

Videogames, sociedad del conocimiento y pensamiento interdisciplinar

Video Games, Knowledge Society and Interdisciplinary Thinking
Jogos de vídeo, sociedade do conhecimento e pensamento interdisciplinar

Beatriz Marcano

Universidad Internacional de la Rioja
beatrizmarcano@unir.net

Resumen

La gran demanda de la sociedad del conocimiento en la que vivimos exige aprender a aprender, tener flexibilidad para desaprender y reaprender, aprender haciendo, investigando, aprender de los errores, saber comunicarse a través de los medios disponibles, acceder a la información, construir conocimientos y transformarlos para resolver los problemas cotidianos y tener una vida más plena y feliz. Todas esas son algunas de las llamadas competencias para el siglo XXI. Las Tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en un catalizador del desarrollo de dichas competencias. En este artículo se exponen algunas prácticas para el aprendizaje en la sociedad del conocimiento caracterizada por ser compleja, ambigua, incierta e hiperconectada con las TIC, con gran demanda de trabajo y aprendizaje colaborativo, de interacción reflexiva y la necesidad de la interdisciplinariedad para afrontar los problemas reales del día a día. En ese contexto se destaca el rol del docente como agente promotor y facilitador de las competencias propias para esta sociedad apoyados en metodologías activas en la enseñanza y finalmente se enfatiza la experiencia de los videojugadores online como muestra de experiencias de aprendizaje de competencias transferibles a otros entornos sociales a través de la metacognición.

Palabras clave: competencias, sociedad del conocimiento, pensamiento interdisciplinar, videojuegos online, metodologías activas.

Abstract

The great demand of the knowledge society in which we live demands learning to learn, having flexibility to unlearn and relearn, learning by doing, researching, learning from mistakes, knowing how to communicate through available means, accessing information, building knowledge and transforming it to solve everyday problems and have a fuller and happier life. All these are some of the so-called competences for the 21st century. Information and communication technologies have become a catalyst for the development of these skills. This article sets out some practices for learning in a knowledge society characterised by its complexity, ambiguity, uncertainty and hyper-connectivity with ICTs, with high demand for work and collaborative learning, reflective interaction and the need for interdisciplinarity in order to solve the daily problems. In this context, the role of the teacher as promoter and facilitator of this society's own competences supported by active teaching methodologies is highlighted, and finally, the experience of online videogame players is emphasised as a sample of learning experiences of competences that can be transferred to other social environments through metacognition.

Keywords: competences, knowledge society, interdisciplinary thinking, online videogames, active methodologies.

Recibido: 19-06-2018 Aprobado: 29-11-2018

Cómo citar este artículo: Marcano Beatriz (2018). Videogames, sociedad del conocimiento y pensamiento interdisciplinar. *Códices*, 14(2), 89-107.

Resumo

A grande demanda da sociedade do conhecimento em que vivemos exige aprender a aprender a aprender, ter flexibilidade para desaprender e reaprender, aprender fazendo, pesquisando, aprendendo com os erros, saber se comunicar pelos meios disponíveis, acessar informações, construir conhecimento e transformá-lo para resolver problemas cotidianos e ter uma vida mais plena e feliz. Todas estas são algumas das chamadas competências para o século XXI. As tecnologias da informação e da comunicação tornaram-se um catalisador para o desenvolvimento destas competências. Este artigo apresenta algumas práticas de aprendizagem numa sociedade do conhecimento caracterizada pela sua complexidade, ambiguidade, incerteza e hiperconectividade com as TIC, com elevada procura de trabalho e aprendizagem colaborativa, interacção reflexiva e necessidade de interdisciplinaridade para enfrentar problemas reais do dia-a-dia. Neste contexto, destaca-se o papel do professor como promotor e facilitador das competências próprias desta sociedade, apoiado por metodologias ativas de ensino e, finalmente, a experiência dos jogadores de jogos de vídeo online é enfatizada como uma amostra de experiências de aprendizagem de competências que podem ser transferidas para outros ambientes sociais através da metacognição.

Palavras chave: competências, sociedade do conhecimento, pensamento interdisciplinar, videogames online, metodologias ativas.

