de exclusión si dejamos de lado a ciertos grupos socio-económicos o culturales. La brecha digital, el analfabetismo digital puede ser el mal del siglo XXI y es algo que ha sido señalado por infinidad de autores.

Conclusiones

Se dice que la educación es una preparación para la vida misma. La institución educativa es la encargada de proveer ese conocimiento a la mayoría de los niños del mundo. Sin embargo, esa institución mantiene prácticas que tienen muchísimos años, prácticas absolutamente disociadas de lo que es la vida de niños y adolescentes.

La vida de ellos está dominada por la tecnología, específicamente por las tecnologías de la información y la comunicación. En este trabajo me he enfocado en una de esas tecnologías, los videojuegos. La presencia de los videojuegos en la vida de niños y adolescentes es indudable y cada vez más fuerte. Marcan presencia en multiplicidad de dispositivos y lugares, siendo indudable su influencia en la vida de niños, jóvenes y adultos.

Las nuevas investigaciones han podido echar nueva luz sobre los videojuegos y lo que aportan. Se han valorizado (o revalorizado), y como afirman algunos autores, hoy en día debemos considerarlos como una expresión cultural llena de símbolos, formas y significados a decodificar.

Los videojuegos dan identidad, generan pertenencia y pueden ser un gran aliado para motivar y generar una autoestima saludable y positiva. Como intenté delinear brevemente en este trabajo, estos poseen lógicas internas que generan una cantidad importante de actitudes y prácticas muy positivas para los jugadores.

A su vez, permiten personalizar el aprendizaje de cada estudiante, teniendo en cuenta las características de cada uno en particular. Son herramientas flexibles, interactivas y que, cuando están bien diseñadas, permiten manejar el nivel de dificultad de manera tal de evitar frustraciones,

abandonos y sentimientos negativos por parte de los jugadores/estudiantes. Una gran diferencia con la escuela, es que dan siempre la información contextualizada y a medida que es necesaria.

También, es fácil hacer un paralelismo con las habilidades del Siglo XXI identificadas en este trabajo. Se requiere de futuros líderes que sean capaces de trabajar en entornos colaborativos, que sean flexibles, que se adapten, que se hagan responsables de sus propias acciones y que tomen a los jefes como mentores o guías y no como dioses sabelotodos.

En cuanto a los educadores, son de particular interés para cualquier análisis y discusión que se lleve adelante sobre la introducción de los videojuegos en el sistema educativo. La función requerida del educador en el siglo XXI implica básicamente un cambio paradigmático, que mueve los cimientos de una profesión, de una forma de hacer las cosas que se quedó en el tiempo, o, mejor dicho, que no puede cumplir más con los objetivos de su tarea, educar en el siglo XXI. Se requiere trabajar sobre ciertas percepciones que tienen que ver con una posible pérdida de status, no solo ante otras profesiones y actividades, sino también como líderes de un grupo de niños y/o jóvenes que ya no van a tener a su frente a la fuente inagotable de información y la guía suprema para el aprendizaje, sino que más bien van a buscar a un guía, alguien con quien se pueda intercambiar opiniones, alguien que pueda hablar sus “lenguajes”.

Los maestros y profesores deben ser capaces de moverse de sus lugares “bancarios” para ingresar en un terreno mucho más plástico, flexible, en movimiento. La idea del mentorado, del guía no es para cualquiera y requiere de parte de aquellos que diseñan las estrategias educativas un profundo autoanálisis. Se debe incluir a los docentes en los procesos de transformación para que se adueñen de sus “nuevos” espacios y para que sientan de alguna manera el valor que aportan al sistema educativo.

En esta breve investigación, comprobé que los videojuegos no son la panacea educativa ni van a salvar al mundo por si solos, pero sí que son una poderosa herramienta para lograr un compromiso fuerte de todos los actores involucrados. A partir de esto, se puede construir una base que permita una educación más flexible, más atenta a los cambios, y que le dé a niños, adolescentes y adultos las herramientas necesarias para lograr tener éxito en los tiempos que corren.

Los videojuegos no deben ser pensados como algo aislado, sino como parte de una estrategia educativa que se pueda adaptar a distintas circunstancias. Por mencionar algunas de las más importantes, debemos estar atentos a las diferencias socio-económicas de los distintos grupos de estudiantes.

También, está el hecho de que la infraestructura necesaria para un buen uso de estas tecnologías no se visualiza como posible de construirla o adaptarla en el corto y mediano plazo en muchos lugares del mundo.

A su vez, no hay que descuidar las diferencias que existen con respecto al género. Las mujeres tienen una relación diferente con las TICs y los videojuegos y como con todos los otros grupos que tienen alguna vulnerabilidad, debemos evitar excluirlos, utilizando las poderosas herramientas que nos presentan los propios videojuegos.

Lo cierto es que el futuro de la educación requiere de herramientas, canales y medios que se acompañen al vertiginoso ritmo de los cambios. La mejor manera de hacerlo es enseñándole a los estudiantes a aprender a aprender y es ahí donde los videojuegos nos ofrecen alternativas.

Debemos convencer a educadores, autoridades y por supuesto, a los propios estudiantes, de que estas herramientas tienen beneficios ciertos y comprobados para asegurar su éxito.

Bibliografía

AAVV.(Coords.) (2001). Videojuegos y educación.

