



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY

 Facultad de
Psicología
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

Universidad de la República

Facultad de Psicología

Trabajo Final de Grado:

**GAMIFICAR LA EDUCACIÓN: UNA MIRADA DESDE LA
PSICOLOGÍA**

Estudiante:

Emiliano Cabrera Geido

C.I.: 4.931.824-0

Tutor:

Mag. Esther Angeriz

Revisor:

Mag. Alejandra Akar

Fecha de entrega: 31/10

Montevideo, 2020

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	2
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.....	4
3.1 Sociedad de la Información.....	4
3.2 TIC en educación.....	5
3.3 Algunos retos frente a la implementación y uso de las TIC.....	11
3.4 Cómo utilizar TIC en educación.....	12
4. COMPRENDIENDO EL VALOR DEL JUEGO.....	14
4.1 Perspectivas psicológicas sobre el juego.....	15
4.2 Clasificación de los juegos.....	20
4.3 Importancia del juego en la educación.....	22
5. GAMIFICACIÓN.....	25
5.1 ¿Qué es la gamificación?.....	27
5.2 Objetivos y técnicas de la gamificación.....	28
5.3 Elementos del juego en la gamificación.....	29
5.4 Gamificar la educación.....	30
5.5 Teorías psicológicas que explican la gamificación.....	31
5.6 Discusión sobre gamificación.....	34
6. CONCLUSIONES.....	35
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38

1. RESUMEN

En este trabajo se pretende realizar una revisión bibliográfica desde la mirada de la psicología sobre la gamificación y su relación con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante TIC) en el ámbito educativo y para el aprendizaje. Se estudia la gamificación como una herramienta que permite dotar de mecánicas y dinámicas de juegos a situaciones que antes no lo eran y esto por medio de las TIC. El marco teórico propone abordar las TIC, su efecto en la sociedad y en la educación, profundizando en el concepto de juego y su importancia para el aprendizaje, en especial desde la mirada de la psicología de la educación. Esta base teórica da paso a la gamificación en la educación y las teorías psicológicas que la sustentan. En este trabajo se logra precisar ventajas y desventajas con respecto a la gamificación y su aplicación; teniendo esta una herramienta con un gran potencial de mejorar la motivación de los estudiantes y a su vez presentando dificultades en su aplicación como su gran complejidad y demanda de tiempo. Es una herramienta con muchas promesas y posibilidades que merece seguir siendo investigada desde la psicología.

Palabras claves: Gamificación, Educación, TIC.

2. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende abordar desde el punto de vista de la psicología el creciente avance que las TIC y su efecto en nuestra sociedad focalizando en la educación, de las TIC se desprende un concepto que viene tomando relevancia en los últimos años conocido como gamificación la misma no tiene que estar necesariamente relacionada con las TIC pero es gracias a ellas que toma impulso y se convierte por medio de estas tecnologías en un tema en auge. Por eso en este trabajo se abordará principalmente esta gamificación vinculada a las TIC. También la gamificación puede aplicarse a muchas áreas, como la comercial, marketing, social, desarrollo personal, fitness, salud y educación siendo esta el área de la gamificación que este trabajo pretende abordar.

Debido a que la gamificación es en sí un tipo de implementación del juego y en especial por medio de TIC se pretende abordar estos temas desde la mirada de la psicología y a estos efectos se propone el siguiente orden de indagación comenzando por los TIC su impacto en la sociedad y su relevancia en la educación seguido por el juego y la visión que tiene de él la psicología para terminar con la mirada de la psicología sobre la gamificación y la misma dentro de la educación.

La elección del tema del trabajo surge a partir de la observación del éxito en la implementación de la gamificación en distintas áreas ajenas a la educación y la subsiguiente interrogante de qué relevancia podría tener en dicha área.

Este trabajo pretende develar cuales son las posibilidades que abre la generalización del uso de las TIC en educación y dentro de estas el uso de la gamificación; o mismo se piensa lograr analizando desde una mirada crítica y desde la psicología los fundamentos que sustentan el uso de las TIC el juego y la gamificación en la educación y a través de eso generar una revisión bibliográfica que de cuenta de donde se encuentra el estudio de la psicología sobre la gamificación mediada por TIC en la educación.

3. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

3.1 Sociedad de la Información

Muchos académicos han discutido sobre cómo denominar la nueva sociedad. Coll y Monero (2008), la denominan Sociedad de la Información y Krüger (2006, como se citó en

Hernandez, 2017), prefiere llamarle Sociedad del Conocimiento. Como sea que se la llame lo que la caracteriza es una gran cantidad de información que se genera con una aceleración nunca antes vista la cual se sustenta en la tecnología que ha transformado colectivos, entornos, interacciones y dinámicas sociales (Medina, 2003, como se citó en Carrasco, 2008).

Según López (2009, como se citó en Aguilar, 2012) podemos decir que nos transformamos desde una sociedad homogeneizadora, predecible, estable, lineal y objetiva, con procesos educativos rígidos, a una sociedad de la inteligencia interconectada. En ella todos estamos inmersos en un diálogo universal donde el acceso al conocimiento está muy facilitado y puede ser compartido instantáneamente ya que se han eliminado barreras geográficas y espaciales.

Podemos decir que gracias a estas transformaciones se produce un cambio en la forma en que se transmite y se comparte la información y también en cómo se produce el intercambio de conocimientos y la construcción de saberes (Aguilar, 2012).

Krüger (2006, como se citó en Hernandez, 2017) define a la Sociedad del conocimiento como una transformación social que se da en la sociedad moderna con características futuristas en los campos de las diferentes ciencias.

Coll y Monero (2008) prefieren hablar de la Sociedad de la Información, la cual aparece gracias a la llegada de los ordenadores y la internet. Ellos definen a la Sociedad de la Información como estadio de desarrollo de las sociedades humanas el cual es caracterizado por las TIC, por la capacidad de obtener y compartir una gran cantidad de información de forma instantánea sin restricciones geográficas y con un mínimo coste.

Para este trabajo tomaremos la denominación de Sociedad de la Información y su consecuente definición propuesta por Coll y Monero (2008).

Coll (2004) especifica que “La información es la esencia de este nuevo orden, y el desarrollo espectacular experimentado por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) durante la segunda mitad del siglo XX su fundamento.”(p.2).

La evolución de los humanos como especie y la creación de artefactos técnicos han estado siempre asociados, gracias a estos artefactos hemos podido ampliar nuestra capacidad para actuar sobre la realidad y transformarla. Todos los artefactos creados por los humanos que involucran la capacidad de representar y transmitir información son de una

importancia inmensa, ya que en ello se basan muchos aspectos de la vida cotidiana de las personas como las formas de organización social, maneras de comprender el mundo y poder organizar esa comprensión y transmitirla a los demás (Coll, 2004).

A pesar de esto nos enfrentamos a una extraña paradoja ya que esta sociedad no trajo necesariamente personas más informadas o más competentes en el uso y aplicación de toda esta información que trae consigo esta sociedad (Krüger, 2006, como se citó en Aguilar, 2012). A su vez Krüger (2006, como se citó en Aguilar, 2012) advierte que mientras más conocimiento mayor puede ser el desconocimiento porque a medida que los conocimientos aumentan con una aceleración nunca antes vista de esa misma manera aumenta lo que no sabemos, dándole a esta sociedad un rasgo muy característico de la misma, la incertidumbre.

Coll y Monero (2008) destacan que las TIC en la educación son en realidad un aspecto dentro de un amplio fenómeno llamado la Sociedad de la Información que trae consigo nuevas formas de organización económica, social, política, cultural y nuevas maneras de vivir.

Esta nueva sociedad pone a las TIC como una nueva forma de alfabetización en la que los procesos educativos exigirán ser competente en este nuevo mundo digital (Aguilar, 2012).

3.2 TIC en educación

Imaginemos que hay un grupo de viajeros en el tiempo que vienen del pasado y entre ellos se encuentran cirujanos y maestros de escuela ambos ansiosos por ver cómo han cambiado sus profesiones en los aproximadamente cien años de su viaje en el tiempo. Podemos pensar que los cirujanos al encontrar un quirófano moderno estarían bastante desconcertados quizás podrían tener cierto conocimiento sobre que era una operación y quizá deducir el órgano enfermo del paciente, pero al observar la operación es muy probable que no supiera cuál era el objetivo del cirujano moderno en la operación ni que hacen todos los aparatos electrónicos y luces brillantes estos artefactos nuevos les resultarían muy extraños (Papert, 1995).

En cambio si imaginamos a los maestros del pasado en un aula de una escuela primaria moderna es muy probable que se sientan confundidos por algunos objetos

extraños y quizás noten los cambios de la aplicación de ciertas técnicas pero seguramente no podrían ponerse de acuerdo en si esos cambios han sido para bien o para mal. Lo que sí podemos saber es que muy probablemente todos comprenderían la finalidad de lo que se está llevando a cabo y serían capaces de encargarse de la clase (Papert, 1995).

Papert (1995) utiliza esta parábola para mostrar la diferencia entre el cambio en algunas áreas de la vida como las telecomunicaciones, el transporte, la medicina o el ocio y sin embargo la escuela permanece como una excepción. No podemos decir que no se ha producido ningún cambio ya que es evidente que sí pero este cambio no ha sido tan grande como con muchas otras áreas de la vida moderna.

Al plantear esta parábola Papert (1995) se pregunta “¿por qué, en un período durante el cual hemos vivido la revolución de muchas áreas de nuestra actividad, no hemos presenciado un cambio comparable en la manera en que ayudamos a nuestros niños a aprender?”(p.16).

Cabe destacar que desde el planteamiento de esta parábola por Papert han pasado más de veinte años en los cuales la escuela ha sufrido cambios, yo me pregunto si la pregunta de Papert ¿aún podría ser planteada y los maestros del pasado aún podrían comprender y encargarse de una clase?

Papert (1995) aborda esta temática desde la mirada del construccionismo definiéndola como una mirada minimalista a la enseñanza siendo su objetivo el de enseñar de forma que se aprenda lo máximo posible con el mínimo de enseñanza. También aclara que esto no se consigue simplemente reduciendo la cantidad de enseñanza y dejando todo lo demás como esta, para expresar el cambio necesario en la enseñanza recurre a un proverbio africano “si un hombre tiene hambre, se le puede dar pescado, pero es mucho mejor darle una caña y enseñarle a pescar el pez por sí mismo.”(Papert, 1995, p.153).