1. Introducción

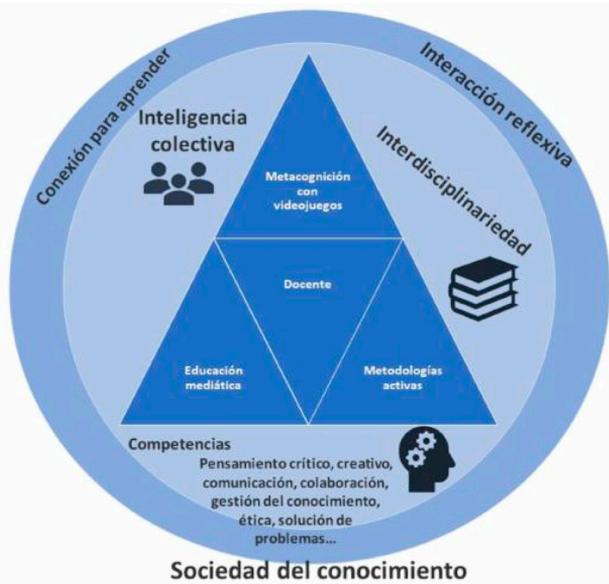
La presencia de los videojuegos en todos los ámbitos de la vida actual se hace sentir cada día más y más. Pasaron de ser actividad de entretenimiento a ser medios y canales de comunicación de muy diversos mensajes. Han ido evolucionando de la mano de la evolución tecnológica. En muchas ocasiones han sido la excusa perfecta para la prueba de desarrollos de software y hardware. En ese ámbito se ha aprovechado el poder del juego como actividad natural lúdica y gratificante por excelencia para el desarrollo de negocio tecnológico que lo sustenta. No obstante, la misma diversidad tecnológica de la que ahora se dispone y la mayor accesibilidad que se tiene a herramientas de diseño y dispositivos electrónicos están fortaleciendo bases potentes para el desarrollo del pensamiento crítico, divergente e interdisciplinar.

Esta evolución de los entornos videolúdicos y sus repercusiones en los usuarios y diseñadores se está dando en una sociedad líquida caracterizada por los cambios sociales, las demandas laborales de habilidades y competencias personales y profesionales para la hábil solución de problemas de toda índole en la que se deben incorporar los conocimientos y la influencia de diversas áreas disciplinares. Esto está sucediendo con mayor rapidez en los últimos años, precisamente como consecuencia de la velocidad con la que se produce y transmite la información y se genera el conocimiento. Lo cual impone una mayor velocidad de cambio en las prácticas pedagógicas para corresponder a

dichas demandas sociales. Y aunque en muchas instituciones educativas los cambios se van dando en forma muy lenta en comparación con las velocidades a las que se están dando los cambios a nivel de las tecnologías, hay muchas en las que se está dando una pertinente respuesta, en parte, gracias al acceso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su integración en las diversas asignaturas para convertirlas en Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC).

En este texto exponemos algunas prácticas para el aprendizaje en la sociedad del conocimiento caracterizada por ser compleja, ambigua, incierta e hiperconectada con las TIC, la predominancia del trabajo y aprendizaje colaborativo, la interacción reflexiva y la necesidad de la interdisciplinariedad para afrontar los problemas reales del día a día. En ese contexto se destaca el rol del docente como agente promotor y facilitador de las competencias propias para esta sociedad y finalmente se enfatiza la experiencia de los videojugadores online como muestra de experiencias de aprendizaje de competencias transferibles a otros entornos sociales a través de la metacognición.

Figura 1. Videjuegos, sociedad del conocimiento y pensamiento interdisciplinar



Fuente: Elaboración propia.

2. Prácticas en la sociedad del conocimiento

2.1. Conexión para el aprendizaje y la interacción reflexiva

Uno de los aspectos clave para el aprendizaje actual se encuentra en la posibilidad de interactuar con otros quienes comparten los mismos intereses. Es común en la actualidad poder coincidir con personas de cualquier parte del mundo que buscan actualizarse en su ámbito de interés, exponen públicamente, a través de sus blogs o muros en las redes sociales, sus reflexiones en torno al tema o lo que han encontrado, cómo lo han usado y que les ha resultado de sus pruebas.

Esta manera de buscar soluciones a los problemas es más común que se manifieste en el comportamiento de los jóvenes profesionales y especialmente en las áreas relacionadas con la tecnología, aunque también de otros ámbitos, incluyendo el político y el social. (Gutiérrez-Rubí, y Freire, J. 2010). El uso de las redes sociales es uno de los canales por excelencia que se usan para tal fin. La sociedad vive un proceso de transformación que ha repercutido en todos los ámbitos incluido el educativo. Son muchos los docentes que están aprovechando las redes sociales para formar sus comunidades de aprendizaje y construir sus entornos personales de aprendizaje (PLE) para encontrar nuevas ideas para optimizar sus tareas. En este contexto, las personas tienen más posibilidades de acceder a información y de interactuar entre ellas. Como producto de la interacción surgen nuevas ideas, se comparten diversos puntos de vista que ayudan a construir nuevas perspectivas y se perfilan nuevas soluciones, así sean provisionales, pero se avanza sobre la base y los resultados del trabajo conjunto interdisciplinar (Quintá, 2015).