Recuperado en <http://ares.cnice.mec.es/informes/02/documentos/indice.htm>

Álvarez Moreno M. (2010). Enseñar en la cibercultura: competencia digital, videojuegos, recursos abiertos y otras reflexiones. Ponencia presentada al IV Congreso Online del Observatorio para la Cibersociedad. Grupo de trabajo A-5: Adquisición de competencias para la ciudadanía digital. Disponible:<http://www.cibersociedad.net/congres2009/es/coms/ensenar--en-la-cibercultura-competencia-digital-videojuegos-recursos-abiertos-y-otras-reflexiones/813/>

Anderson J. (2010). ICT Transforming Education. A Regional Guide. UNESCO Bangkok - Asia and Pacific Regional Bureau for Education.

Barsalou, L.W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577-609.

Bereiter, C., & Scardmalia, M. (1989). Intentional learning as a goal of instruction. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 361-392). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bixler, B. (2005): Motivation and its Relationship to the Design of Educational Games. Trabajo presentado en el New Media Consortium (NMC) Online Conference on Educational Gaming, Internet.

Disponible en: <http://hrast.pef.uni-lj.si/docs/research/Serious%20games/Motivation%20in%20Educ%20Games.pdf>

Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.

EdTechReview (2013). Game Based Learning in Education. The 21st Century Pedagogy. Disponible en: <http://edtechreview.in/research/390-game-based-learning-in-education-free-report>

Ekman, P. (1999). Basic Emotions. In T. Dalgleish and M. Power (Eds.). *Handbook of Cognition and Emotion*. Sussex, U.K.: John Wiley & Sons, Ltd., 1999.

Etxeberria Balerdi F. (2001). Videojuegos y educación. *Revista electrónica - Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 2

Expósito López, J. y Manzano García, B.: (2010). Tareas educativas interactivas, motivación y estrategias de aprendizaje, en Educación Primaria, a partir de un currículum modulado por nuevas tecnologías. En De Pablos Pons, J. (Coord.) Buenas prácticas de enseñanza con TIC [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 11 (1). Universidad de Salamanca, 330-351. 11/03/2014. Disponible en: http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6295/6308

Freire, P. Pedagogy of the Oppressed, 30th Anniversary ed 2006. New York: Continuum.

Glenberg, A. M.; Robertson, D. A. (1999). Indexical understanding of instructions. Discourse Processes, Vol 28(1), 1999. pp. 1-26.

Gee, J.P. (2003) What Video Games have to Teach us about Learning and Literacy Pargrave MacMillan

Gil-Juarez, A., Vitores, A., Feliu, J., y Vall-Llovera, M. (2011). Brecha digital de género: Una revisión y una propuesta. Teoría de la Educación: Educación y Cultura En La Sociedad De La Información, 12(2), 25-53.

Recuperado de: <http://rca.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/8272/8291>

González, C. y Blanco, F. (2008). Emociones con videojuegos: Incrementando la motivación para el aprendizaje. En SÁNCHEZ i PERIS, Francesc J. (Coord.) Videojuegos: una herramienta educativa del "homo digitalis" [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 9 (3). Universidad de Salamanca Consultado: 27/02/2014.

Disponible: http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_09_03/n9_03_gonzalez_blanco.pdf

Gros, Begoña. (2008). Juegos digitales y aprendizaje: fronteras y limitaciones en *Videojuegos y aprendizaje*, Gros, B (coord.) et alii. Barcelona, Graó

Herron, K.: Game On: Teachers Learn to Bring Gaming and Play into the Classroom. Recuperado de:

<http://remakelearning.org/blog/2013/07/30/game-on-teachers-learn-to-bring-gaming-and-play-into-the-classroom/>

Huzinga, J.(2000): Homo Ludens. Ed. Alianza. Citado en: *Diseño de videojuegos colaborativos y educativos centrado en la Jugabilidad* - Padilla N., González J., Gutiérrez F., Cabrera M. y

Paderewski P.

Klopfer E., Osterweil S. y Salen K (2009). Moving Games Forward. The Education Arcade – MIT. Disponible en: http://education.mit.edu/papers/MovingLearningGamesForward_EdArcade.pdf

Mesa A. y Burgos C. (2010). Divergencias y convergencias sobre los videojuegos: una revisión comparada de la literatura reciente. Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C. 6 (2). 209-239.

Disponible: http://www.conductitlan.net/notas_boletin_investigacion/110_videojuegos.pdf

Padilla N., González J., Gutiérrez F., Cabrera M. y Paderewski P. (2009). Diseño de videojuegos colaborativos y educativos centrado en la Jugabilidad. Revista Iberoamericana de Tecnologías del/da Aprendizaje/Aprendizagem, 4, 191-198.

Piriz L. (2013). Motivación y aprendizaje de una Segunda Lengua y/o Lengua Extranjera en escolares. Artículo científico de revisión. Revista arbitrada: "Psicología, Conocimiento y Sociedad"

Reeve, J (2002). Self-determination theory applied to educational settings. En E. Deci & R.

Reeve, J. (2007). Motivación y Emoción. Madrid: Mcgrawhill.

Revuelta, F. I. y Guerra, J. (2012) ¿Qué aprendo con videojuegos? Una perspectiva de meta aprendizaje del videojugador. RED. Revista de Educación a Distancia. Año XI, 33. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/33>

Rodríguez Salces, S. (2012). La introducción de los videojuegos en el aula. Una guía para su uso como recurso didáctico en Ciencias Sociales en ESO y Bachillerato. Trabajo de master. Universidad Internacional de La Rioja.