Según Papert (1995) la educación tradicional deduce lo que la población necesita y se pone a darle a los niños ese pescado. El construccionismo por otro lado se sustenta en que sería mejor que los niños encuentren la idea de pescar y por si solos aprender los detalles que necesitan para lograrlo. El tipo de conocimiento más provechoso para los niños sería el que les permita descubrir nuevos conocimientos. Esta es la causa por la cual Papert (1995) cree que es importante desarrollar la matemática, la cual define como el arte de aprender. No solo se necesitarán conocimientos de pesca para que los niños aprendan a

pescar si no que también sería buena idea tener buenas cañas con esta metáfora Papert (1995) introduce a los ordenadores como instrumentos importantes para la matemática.

Podemos decir que las Tecnologías son instrumentos que los seres humanos han utilizado a lo largo de toda su historia desde las pinturas rupestres hasta la forma en que se puede usar la internet o un teléfono móvil para transmitir información y comunicarse. Todas estas tecnologías se basan en un mismo principio que es usar los sistemas de signos como el lenguaje oral, lenguaje escrito, imágenes, sonidos, etcétera; usando estos sistemas de signos para representar información y transmitirla. Aunque una pintura rupestre puede ser considerada una tecnología se diferencia en gran medida de otras más modernas en las formas y posibilidades de representar la información y en las características de su transmisión como son la velocidad, distancia, alcance, tamaño, etcétera (Coll, 2004).

En las aulas siempre existió el uso de las tecnologías por parte de los estudiantes para facilitar el aprendizaje, esto se viene dando desde el uso de la calculadora, televisor o grabadora; pero ahora el progreso de las TIC es tal que se han convertido en recursos indispensables para la búsqueda de mejorar el aprendizaje (Hernandez, 2017).

Se han realizado muchos estudios acerca de los cambios producidos por el uso de las TIC en la educación, desde muchos campos distintos como la didáctica, la sociología o las ciencias de la información. Desde la psicología de la educación, como materia que estudia los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos educativos, se podría contribuir a la comprensión y mejora del uso de las TIC en la educación (Barriga, 2009).

La pregunta es, qué tanto impacta este nuevo paradigma de la Sociedad de la Información en la educación, ya que debido al desarrollo de las TIC durante la segunda mitad del siglo XX y los cambios que conlleva contribuye a la transformación de planteamientos, escenarios y prácticas educativas (Coll, 2004).

En esta nueva Sociedad de la Información, la educación ha pasado a tener un papel protagónico ya que estas TIC al incidir en el acceso y la transmisión de la información y las formas de comunicarnos, afecta los procesos educativos. En esta sociedad la información es primordial; la educación y la formación son una de las formas de obtenerlas. En la Sociedad de la Información la educación pasa de ser un proceso de desarrollo y de socialización a tomar un papel importante en el desarrollo económico, educar es una prioridad no solo para la cultura y el bienestar social sino también para políticas de desarrollo (Coll, 2004).

Las TIC y su transformación de la sociedad en que vivimos son posibles instrumentos educativos con la capacidad de mejorar la calidad de la enseñanza, cambiando la forma en que se obtiene, maneja e interpreta la información (Aguilar, 2012).

Las características de la Sociedad de la Información han llevado a las personas involucradas de una manera u otra en la educación a plantear la necesidad de una revisión del papel, las funciones y la organización de los sistemas y servicios educativos. Uno de los factores que destaca es la actualización del concepto de educación dominante que abarca el aprendizaje escolar y formal, para pasar a una visión más amplia donde se incorpore el aprendizaje no formal e informal. Otro de los factores principales es que aparecen nuevos agentes educativos por fuera de las instituciones educativas tradicionales que impulsan a estas últimas a replantearse sus finalidades, organización y funcionamiento (Coll, 2004).

Estos cambios en la Sociedad de la Información y gracias a las TIC y su influencia en los rubros educativos y formativos se está pasando a formar una economía del conocimiento y por lo tanto el aprendizaje toma un papel más central en la misma. En este marco surge el e-aprendizaje, que se entiende como el uso de las TIC para mejorar la calidad del aprendizaje, utilizando las tecnologías multimedia para enriquecer los contenidos y la internet para facilitar el acceso a estos contenidos, haciendo posible el aprendizaje en muchos escenarios (Coll, 2004).

En esta sociedad aparece el concepto del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Las TIC están transformando los escenarios tradicionales de educación y al mismo tiempo haciendo aparecer nuevos (Coll, 2004).

Coll (2004) menciona que son evidentes las bondades de las TIC en lo que respecta a la facilidad para procesar o transmitir información, ya que se puede hacer de una manera instantánea y a un costo muy bajo, pero “ni información es sinónimo de conocimiento ni la recepción o el acceso a la información garantiza el aprendizaje.” (p.8). El que tengamos esta información disponible no nos hace aprender de ella, sino que para hacerlo tenemos que interactuar con ella y darle significado y sentido; y este apropiamiento de la información se ve enriquecido cuando es con otros de forma interactiva y comunicativa (Coll, 2004).

Hay que tener precaución en intentar aplicar las TIC en la educación por el simple hecho de hacerlo ya que semánticamente los sistemas de símbolos o signos no ofrecen ninguna novedad; un ejemplo sería el docente mandando a escribir un ensayo en lugar de en papel en la computadora lo cual no trae ninguna novedad. La novedad reside en la

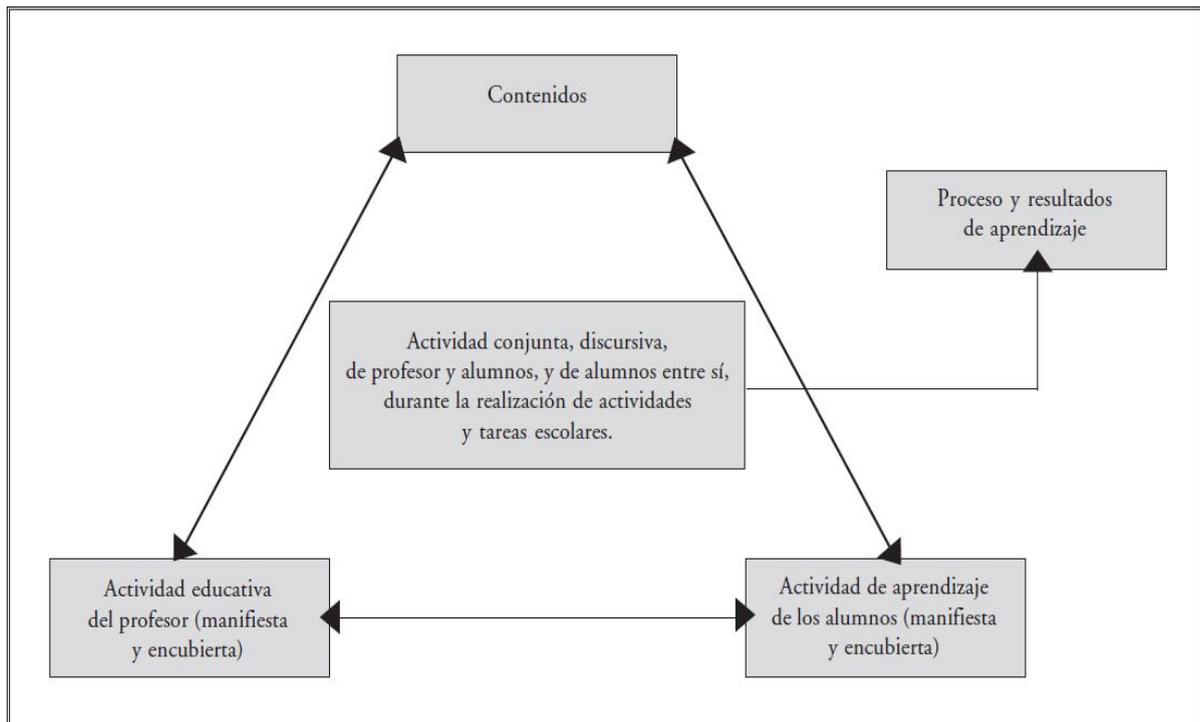
potencialidad que tienen las TIC para crear condiciones inéditas en la forma de tratar la información ya sea representando, procesandola o transmitiendola. De esta manera, las TIC pueden ser vistas como instrumentos psicológicos en el sentido vigotskiano que permiten por medio de recursos como los signos y símbolos ayudar a la persona a dominar sus propias funciones psicológicas como la percepción, memoria o atención, y por ende sirven para ayudar en el aprendizaje (Coll, 2004).

Este análisis del potencial de las TIC en la transformación de las TIC actuando como instrumentos psicológicos podría ser bien medido por medio de los usos pedagógicos de las TIC analizados teniendo en cuenta el triángulo interactivo (Coll, 2004).

Para la aplicación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje debe tener en cuenta las relaciones de los elementos que conforman esta situación, esa relación es denominada triángulo interactivo, que comprende tres aspectos: el contenido a enseñar o aprender, la actividad educativa del profesor y las actividades de aprendizaje de los estudiantes. Este esquema pone el foco en las relaciones que tienen las actividades que profesores y alumnos realizan en torno a ciertos contenidos (Coll, 2004).

Figura 1

Triángulo interactivo



Nota. Tomado de "Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista" (p.7), C. Coll, 2004, Sinéctica, Revista Electrónica de Educación, (25), 1-24.

Coll (2004) considera que este triángulo interactivo es un esquema a partir del cual se puede elaborar un modelo teórico y metodológico para analizar las prácticas educativas formales que permite analizar cómo se interrelacionan los profesores y los estudiantes en su actividad conjunta en la enseñanza y aprendizaje con mediación de las TIC.

Aguilar(2012) considera a las TIC como un instrumento con eficacia ya probada para mejorar la calidad y eficiencia de los procesos educativos, ya que con ellas podemos crear entornos de aprendizaje que promueven la creatividad e innovación, cambiando así la forma en que se obtiene, maneja e interpreta la información.

Se podría afirmar entonces que las TIC han tomado una gran importancia en las nuevas tendencias en materia de educación, ya que es imperativa su utilización para las nuevas generaciones debido a la sociedad en que se encuentran y la necesidad de formarse en el uso de las TIC, para que sepan cómo utilizarlas adecuadamente (Gros y Contreras, 2006).

Como hemos visto las TIC tienen muchas bondades para facilitar el aprendizaje en la educación pero también tiene sus dificultades y retos a superar respecto a esto pretendo indagar en el siguiente apartado.

3.3 Algunos retos frente a la implementación y uso de las TIC

La gran variedad y cantidad de formas innovadoras de uso de las TIC en la educación, su rápida evolución y cambios, más la ausencia de una terminología consensuada, dificulta poder describir de qué forma se usa y cuales son sus efectos en la educación (Coll, 2004).

Gros y Contreras (2006) señalan que al pensar en integrar las TIC en la educación, las mismas suelen ser vistas como innovadoras solo por el hecho de ser tecnologías nuevas, pero las mismas pueden ser usadas de una forma tradicional, sin cambiar metodologías y concepciones. Con esto se refieren a que el simple hecho de usar las TIC no proporciona ningún tipo de innovación o cambio que lleve a un mejor aprendizaje.

Esto nos puede hacer diferenciar entre la potencialidad que tienen las TIC para mejorar la calidad de la enseñanza y efectivamente un cambio en la misma, la potencialidad está pero depende de nosotros aprovecharla.

Debido a esto es que para poder integrar las TIC en los procesos educativos se requiere un cambio en la educación en sí misma y nuevas formas de crear experiencias de aprendizaje. Esto desde un enfoque que tenga al aprendizaje y no a la enseñanza como centro para un desarrollo de competencias y no para la mera transmisión de conocimientos (Aguilar, 2012).

Font y Garganté (2013) mencionan que las TIC han servido como un caballo de Troya para el cambio en la educación, introduciendo pequeños cambios como el de las tareas que se les ponen a los alumnos, ya que problemas concretos con una solución específica son cada vez más simples de resolver con el uso de las TIC por supuesto se puede impedir el uso de las TIC para resolverlos pero la pregunta es “¿se puede formar a ciudadanos, profesionales, investigadores para una Sociedad de la Información, evaluándoles sin tener en cuenta su dominio de las TIC?”(p.21).

La implementación más frecuente de problemas con un carácter más ambiguo, abierto, que aceptarían más de una respuesta correcta convertiría al uso de estrategias sobre cómo utilizar las TIC en un requisito para el buen aprendizaje. (Font y Garganté, 2013).

Uno de los retos frente a las TIC y su implementación en la educación tradicional es que las suelen tratar como una forma de acceder y transmitir información y no como una herramienta para generar aprendizaje significativo.(Mestres, 2008 como se citó en Hernandez, 2017).

Este panorama presenta el reto de generar inclusión social relacionada con el acceso al conocimiento. En el 2012 se estimaba que en México solo el 22% de la población tenía acceso a internet (Aguilar, 2012).

Para aprovechar la potencialidad de las TIC no solo tenemos que aprovechar su potencialidad sino también incluir a todos en este nuevo contexto que generan las TIC.

Por eso corremos el riesgo de dejar fuera de la nueva élite a quienes no posean acceso a las TIC con repercusiones en la calidad de vida y con menos posibilidades de ser

escuchados, participar en la producción de conocimiento o en la posibilidad de aplicar el ya existente (Aguilar, 2012).

Al saber todo esto uno podría preguntarse ¿cómo es propicio usar las TIC en relación a la educación? La respuesta a esta pregunta es a lo que planeo acercarme a continuación.

3.4 Cómo utilizar las TIC en educación

Según Coll (2004) no es en las propias TIC donde tenemos que buscar el mayor provecho de las mismas para la educación, sino en las actividades que a través de profesores y estudiantes gracias a posibilidades de comunicación e intercambio que dan estas TIC, llevan a la mejora de los procesos de aprendizaje.

Para Hernandez (2017), será oportuno considerar la capacitación de los docentes en estas herramientas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio del uso de las TIC y poder aprovechar todo su potencial.

Uno de los aportes más significativos de las TIC a la educación es la flexibilidad y capacidad de adaptación a un entorno que cambia de manera cada vez más acelerada (Hernandez, 2017).

Lograr pasar de una educación tradicional para una sociedad que ya no existe a una educación para una Sociedad de la Información no es nada fácil, ya que implica múltiples transformaciones. Los y las docentes tienen que enfrentarse a la posibilidad de innovar en sus prácticas y quizá generar un cambio profundo en la cultura docente (Aguilar, 2012).

La verdad es que las tecnologías por sí mismas no son ninguna fórmula mágica para resolver los desafíos a los que se ve enfrentada la educación. Ni siquiera la alfabetización tecnológica sería un gran avance en resolver estos desafíos. Por sí mismas, las TIC no constituyen un fin provechoso si no se emplean de manera crítica y su integración no es una moda sino una exigencia de la sociedad (Aguilar, 2012).

Aguilar (2012) reflexiona que “es necesario reconocer que la integración de las TIC a los procesos educativos conlleva múltiples retos que requieren, por un lado, desarrollar las competencias digitales necesarias pero también una transformación de las creencias y modelos con los cuales se educa. El mundo está cambiando y debemos estar a la altura de nuestros tiempos.” (p.810).

Para Coll (2004) las TIC tienen la potencialidad de ser un instrumento psicológico que medien en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Eso sí estas nuevas tecnologías vienen con sus retos y por eso es de vital importancia el continuar estudiando las TIC y su incorporación en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Otro posible uso de las TIC es emplearla en la gamificación donde está siendo utilizada muy a menudo, llegando a ser difícil ver instancias donde se use la gamificación sin las TIC haciendo que estén estrechamente relacionadas.

Las TIC son una gran herramienta para la educación que con un buen uso pueden ser muy efectivas en mejorar el aprendizaje pero claro no vienen sin sus retos, antes de abordar la gamificación creo importante hablar sobre una actividad importante en ella, para entenderla con más precisión y validez científica, esta actividad es el juego, el mismo en el contexto de la educación y que tienen que decir sobre él los psicólogos, sobre eso indagare a continuación.

4. COMPRENDIENDO EL VALOR DEL JUEGO

El juego ha estado presente en todas las culturas y sociedades, incluso en las más primitivas. Las personas nacen, crecen, evolucionan y viven con el juego, este forma parte de los sucesos y actividades de la vida cotidiana. Estando relacionado con el tiempo libre. En este tiempo libre las personas están liberadas de condicionantes como el trabajo, las obligaciones y los compromisos. Desde la antigüedad las personas buscan formas de entretenerse y ocupar el tiempo libre mediante juegos que pueden permitir competir y conocerse. Las actividades de ocio dominantes de cada sociedad están influenciadas por los hábitos y costumbres de cada época , lugar y civilización (Gallardo y Gallardo, 2018).

¿Qué es el juego?

Primero que nada sería pertinente definir lo que es el juego. Pero esto no será una tarea fácil, ya que distintas disciplinas lo han abordado como objeto de estudio. Como menciona Gallardo y Gallardo (2018), desde una perspectiva pedagógica, este concepto es algo complejo de definir, aunque no de reconocer. En la educación, el juego se puede considerar como una actividad lúdica, recreativa y placentera por la cual es posible experimentar y aprender mediante la práctica y los descubrimientos, que tiene a su vez un

carácter social, al implicar el relacionamiento con los demás. Es una actividad que se da en cualquier edad y no solo en la niñez.

Desde la perspectiva de las Ciencias de la Educación, Ñope (2020) habla del juego como una actividad recreativa y libre que practican todos los seres humanos con la finalidad de disfrutar y divertirse. También desde la arqueología se ha aportado a su estudio, demostrando que el juego es inherente al ser humano, ya que ha constituido una parte esencial de todas las culturas (Ñope, 2020). Desde la filosofía, Platón y Aristóteles resaltaron su valor práctico al dejar claro que son instrumentos útiles para prepararse para la vida adulta (Ñope, 2020).

Es una tarea complicada precisar la definición de juego debido a que no existe una única y universalmente aceptada en especial que abarque todas las características que el juego posee (Gallardo y Gallardo, 2018).

Funciones del juego

Según Ñope (2020) el juego permite la adquisición de valores y normas para una buena convivencia familiar, social y cultural; a su vez desarrolla habilidades motoras e intelectuales, como la concentración, memoria, creatividad e imaginación; haciendo también atractiva cualquier actividad.

Respecto a el juego Chamorro (2010) menciona que se presenta en todos los seres humanos y que es frecuentemente asociada a la infancia, pero la realidad es que es una actividad que se da durante toda la vida incluso en la ancianidad.

El juego comúnmente se identifica como la actividad contraria a la laboral y genera diversión, satisfacción y ocio. Pero su importancia es aún mayor ya que por medio de él se obtienen valores, normas de conducta, resuelven conflictos, educan a sus miembros jóvenes y desarrollan muchas facetas de su personalidad (Chamorro, 2010).

Según Gallardo y Gallardo (2018) las funciones del juego involucran desarrollar la creatividad y fomentar el desarrollo socioemocional, a su vez también ayuda a mejorar capacidades y habilidades que permiten a un niño desarrollarse.

“Desde la perspectiva sociocultural de la escuela soviética, el objetivo del juego es aprender del mundo de las personas adultas, de sus relaciones, sus actividades,

transacciones y sistemas de organización y comunicación.”(Gallardo y Gallardo, 2018, p.46).

4.1 Perspectivas psicológicas sobre el juego

Para poder entender la relación entre las TIC, la educación y la gamificación, es importante conocer qué dicen distintas perspectivas psicológicas sobre el juego.

Desde una perspectiva psicoanalítica Freud “ relaciona el juego con la necesidad de la satisfacción de impulsos instintivos de carácter erótico o agresivo, y con la necesidad de expresión y comunicación de sus experiencias vitales y las emociones que acompañan estas experiencias. El juego ayuda al hombre a liberarse de los conflictos y a resolverlos mediante la ficción.” (Chamorro, 2010, p.20).

Freud habla sobre que el juego es una actividad simbólica que deja expresar los sentimientos reprimidos, la realización de deseos insatisfechos y las proyecciones del inconsciente (Ñope, 2020).

Por su parte Winnicott (1972) destaca que el juego se desarrolla en un espacio que no está adentro, pero tampoco fuera del yo, al que denomina espacio transicional; es en este espacio donde se desarrollan los fenómenos transicionales como el juego. “Esa zona de juego no es una realidad psíquica interna. Se encuentra fuera del individuo, pero no es el mundo exterior.” “...En ella el niño reúne objetos o fenómenos de la realidad exterior y los usa al servicio de una muestra derivada de la realidad interna o personal. Sin necesidad de alucinaciones, emite una muestra de capacidad potencial para soñar y vive con ella en un marco elegido de fragmentos de la realidad exterior.”(Winnicott, 1972, sp).

Desde la psicología genética, Piaget relaciona al juego con el desarrollo de los estadios cognitivos, las distintas formas de juego que se van dando en el desarrollo infantil son a causa de las transformaciones de las estructuras cognitivas del niño; destaca al jugar como la acción infantil por antonomasia la actividad principal mediante la que el niño interactúa con la realidad (Chamorro, 2010).

Según Vygotsky (1991, como se citó en Chamorro, 2010) el juego está principalmente caracterizado por el inicio del comportamiento conceptual o guiado por ideas. Esta actividad de juego ocurre fuera de la percepción directa; pasa en una situación imaginaria que altera todo el comportamiento del niño. También destaca que lo fundamental

en el juego es su naturaleza social de los papeles que representa el niño, los cuales contribuyen al desarrollo de las funciones psicológicas superiores.

Al contrario de la idea piagetiana que propone al desarrollo del niño como un descubrimiento personal y como acción principal para interactuar con la realidad, Vygotsky propone un énfasis sobre la interacción del niño con otros niños y con los adultos a través del lenguaje como principal instrumento de transmisión, donde el juego podría ser otra de las actividades que le permite al niño interactuar con la realidad, siendo un motor del desarrollo al crear zonas de desarrollo próximo (Chamorro, 2010).

Desde el psicoanálisis, Freud (1975) postula la idea de que, a través del juego, el niño consigue dominar las situaciones, pasando de una actitud pasiva, a intentar controlar la realidad. El niño pasa de ser un espectador pasivo, a ser el actor y representa esos aspectos negativos y traumáticos de la realidad que requieren una explicación que vaya más allá del principio del placer.

Para Freud el juego cumple la función de la realización de deseos y la repetición que se ve en estos se conecta con el principio de placer (Ñope, 2020).

El juego es la actividad preferida por el niño en la cual manifiesta sus deseos, fantasías y conflictos; por otro lado el adulto a medida que crece va abandonando el juego, pero no renuncia al placer del juego ya que lo puede obtener a través de la creación literaria y el sueño (Ñope, 2020).

Jean Chateau en su teoría del juego como instrumento de afirmación del Yo destaca lo importante que son los juegos en la formación de la personalidad de cada niño y en el desarrollo de sus capacidades. El niño obtiene una satisfacción por medio de este juego que a su vez ocuparía el lugar que ocupa el trabajo en los adultos, el juego tiene el fin en la afirmación del Yo (Ñope, 2020).

Una de las ideas principales de esta teoría es que el niño sueña mayormente con ser un adulto, todos los juegos del niño en mayor o menor medida están regidos por la sombra del mayor. La búsqueda por la afirmación del Yo se manifiesta en estos juegos de dos maneras: una es el gusto por el orden y el gusto por la regla en particular para los niños más latentes y que les gusta el juego reglado; otra forma de manifestación es la atracción del mayor. Otra de las ideas más importantes de esta teoría radica en la idea de que el niño busca en el juego una prueba que le habilite a afirmar su Yo (Gallardo y Gallardo, 2018).

Algunas de las críticas sobre esta teoría que realiza Elkonin (1985, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018) es que la tendencia a la autoafirmación del Yo no estaría desde que el niño nace y Chateau no logra explicar el origen y naturaleza del juego.

Según la perspectiva psicogenética de Piaget en su teoría de desarrollo cognitivo, las varias formas que el niño tiene de jugar durante su desarrollo son consecuencia de cómo cambian sus estructuras intelectuales; el tipo de juego del niño es un reflejo de dichas estructuras y a su vez lleva al desarrollo de nuevas estructuras mentales (Gallardo y Gallardo, 2018).

Piaget (1945, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018) señala que en el juego existe un predominio de la asimilación por sobre la acomodación, dado que se tiende a distorsionar la realidad en pos de la integridad de las estructuras intelectuales. Las estructuras intelectuales son organizaciones creadas por el niño que determinan su comportamiento, estas cambian con la edad lo que a su vez cambia la forma de jugar según la estructura.

Algunas de las críticas realizadas a la teoría de Piaget respecto del juego vienen de la mano de Delval (2008, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018), quien acota que la clasificación de Piaget abarca los aspectos esenciales de los cambios que se producen en la actividad lúdica del niño, pero deja escapar otros aspectos importantes en relación a si el juego se realiza en solitario o con otros, si se juega con juguetes u objetos, o si solo se usa el cuerpo propio.

Sin embargo, a pesar de las críticas a la teoría desarrollada por Piaget. sus postulados han tenido gran impacto en las investigaciones sobre el tema en el siglo XX (Gallardo y Gallardo, 2018).

Desde la perspectiva sociocultural, Vygotsky (1986-1934, como se citó en Ñope, 2020), en su teoría sociocultural plantea que el juego nace de la necesidad y el deseo del niño de saber y dominar los objetos y situaciones que va encontrando; ello impulsa el desarrollo cognitivo, emocional y social en el niño al proveer la creación de zonas de desarrollo próximo que a su vez permiten la mejora de las funciones superiores, como lo son la atención y la memoria.

En las zonas de desarrollo próximo el niño se encuentra momentáneamente por encima de su edad real, ya que el juego cataliza conductas con una tendencia evolutiva y por eso es que se considera muy importante para el desarrollo (Gallardo y Gallardo, 2018).

Según Gallardo y Gallardo (2018) hay una relación entre el juego y el contexto sociocultural, ya que a través del juego cada niño se proyecta en papeles, actividades y valores que tienen que ver con la edad adulta y la cultura en la que viven. Por eso, es posible mediante el juego situarse por delante del desarrollo, dotando a los niños de motivación y capacidad para integrarse a la vida social de sus semejantes y sus mayores (Gallardo y Gallardo, 2018).

Según Vygotsky (1986-1934, como se citó en Ñope, 2020), el juego es una acción lúdica que requiere de la imaginación, la cual es considerada como una forma específica de la actividad de la conciencia. Esta acción lúdica puede partir de deseos insatisfechos pero no siendo estos inconscientes, que mediante la creación de una situación fingida, se pueden resolver.

Un autor post vygotskianos como lo es Elkonin (1980, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018) señaló que la naturaleza del juego es social y también lo es su origen; el origen del juego simbólico está relacionado con la formación cultural de dicho niño (Gallardo y Gallardo, 2018).

Desde esta perspectiva, se da por sentado el valor socializador del juego, ya que gracias a la cooperación, los niños van logrando adquirir el dominio de sus capacidades y practicando las normas sociales.

Según esta teoría, el desarrollo evolutivo de los juegos en la infancia se da en dos fases, la primera alrededor de los dos o los tres años cuando los niños juegan con objetos, dándole el significado que su entorno social les da. Durante esta fase, en un nivel los niños aprenden las funciones reales de los objetos de su entorno sociocultural como su entorno social se los transmite; en un segundo nivel aprenden a sustituir simbólicamente las funciones de estos objetos y de esta manera se da el juego simbólico (Ñope, 2020).

En la segunda fase, Ñope (2020) señala que se da de los tres a los seis años en la que predomina el juego socio – dramático, en el cual los niños representan o crean imitativamente el mundo de los adultos, superando en este el pensamiento egocéntrico .

Aunque la teoría sociocultural del juego es ampliamente aceptada algunos autores tienen sus críticas como Rubinshtein quien señala cómo esta teoría se concentra en la estructura de la situación lúdica, pero deja de lado las fuentes del juego mismo (Elkonin, 1985, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018).

López de Sosoaga tiene una visión positiva de las aportaciones de Vygotsky pero señala como solo se ocupa de la etapa preescolar del niño (Gallardo y Gallardo, 2018).

A pesar de las críticas esta teoría tiene un gran valor para la comprensión del juego.

Las miradas psicológicas hacia el juego son muchas y muy variadas pero es evidente que al menos para el niño es fundamental para un correcto desarrollo; para poder entender más el juego pretendo marcar las distintas clasificaciones que se hacen de él.

4.2 Clasificación de los juegos

A continuación plantearé los tipos o estilos de juegos según la perspectiva de distintos autores que trabajaron sobre ese tema ya que es importante para poder entender el posible papel que puede adoptar el juego en la educación (Chamorro, 2010).

Rüssel (1970 como se citó en Chamorro, 2010) presenta una clasificación de los juegos, quien los separa en cuatro modalidades que se encuentran relacionadas entre sí que son el juego configurativo, de entrega, de representación, reglado. En este sentido, Rüssel (1970 como se citó en Chamorro, 2010) plantea:

- En el juego configurativo se ve la tendencia general en la infancia de “dar forma”, ya sea configurando un mosaico de piezas de colores o un personaje simbólico, etc. Esto provoca en el individuo un placer que deriva de la actividad de configurar algo en concreto, se goza dando forma y más por la acción que por la obra concluida.
- El juego de entrega, en lugar de tomar una tendencia configuradora, hay una entrega a las condiciones del material, aunque se trata de tendencias que pueden coexistir en un solo juego. Dependiendo del material con el que juegan las y los niños podrán existir diferentes entregas: con una pelota el niño se entrega a jugar con las condiciones de que ésta rebote, se aleje rodando etc, pero a la vez puede introducir tendencias de configuración, como por ejemplo en el ritmo del bote de la pelota.

- En el juego de representación de personajes se representa a un personaje, ya sea una persona humana, un animal o un individuo de otra índole. Se toman algunas cualidades o rasgos característicos de ese personaje, muchas veces dejando de lado otros. Mediante este juego se produce una asimilación de los rasgos del personaje en la vida propia, esto implica una mutación del yo que se olvida de sí por un momento siendo impregnado del otro.
- El juego reglado está regido por ciertas normas y reglas que limitan el accionar dentro de los mismos pero, aun así, no impiden la actividad original. Estas reglas no son vistas como una traba para la acción por los jugadores, sino al contrario son un promotor de la misma. Este tipo de juego es el que más perdura en la edad adulta, pero las reglas pierden su valor que es sagrado para el niño y que son vistas por el adulto como meras reglamentaciones a tener en cuenta para poder ganar, ya que el objetivo suele cambiar del simple hecho de jugar en el niño al fin último de ganar en el adulto.

Otra clasificación de juegos es la que plantean Chateau (1958, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018), donde las clasifica en :

- Juegos sin ninguna regla: estos incluyen a los juegos hedonísticos, juegos con algo nuevo, juegos de destrucción, juegos funcionales, juegos de arrebató, juegos de desorden y juegos solitarios.
- Juegos reglados: en estos podemos ver a los juegos de imitación, juegos de regla arbitraria, juegos sociales, juegos figurativos, juegos de competición, juegos de proeza, juegos de construcción, danzas y ceremonias.

Según plantea Chateau (1958, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018) a partir de los 7 años los niños comienzan a tener juegos sociales, ya que a partir de esa edad es cuando se comienzan a asumir los esquemas de las actitudes sociales y se encuentran situaciones de colaboración y juegos en equipo.

Piaget e Inhelder (2007, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018) desarrollaron una clasificación donde se diferencia juegos de ejercicios, juegos simbólicos, juegos de reglas y juegos de construcción:

- Los juegos de ejercicio se producen en la etapa del periodo sensoriomotor(0-2 años). En este periodo, el niño repite funcionalmente

acciones sin finalidad aparente; se repiten específicamente por el placer que proporciona su accionar y sirven para consolidar lo aprendido.

- Los juegos simbólicos son propios de del periodo preconceptual (2 - 4 años) e implican la representación de un objeto por otro. Esto da lugar a los juegos de ficción en los que la simbolización implica la representación de objetos que no están presentes a través de otros objetos; en esta etapa el foco ya no está en la acción sobre los objetos, sino en su representación. Luego de los 4 años de edad el simbolismo da paso progresivamente a los juegos de fantasía más socializados.
- Los juegos de reglas suelen aparecer progresivamente entre la edad de los cuatro a los siete años. Al comienzo estos juegos son denominados juegos de reglas simples y concretas que están directamente unidas a la acción y son frecuentemente apoyadas por objetos. Estos juegos pueden perdurar en la adolescencia y la adultez de una forma más compleja, al contrario de los anteriormente mencionados que suelen atenuarse con la edad. Cuando estos juegos de reglas perduran en la edad se les suele dar el nombre de juegos de reglas complejas; son más independientes de la acción y están basados en combinaciones, razonamientos lógicos, en hipótesis y estrategias. Este juego aparece tardíamente por lo general a partir de los doce años, debido a que es la actividad lúdica propia del ser socializado.
- Los juegos de construcción no constituyen una etapa más dentro de la secuencia evolutiva; marcan una posición intermedia, el puente de transición entre los distintos tipos de juegos y conductas adaptadas. Estos juegos aparecen cerca del primer año y se mantienen en todos los estadios del desarrollo infantil. Se considera que son fundamentales para lograr el desarrollo en el niño, ya que permite desarrollar las habilidades motoras finas, la coordinación óculo-manual y las capacidades de análisis y síntesis tanto como la creatividad y la capacidad de atención además de el ejercitar la capacidad de razonamiento lógico, etc.

4.3 Importancia del juego en la educación

Según Gallardo y Gallardo (2018) los juegos siempre cumplieron una función de aprendizaje y socialización. Esto se debe a que los juegos son un elemento indispensable en el desarrollo evolutivo de los niños, por eso se encuentran presente en todas las épocas y culturas de la historia, en muchos casos, convirtiéndose en rituales iniciáticos o entrenamientos de habilidades por medio de los cuales era posible entender los valores de la sociedad.

García y Llull (2009, como se citó en Gallardo y Gallardo, 2018) afirman que los juegos son el medio por el cual los niños van aprendiendo aspectos del contexto cultural en que viven, para luego incorporarse progresivamente a la realidad del mundo que sus mayores han construido. En medio de este complejo proceso los juegos y actividades lúdicas se irán haciendo menos autónomas para pasar a participar cada vez más en el juego de la vida, la vida misma entendida como juego, convirtiéndose este en un juego más serio y auténtico, aunque no tan divertido ni placentero.

El papel del juego no es importante solamente porque desarrolla la capacidad intelectual, sino porque también promueve el desarrollo de la afectividad, sociabilidad y motricidad. El juego es considerado por muchos autores un factor importante del desarrollo tanto físico como psíquico del ser humano primordialmente en la etapa infantil. Este desarrollo infantil está directamente vinculado con el juego ya que además de ser una actividad espontánea, desarrolla su personalidad y habilidades sociales, capacidades intelectuales y psicomotoras (Chamorro, 2010).

El juego según Chamorro (2010), es una forma de que el niño descubra el placer de hacer cosas y estar con otros; ya que es uno de los medios que permite expresar sentimientos, intereses y aficiones. Está vinculado a la creatividad, a la solución de problemas, al desarrollo del lenguaje y a muchos fenómenos cognoscitivos y sociales. Tiene también una fuerte función educativa ya que desarrolla en el niño capacidades motoras, mentales, sociales, afectivas y emocionales y a la vez estimula su interés y el espíritu de observación y exploración para conocer el mundo que le rodea. El juego ayuda al niño a conocer el mundo y cómo este funciona y también a conocerse a sí mismo y formar su personalidad (Chamorro, 2010).

Chamorro (2010) explica el desarrollo de cinco parámetros de personalidad entrelazados entre sí que tiene que ver con el juego y los juguetes

1. La afectividad es favorecida por el juego al posibilitar un desarrollo afectivo o emocional debido a que da placer, entretenimiento y alegría, permitiendo expresarse libremente y descargar tensiones.
2. La motricidad es fundamental para la evolución general del niño; la actividad psicomotriz provee al niño sensaciones corporales agradables y contribuye al proceso de maduración motriz. La actividad del juego proporciona una mejora para el desarrollo de un esquema corporal y a su vez integra aspectos neuromusculares como la coordinación y el equilibrio.
3. La inteligencia: el desarrollo de capacidades intelectuales está unido al desarrollo sensorio-motor. La capacidad y forma de adquirir estas capacidades dependerá de distintos factores como la potencialidad genética del niño y los recursos y medios que su entorno le ofrezca
4. La creatividad: Se puede decir que mediante el juego el niño puede expresar sus dotes creativos; el juego podría conducir de forma natural a desarrollar la creatividad ya que en los juegos los niños se ven obligados a usar destrezas y procesos que les dan oportunidades de ser creativos en su expresión, producción e invención.
5. La sociabilidad es desarrollada por los juegos ya que los mismos favorecen la comunicación y el intercambio, ayudando al niño a relacionarse, a comunicarse y prepararlos para su integración social.

Chamorro (2010) señala que el juego afecta el desarrollo de estos aspectos de personalidad de forma conjunta: esa interacción y sus resultados sería una de las formas más enriquecedoras de desarrollo del hombre.

Según Gallardo y Gallardo (2018), el juego es una actividad vital para el desarrollo de cualquier ser humano debido a que “contribuye de forma relevante al desarrollo físico, cognitivo, afectivo, social y moral de niños. El juego potencia el desarrollo psicomotor, la motivación y las emociones, desarrolla la imaginación y la creatividad, favorece el lenguaje, la comunicación y la socialización, promueve la interacción con los demás, facilita la cooperación en actividades conjuntas entre iguales, fomenta el desenvolvimiento de los sentimientos sociales, incrementa la atención y la memoria, despierta la curiosidad y estimula la alegría, el autoconcepto, la autoestima y el crecimiento personal y permite afirmar la personalidad, el Yo, exteriorizar sentimientos, emociones, vivencias y pensamientos, ensayar los roles que ejercen las personas adultas en la sociedad y representar situaciones reales o imaginarias de la vida cotidiana.”(p.48).

Debido a esto podemos afirmar que el juego es muy importante para aprender y asimilar nuevos conceptos, habilidades y experiencias. Y por esa razón el juego es una herramienta pedagógica fundamental en educación (Gallardo y Gallardo, 2018).

Podemos decir que el juego está directamente vinculado con el desarrollo infantil y si nos referimos en concreto al desarrollo cognitivo, podemos decir que la actividad lúdica es una de las bases del desarrollo cognitivo del niño ya que contribuye al conocimiento mediante la propia experiencia (Chamorro, 2010).

Debido a esto Chamorro (2010) afirma que “cualquier capacidad del niño se desarrolla más eficazmente en el juego que fuera de él”(p.24).

También plantea que no hay diferencia entre jugar y aprender, debido a que cualquier juego puede presentar nuevas exigencias al niño las cuales son una oportunidad de aprendizaje, agregándole la fortaleza de que el niño está predispuesto a la actividad lúdica por ende facilitando el aprendizaje mediante las misma (Chamorro, 2010).

Incluso la atención, la memoria y el ingenio se agudizan en las actividades lúdicas; y sobre todo los aprendizajes que el niño tenga mediante el juego luego serán transferidos a situaciones no lúdicas (Chamorro, 2010).

Mirando lo que dicen estos autores acerca del juego podemos destilar que sin lugar a dudas es una herramienta indispensable y muy útil para el aprendizaje, esto me hace pensar que con las bondades del juego de las que se puede nutrir la gamificación y la facilidad para el manejo y transmisión de la información de las TIC pueden generar una

buena combinación que permitan a la gamificación convertirse en una herramienta ideal para mejorar el aprendizaje.

5. GAMIFICACIÓN

Retomando la parábola que plantea Papert(1995) sobre los maestros viajeros del tiempo que vienen desde cien años atrás los cuales no se sorprenden en gran medida por nada de lo visto en un aula moderna, se sorprenderían muchísimo al acompañar a los alumnos a sus casas. En estas casas verían que los niños ponen un esfuerzo desmesurado en aprender las reglas y habilidades para algo que a simple vista podría parecer mucho más difícil que los deberes. Esta nueva materia son los videojuegos y la actividad que los representa es el jugar. En primera instancia sería muy llamativo para los maestros la tecnología que permitía estos videojuegos pero como profesores que son se sentirían también muy interesados por el hecho del esfuerzo intelectual y los aprendizajes que representan estos videojuegos para los alumnos. Los maestros llegarían a la conclusión de que es increíble cómo los alumnos pueden aprender tanto en un espacio tan reducido y en tan poco tiempo (Papert, 1995).

Una interpretación de los adultos hacia los videojuegos suele ser que los niños se sienten atraídos a ellos porque son fáciles y en cambio los deberes difíciles, pero esto suele estar muy alejado de la verdad ya que los videojuegos suelen ser muy difíciles y requerir un dominio de técnicas e información, los padres que no lo crean deberían probar a dominar con maestría alguno de estos juegos para experimentar la dificultad que representan (Papert, 1995).

Otro posible argumento a favor de que los videojuegos son algo serio puede ser el hecho de que los mismos no son más que juguetes electrónicos por ende a los niños le suelen atraer más que los deberes. El jugar es un entretenimiento mientras que los deberes no lo son, y por medio del juego los niños se introducen a la informática y los ordenadores. Estos juguetes electrónicos permiten a los niños trabajar con un sistema de reglas y estructuras ya establecidas y por eso tienen la capacidad de enseñar a los alumnos de una manera envidiable (Papert, 1995).

Estos juegos son para los niños lo mismo que los ordenadores para los adultos una herramienta para enseñar de una manera rápida y atractiva que supone nuevas maneras de pensar. Por esto no debería ser una sorpresa que a muchos jóvenes les parezca aburrida y

anticuada la escuela pero sin embargo están muy entusiasmados con los videojuegos (Papert, 1995).

Los videojuegos son una aproximación más cercana a la gamificación que los juegos convencionales ya que en los videojuegos están involucradas las TIC por ende uno podría deducir que los beneficios de los videojuegos son más directamente transferibles a la gamificación que los juegos convencionales.

En cuanto a la gamificación en sí misma se considera como el uso de mecánicas y dinámicas de juegos para promover un comportamiento deseado, ha encontrado su lugar en distintos ámbitos como el marketing, político, salud y ejercicio (MacMillan, 2011 como se citó en Lee y Hammer, 2011).

Hasta ahora la gamificación se ha usado principalmente para promover productos o negocios, un ejemplo es el uso de aplicaciones móviles en las cuales se pueden ganar medallas o cupones de distintos supermercados cuando compras en ellos. Otro enfoque para la gamificación son plataformas que promueven cambios saludables en el estilo de vida de las personas o cambios positivos como consumir menos electricidad por medio de medallas y barras de progreso como lo hace Google Powermeter (Lee y Hammer, 2011).

Sin embargo, el potencial de la gamificación se extiende más allá de promover un estilo de vida más saludable y estrategias de marketing. Los jugadores invierten voluntariamente muchas horas para el desarrollo de habilidades de resolución de problemas cuando juegan (Gee, 2008 como se citó en Lee y Hammer, 2011).

Por ende la gamificación intenta cosechar esta gran motivación y aplicarla a problemas de la vida real como puede ser los problemas de motivación en la educación (Lee y Hammer, 2011).

5.1 ¿Qué es la Gamificación?

El término gamificación no está completamente aceptado, algunos autores prefieren proponer otros términos como *productivity games* o *playful design*, pero a pesar de eso la gamificación sigue siendo el término más popular y aceptado (Schlagenhafer y Amberg, 2014).

Una manera de ver que es la gamificación es diferenciarla de otros modos de uso de los juegos para fines similares. Los juegos serios son uno de estos términos el cual se utiliza para describir a un uso educacional de una gama más amplia de tecnologías y prácticas de los juegos mismos como medio para educar (Deterding, Khaled, Nacke y Dixon, 2011).

Deterding et al (2011) definen la gamificación como el uso de elementos del diseño de juegos en un contexto distinto al juego mismo.

Otra forma de ver a la gamificación es como un grupo de técnicas y lógicas de carácter lúdico que se usan para distintos propósitos como puede ser motivar a la acción y promover el aprendizaje (Kapp, 2012 como se citó en Lang y Olomudzski, s.f.).

También podemos ver a la gamificación como la definen Zichermann y Cunningham (2011) “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (p.11).

A su vez estas prácticas pueden ser vistas como una manera de influir en la conducta psicológica y social de los involucrados a través de ciertos elementos como pueden ser puntos, niveles, insignias , avatares, etc; promoviendo el incremento del tiempo y la predisposición psicológica a seguir en la tarea en cuestión (Díaz y Troyano, 2013).

Una forma de definir a la gamificación ampliamente aceptada es “...el uso de mecanismos, dinámicas y marcos de juegos para promover conductas deseadas.” (Li, Dong, Untch y Chasteen, 2013, p. 72).

Al ser la gamificación un término relativamente nuevo se considera que debe seguir siendo investigado en mayor profundidad, a los efectos de delimitar sus fronteras y diferencias con prácticas similares como los juegos serios y las interacciones lúdicas pudiendo esto permitir un movimiento a categorías más definidas de este fenómeno de la gamificación (Deterding et al., 2011).

5.2 Objetivos y técnicas de la gamificación

El objetivo principal de la gamificación es motivar a los individuos a hacer los comportamientos deseados; esta gamificación propone aumentar la frecuencia con que esos comportamientos son realizados simplemente por el placer de realizarlos o por la

anticipación de una recompensa o evitar un castigo (Pineda, 2014 como se citó en Perdomo y Rojas, 2019).

Lo que la gamificación busca es generar un cambio en la actitud de las personas sin usar la coerción o el engaño, en cambio utilizando elementos de juegos que atraigan a estas personas (Ermi y Mäyrä, 2005 como se citó en Díaz y Troyano, 2013).

Algo importante a considerar son las técnicas posibles a emplear para cumplir los objetivos de la gamificación. Estas técnicas podrían transformar la perspectiva de los estudiantes sobre aprender; gamificar permite a los estudiantes ver un objetivo claro y una recompensa instantánea la cual suele ser seguida de un problema o situación más difícil que el anterior. Esto en lugar de una recompensa vaga y a largo plazo que suele ser el estándar en las instituciones educativas; gamificar propone mejorar este aspecto (Gee, 2008 como se citó en Lee y Hammer, 2011).

Pensando en la parte emocional podemos ver que una característica importante sobre gamificar es permitirle a los estudiantes fallar sin que haya mucho en juego y pudiendo aprender de esos errores rápidamente para implementarlo en el siguiente intento; en cambio en la educación suele haber mucho en juego a momento de fallar ya sea en una evaluación o en una tarea con no muchas posibilidades de volver a intentarlo en el corto plazo para aprender inmediatamente de los errores cometidos, esto es una fuente de ansiedad para los estudiantes en lugar de entusiasmo que es lo que la gamificación pretende generar (Gee, 2008 como se cito en Lee y Hammer, 2011).

De esta manera la gamificación podría traer resiliencia para los estudiantes al enfrentarlos a fallar, convirtiendo a el fallo en una parte necesaria del proceso de aprendizaje. Gamificar también permitirá disminuir las consecuencias del resultado de los estudiantes cuando están probando sus capacidades, a su vez crear un ambiente donde el esfuerzo es más recompensado que la maestría. Esto sería una forma de que los estudiante puedan ver el fallar como una oportunidad para mejorar en lugar de temerle o abrumarlos (Lee y Hammer, 2011).

En la parte social la gamificación podría permitir a los estudiantes explorar distintos roles en un espacio seguro los cuales servirán para explorar facetas de su propia identidad o incluso formar una nueva, que podría ayudar a los estudiantes a pensar qué significa el estudio para ellos y cómo se enfrentan al mismo (Lee y Hammer, 2011).

5.3 Elementos del juego en la gamificación

Para poder entender mejor a la gamificación en la educación tenemos que tener en cuenta los elementos que posee, estos son principalmente desarrollados por Kapp (2012) como se citó en Díaz y Troyano, (2013) pero a su vez muchos de ellos son compartidos por Zichermann y Cunningham (2011).

Según Díaz y Troyano (2013) estos elementos son:

La base del juego: Es donde se encuentra la posibilidad de jugar, donde existe una especie de reto que incita al juego. Es donde se presentan las normas del juego y la posibilidad de la interactividad.

Mecánica: Se ve como agregarle al juego la posibilidad de subir de nivel u obtener insignias, es decir recompensas para fomentar el deseo de superarse en el juego.

Estética: Es el uso de imágenes agradables para los jugadores.

Idea del juego: Esta se refiere a el objetivo, que se pretende aprender o la habilidad a desarrollar por parte del jugador en la situación gamificada. Muchas veces esto ocurre sin que el propio jugador sepa que está aprendiendo o desarrollando.

Conexión juego-jugador: Esta conexión tiene que ser positiva y debido a eso se intenta reducir al mínimo las posibles frustraciones, como por ejemplo un jugador no sabiendo cómo jugar a determinado juego y siendo esta información difícil de encontrar.

Jugadores: Son las personas involucradas en el juego, en quienes varía el grado de motivación a participar en el mismo.

Motivación: Esta se ve como la predisposición psicológica de la persona a participar en el juego.

Promover el aprendizaje: Es uno de los elementos más importantes y la intención es conseguirlo con diferentes técnicas de la gamificación.

Resolución de problemas: Es el objetivo general del jugador dentro de la actividad dada.

5.4 Gamificar la educación

Cuando pensamos en gamificar la educación surge la pregunta ¿acaso la escuela no tiene elementos de juegos ya implementados? Los estudiantes reciben puntos por entregar trabajos correctamente realizados. Estos puntos se traducen en un pariente de las medallas conocidas en la escuela como calificaciones. También los estudiantes son recompensados por comportamientos deseados y castigados por comportamientos indeseables para la escuela, y si los estudiantes se desenvuelven bien al final del año los estudiantes pasan a una clase más avanzada lo cual se asemeja a subir de nivel en términos de gamificación (Lee y Hammer, 2011).

Sin embargo, dadas estas características de la escuela la escuela sigue sin atraer en gran medida el interés de los estudiantes y los videojuegos por otro lado si que lo hacen y en gran medida. Esto nos lleva a la conclusión de que el simple hecho de que algo tenga elementos de juegos no lo hace instantáneamente interesante para los estudiantes (Lee y Hammer, 2011).

Cuando la gamificación se aplica de manera apropiada Lee y Hammer (2011), creen que ayudará a las escuelas a ser mejores en su tarea de enseñar; siendo este el objetivo al que debe apuntar la gamificación en la educación. No es suficiente simplemente con gamificar la escuela porque es una moda, lo nuevo en la tecnología o porque creemos que las medallas y puntos motivaran a los estudiantes. La gamificación debe ser implementada para la resolución de ciertos problemas en la escuela teniendo un sistema para evaluar su verdadera eficacia para mejorar esos problemas de manera sustentable (Lee y Hammer, 2011).

5.5 Teorías psicológicas que explican la gamificación

En este apartado serán presentadas ciertas teorías que son usadas frecuentemente para explicar cómo funciona la gamificación.

Una parte importante para la aplicación de propuestas gamificadas es entender la motivación y comportamiento de los estudiantes, estos temas son tratados por la psicología y por eso es de fundamental importancia para la gamificación el entender las teorías psicológicas que la puedan sustentar. De esta manera se puede pensar en diseñar mejores propuestas gamificadas y entender y mejorar el futuro desarrollo de la gamificación (Schlagenhauser y Amberg, 2014).

La teoría de la autodeterminación es una de las más nombradas para explicar el funcionamiento de la gamificación la cual se basa en la hipótesis de que existen una serie de necesidades psicológicas universales que tienen que ser satisfechas para una salud mental óptima. Poder cumplir estas necesidades mejora la salud de la persona y también la motivación general de la misma para cumplir ciertas tareas (Deci & Ryan, 2008 como se citó en Schlagenhauser y Amberg, 2014).

La teoría de la autodeterminación según Lang y Olomudzki (s.f.) contempla la motivación en dos clasificaciones:

- Motivación intrínseca es mediante la cual los alumnos realizan actividades por interés propio y curiosidad sin ser necesaria una recompensa externa.
- Motivación extrínseca es mediante la cual el alumno realiza una actividad con otro motivo distinto del simple hecho de realizar la misma actividad. Entre esta clasificación podemos ver el premio mediante una calificación o el castigo por una falla cometida. Llevando esto a estudiantes universitarios se podría pensar en el hecho de estudiar por el mero hecho de la obtención de un diploma.

La teoría de la autodeterminación tiene presente a la motivación tanto intrínseca y extrínseca, pero considera la primera la predilecta para el aprendizaje. Por otro lado, la motivación extrínseca no debe ser considerada débil ya que puede ser muy efectiva dependiendo del contexto. Esta teoría se sustenta en estas motivaciones y tres necesidades básicas para generar una implementación eficaz de la gamificación, estas necesidades son: La autonomía para tomar decisiones propias, sentirse competente y poder relacionarse con los demás (González, 2016 como se citó en Perdomo y Rojas, 2019).

Una parte muy importante de la gamificación son sus jugadores los cuales pueden ser divididos en distintos grupos. Tomando la teoría de la autodeterminación Marczewski (2016 como se citó en Gómez, 2019) forma una clasificación de los jugadores y sus motivaciones:

- *Player*: juega siempre y le sirven todas las motivaciones.
- *Socializer*: juega siempre que sea posible socializar con otros.
- *Philanthropist*: persiguen un propósito altruista.
- *Free Spirit*: la autonomía y libertad es lo que lo motiva.

- *Achiever*: son quienes por sobre todas las cosas prefieren recibir premios y recompensas.
- *Disruptor*: pueden poner en jaque al sistema ya que se suelen resistir a jugar de la manera que lo hacen los demás.

Cada uno de estos jugadores tienen sus propias motivaciones y se puede decir que en mayor medida el *socializer* y *player* están motivados por relacionarse, los *free spirit* y disruptores por la autonomía, los *achiever* y *player* buscan experticia y competencia, los *philanthropist* y disruptores en menor medida son motivados por un propósito (Gómez, 2019).

Sabiendo esto para generar una experiencia gamificada tenemos que pensar en los motivos que motivan a cada tipo de jugador teniendo en cuenta a su vez que esto es una simplificación ya que cada jugador puede personificar a más de una clasificación pero para que la propuesta sea efectiva debe tener actividades y posibilidades para todos y no ser una actividad pseudo gamificada que solo contemple medallas y premios (Gómez, 2019).

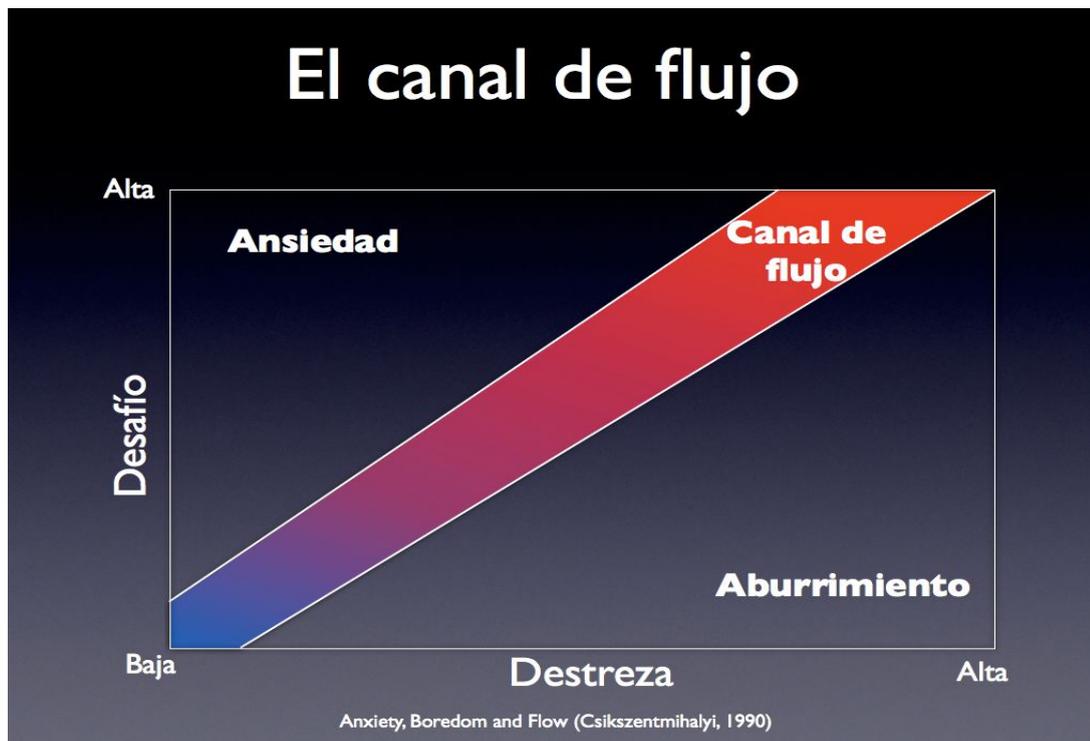
La teoría del *Flow* de Csíkszentmihályi (1990, como se citó en Schlagenhauer y Amberg, 2014), se basa en la motivación intrínseca, introduciendo la idea de poder experimentar un estado de *Flow* el cual es demandante y a la vez gratificante.

Csíkszentmihályi (2005 como se citó en Lang y Olomudzski, s.f.) define *Flow* como el estado cuando una persona realiza una actividad durante la cual nada más pareciera importar; la actividad es tan gratificante que la persona la realiza incluso a un alto costo y solo por la sensación de hacerla. Según Csíkszentmihályi (1990 como se cita en Lang y Olomudzski, s.f.) para que una tarea logre llevarnos a un estado de *Flow* se deben cumplir ciertas características: Tiene que ser alcanzable pero desafiante a la vez, los objetivos tienen que ser claros pero no necesariamente la forma de alcanzarlos, tiene que existir una retroalimentación rápida sobre el desempeño en la tarea, la persona debe poder controlar sus acciones y esta actividad tiene que ser gratificante.

Para entrar en un estado de *Flow* es necesario el correcto equilibrio entre la destreza de la persona y la dificultad de la tarea y teniendo en cuenta esto podemos ver como esta ilustración muestra tres posibilidades la ansiedad el aburrimiento y el estado de *Flow*:

Figura 2

Estado de *Flow*



Nota. Gráfica mostrando el equilibrio necesario para entrar a un estado de *Flow* también conocido como canal de flujo. Tomado de “Gamification en la educación superior” (p.7), por A. Lang y G. Olomudzski, (s.f).

A continuación pretendo presentar algunos de los beneficios que convierten a la gamificación en una buena herramienta para el aprendizaje y a la vez discutir algunos de sus posibles dificultades.

5.6 Discusión sobre gamificación

Existe una estrecha relación entre la psicología y las estrategias de gamificación efectivas. En especial la motivación, emoción y aprendizaje asociativo, cumplen un papel muy importante ya que buscan el cumplimiento de metas y logros que es algo fundamental en esta forma de enseñanza. A partir del fortalecimiento de estos procesos podemos ver los beneficios que pretende aportar la gamificación al aprendizaje. Estos beneficios están en la mejora de la experiencia, el cambio conductual y una retroalimentación instantánea (Perdomo y Rojas, 2019).

Entre los beneficios que proporciona la gamificación al aprendizaje, desde la neurociencia Miller (2013) destaca la posibilidad de entrar en un estado de *Flow* el cual proporciona gratificación, inmersión en la tarea y un aumento en la creatividad. También

menciona la liberación de hormonas beneficiosas para el aprendizaje como la dopamina, epinefrina y norepinefrina. La gamificación también mejoraría la capacidad de los estudiantes de resolver problemas a través de mejorar la deducción, el pensamiento espacial y la imaginación. Otro posible beneficio es la posibilidad de fallar sin repercusiones graves, la retroalimentación veloz y un propósito visible, evidente y concreto.

A pesar de todos los beneficios que la gamificación trae tenemos que pensar cómo aplicarla, como hemos visto muchas veces la misma se centra en motivar a los estudiantes a seguir aprendiendo o interactuando con la actividad gamificada pero la misma por sí sola podría saltarse una importante etapa para el aprendizaje como es la abstracción la cual puede facilitar un docente. Debemos sopesar las ventajas y desventajas de aplicar la gamificación, procurando no generar una especie de entrenamiento sistematizado y estructurado el cual no dé lugar a la abstracción.

Por otro lado, podemos ver que la gamificación es una actividad realmente compleja que implica mecánicas y dinámicas de los juegos y la utilización de las TIC en casi todas sus formas ya que a pesar de que se puede gamificar sin TIC, casi todas las propuestas que se encuentran exigen el uso de estas tecnologías además de estar versado en ciertos software específicos para gamificar; todo esto complica mucho el posible uso de la gamificación por parte del docente.

Planear, diseñar e implementar una actividad gamificada no es sólo complejo, sino que consumiría un tiempo considerable del cual los docentes podrían no disponer.

Una solución que se podría presentar a varias de las dificultades para la implementación de la gamificación en la educación es que la misma sea relegada a otra figura por fuera del docente, como podría ser un psicólogo o un equipo interdisciplinario donde el psicólogo en educación puede colaborar, ellos con conocimientos sobre el juego mismo y experiencia en el uso de las TIC necesarias para implementar correctamente una actividad gamificada, podrían planear y diseñar la actividad en relación a las temáticas que el docente pretende tratar y delegarle la implementación al docente o hacerlo ellos. También podríamos considerar maestros especializados en la gamificación o técnicos; claro la creación de estos nuevos roles en la enseñanza podría acarrear muchas complejidades imprevistas.

6. CONCLUSIONES

En esta Sociedad de la Información en que nos encontramos la incorporación de las TIC a la educación para mejorar el aprendizaje parece ser una certeza, a pesar de eso se presentan muchos retos frente a la misma como el papel que tienen que jugar los docentes, ya que ellos tendrán que implementarlas de una manera crítica y efectiva, para ello necesitan formación en estas TIC y una base de investigación académica en la correcta implementación de la misma; por eso considero que es de vital importancia que esa investigación se siga realizando para discernir entre las áreas donde es preciso aplicarlas y en qué formas aplicarlas para el mayor provecho de las mismas.

A su vez, la gamificación siendo llevada a cabo por medio de TIC se beneficia y lo seguirá haciendo de estas investigaciones como punto de partida para una aplicación correcta de la misma en la educación.

Por otro lado, el juego también parece ser una parte muy importante en el aprendizaje y una actividad esencial para la escuela. Según Chamorro (2010) ayuda a desarrollar capacidades motoras, mentales, sociales, afectivas y emocionales, también ayuda a los niños a explorar y conocer el mundo que los rodea a conocerse a sí mismos.

Para Gallardo y Gallardo (2018) el juego es una actividad esencial para el desarrollo de los seres humanos y lo considera una herramienta principal para la pedagogía y la educación.

El juego compone innumerables beneficios para quienes lo practican y es sin lugar a dudas una herramienta esencial para el aprendizaje, pero al pensar en el juego que se da en la gamificación podríamos preguntarnos ¿todos estos beneficios son transferibles desde el juego a la gamificación y en qué medida lo hacen o si ciertos criterios tendrían que ser cumplidos para que fueran transferidos?

La gamificación podría traer muchos beneficios a la escuela pero a su vez podría ser una experiencia poco efectiva para el aprendizaje de los estudiantes. La gamificación puede motivar a los estudiantes a estudiar y darle mejores herramientas a los maestros; puede transformar al aprendizaje en una experiencia divertida y borrar los límites entre el aprendizaje formal y el informal. Por otro lado, la gamificación podría necesitar mucho tiempo y especialización de parte de los maestros para ser implementada; los estudiantes podrían acostumbrarse a aprender solo cuando obtienen recompensas externas. También

si el jugar se convierte en obligatorio, se corre el riesgo de volverlo menos atrayente ya que el juego requiere libertad (Lee y Hammer, 2011).

Algunos proyectos gamificados tendrán éxito y otros no tanto, ya que la gamificación no es una panacea para la educación. Para asegurarnos que estos proyectos tengan el mayor éxito posible tenemos que procurar aplicar la gamificación a áreas donde sea de especial utilidad y sobre retos verdaderos que posean las instituciones educativas. Deberíamos fundamentar estos proyectos en investigaciones y pensar en los posibles riesgos de implementar la gamificación, evaluando en todo momento si la misma llega a cumplir sus objetivos (Lee y Hammer, 2011).

Debido a la rapidez con que las tecnologías avanzan y generan cambios en la dinámica enseñanza – aprendizaje, es imperativo incentivar y fortalecer la investigación interdisciplinar con respecto a la gamificación, en especial en las disciplinas de la pedagogía, psicología, trabajo social e ingenierías, para poder identificar nuevas y mejores maneras de aprendizaje como pretende serlo la gamificación (Perdomo y Rojas, 2019).

Las TIC y el juego son sin dudar herramientas las cuales ya se ven establecidas como importantes en la educación y con un gran cuerpo de conocimiento tanto de la psicología como la pedagogía que respalda su aplicación, esto no pasa con la gamificación ya que la investigación y desarrollo de la misma no se encuentran en ese punto aún y por eso no es posible concluir que sea una herramienta ideal. En especial, parece haber una falta de investigaciones sobre su implementación y los resultados que muchas veces promete.

Para finalizar considerando lo expuesto en este trabajo, podemos decir que aún queda mucho por investigar sobre esta temática ya que la tecnología está en constante cambio y el desarrollo de la bibliografía sobre el tema es relativamente reciente, por eso es vital que en especial los psicólogos estudien estas temáticas para arrojar luz sobre los procesos psicológicos que sustentan las promesas de las TIC y la gamificación.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10 (2), pp. 801-811. Recuperado de: <http://ns520666.ip-158-69-118.net/rllcsnj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/727>

Barriga, F. D. (2009). César Coll y Carles Monereo (Eds). *Psicología de la educación virtual. REIRE: revista d'innovació i recerca en educació*, 2(3), 98-102.

Carrasco, M. Á. L. (2008). Las herramientas de la lectoescritura digital en la era de la sociedad-red. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades, SOCIOTAM*, 18(1), 73-90. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/654/65411190004.pdf>

Chamorro, I. L. (2010). El juego en la educación infantil y primaria. *Autodidacta*, 1(3), 19-37. Recuperado de: <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, (25), 1-24. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/998/99815899016.pdf>

Coll, C., & Monereo, C. (Ed.). (2008). *Psicología de la educación virtual: aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación*. Ediciones Morata.

Deterding, S., Khaled, R., Nacke, L. E., & Dixon, D. (2011). Gamification: Toward a Definition. Gamification Workshop, CHI2011.

Díaz Cruzado, J., & Troyano Rodríguez, Y. (2013). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. *III Jornadas de Innovación Docente. Innovación Educativa: respuesta en tiempos de incertidumbre (2013)*,. Recuperado de: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/59067/EL%20POTENCIAL%20DE%20LA%20GAMIFICACION%20APLICADO%20AL%20AMBITO%20EDUCATIVO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Freud, S. (1975). Más allá del principio del placer y otras obras. *Tomo XVII. Amorrortu. Séptima reimpresión*.

Font, C. M., & Garganté, A. B. (2013). Aprendizaje estratégico y tecnologías de la información y la comunicación: una revisión crítica. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(2), 15-41. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2010/201028055002.pdf>

Gallardo-López, J. A., & Gallardo Vázquez, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. Recuperado de: <https://rio.upo.es/xmlui/handle/10433/6786>

Gómez, M. M. C. (2019). Gamificar en educación: dime cómo juegas y te diré cómo aprendes. Red Universitaria de Educación a Distancia de Argentina, Octavo seminario internacional RUEDA. Recuperado de: https://www.academia.edu/download/60996839/RUEDA_2019_comunicacion_completa_Maria_Cristina_Gomez_UNCUYO20191023-119027-8fpfqm.pdf

Gros Salvat, B., & Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación (OEI)*, 2006, num. 42, p. 103-125. Recuperado de : <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/57176/1/567513.pdf>

Hernandez, R.M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325 – 347. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

Lang, A. & Olomudzski, G. (s.f.). Gamification en la educación superior. Recuperado de: https://www.academia.edu/download/53683593/PAPER_LANG_OLOMUDZSKI.pdf

Lee, J. J. & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2).

Li, C., Dong, Z., Untch, R. H., & Chasteen, M. (2013). Engaging computer science students through gamification in an online social network based collaborative learning environment. *International Journal of Information and Education Technology*, 3(1), 72. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/f79a/38689c39d7db8fc0df7d882d31438405d4b7.pdf>

Miller, C. (2013). The gamification of education. In *Developments in Business Simulation and Experiential Learning: Proceedings of the Annual ABSEL conference* (Vol. 40). Recuperado de: <https://absel-ojs-ttu.tdl.org/absel/index.php/absel/article/view/40>

Ñope Villegas, R. M. (2020). Estrategias lúdicas y resolución de problemas de cantidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa "Mario Vásquez Varela" de Vicos, provincia de Carhuaz, Ancash 2018-19. Recuperado de: <http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/UNPRG/8375/BC-4774%20%c3%91OPE%20VILLEGAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Papert, S. (1995). *La máquina de los niños: replantearse la educación en la era de los ordenadores*. Barcelona: Paidós.

Perdomo Vargas, I. R., & Rojas Silva, J. A. (2019). La ludificación como herramienta pedagógica: algunas reflexiones desde la psicología. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 18(36), 161-175. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-51622019000100161&script=sci_arttext

Schlagenhauser, C., & Amberg, M. (2014, October). Psychology theories in gamification: A review of information systems literature. In *European, Mediterranean and Middle Eastern Conference on Information Systems*. Recuperado de: http://emcis.eu/Emcis_archive/EMCIS/EMCIS2014/EMCISWebsite/EMCIS%202014%20Proceedings/emcis2014_submission_15.pdf

Winnicott, D. W., & Mazía, F. (1972). *Realidad y juego*. Barcelona: Gedisa.

Zichermann, G. y Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Cambridge, MA: O'Reilly Media.