Un aspecto que se realza en los contextos de la interacción a través de las tecnologías es el acto comunicativo como tal. La interacción humana se da a través de la comunicación y es en este proceso que se logra la transformación hacia un pensamiento reflexivo y emancipador (Haberman, 1999). Justamente este hecho es el que revaloriza la acción comunicativa y el poder de la conversación para favorecer la metamorfosis individual y social que se cuece en la sociedad interconectada. Cada vez que se participa en un foro educativo, en una conferencia que se transmite en streaming, en un grupo abierto en el que

se pide asesoría, se hacen consultas en torno a la solución a un problema o se participa en reunión virtual al estilo videollamada (vía skype o hangouts entre otras), se reformula el pensamiento, se reafirman o cuestionan las propias ideas, se readaptan según sean los nuevos contextos o escenarios en los que se plantee el análisis. Por lo tanto es allí, a través de la conversación donde ocurre la transformación, dónde se da el aprendizaje, donde se da el cambio cognitivo que conducirá a la ejecución de acciones matizadas con nuevos colores, con las respectivas modificaciones.

La búsqueda de soluciones alternativas y creativas a los problemas y el aumento del conocimiento es otra de las facilidades que ofrecen las TIC.

2.2 La inteligencia colectiva en la sociedad del conocimiento.

La sociedad del conocimiento en la que hacemos vida se caracteriza por la gestión de la co-creación del conocimiento, el trabajo colaborativo, el uso de las TIC y el manejo de la incertidumbre (Tobón, Guzmán, Silvano y Cardona 2015). Si bien las TIC facilitan los medios para la comunicación y la interacción, también condicionan las posibilidades de colaborar, de aprender, de afrontar los problemas y de poder comprender los fenómenos desde una perspectiva interdisciplinar. En educación se común encontrar el diseño curricular, de forma fragmentada y de esa forma de transmite el conocimiento, como si cada fenómeno, proceso de estudio se encontrara aislado de los demás. Se ofrece una visión parcial y estanca con el objetivo de lograr una mayor comprensión, pero que a la vez limita dicha comprensión del fenómeno de estudio mismo al considerarlo como desconectado de lo demás. (Pozo, Pardo e Izquierdo, 2015). Se requiere ofrecer un enfoque interdisciplinar, más conectado y vinculado con las otras áreas de conocimiento. Que permita modelar una actitud proactiva en la solución de los problemas, con el concurso de diversas enfoques y saberes. Y apoyados en las TIC. Y sobre todo con la consciencia del papel que desempeñamos como agentes productores y consumidores de saberes. De allí que desarrollar competencias para la búsqueda, gestión de información, comunicación, producción de conocimiento y solución de problemas en forma colaborativa sea vital.

En este punto es que el papel del docente toma mucha relevancia al actuar como apoyo y guía de las acciones de búsqueda de información y construcción del conocimiento. Desarrollar motivación para aprender a buscar y aprender a encontrar información valiosa, válida y confiable, sobre la que puedan establecer sus bases cognitivo-afectivas, puedan sustentar las soluciones a sus problemas y sobre todo para desarrollar una conciencia de responsabilidad social. En ese sentido hay que destacar la conectividad que se tiene con los demás, estimular la conciencia de que el mundo y la red de internet se forma con los aportes de cada uno. Hay que fomentar el sentido de responsabilidad como partes y constructores de la inteligencia colectiva a la que todos contribuimos (Lévy, 2004). Por otra parte, abordar la importancia de construir y cuidar la identidad digital por las repercusiones que esta puede tener en el presente o en el futuro. Un buen ejemplo se puede extraer de la penalización que se le hace a los videojugadores cuando se expresan de forma inadecuada en los entornos de juego, se les veta o suspenden por un tiempo. O si solo pregunta y nunca aporta o tiene pocas participaciones en el foro, su reputación es baja en la comunidad del videojuego.

Transferir esas pautas de comportamiento a otras comunidades de prácticas y aprendizajes sería una forma de aprovechar la experiencia.

3. Actuación docente

3.1. Enseñar responsabilidad mediática

En este punto se destaca la necesidad de la educación mediática y la necesidad de desarrollar competencias mediáticas, en el sentido que lo plantean Fallés y Piscitelli (2012). La misma es coherente con la propuesta de Román (2012). De acuerdo con Fallés y Piscitelli, la competencia mediática no se restringe a la eficacia profesional sino que ha de contribuir a la excelencia personal, contribuir al desarrollo de la autonomía de los ciudadanos y ciudadanas y a su compromiso social y cultural.

Los autores proponen seis dimensiones competenciales mediáticas cada una con sus indicadores.

1. Lenguajes. Dominio de los códigos y capacidad para transformarlos en mensajes escritos, orales o audiovisuales con sentido crítico y creativo.
2. Tecnología. Dominio de las TIC y sus diversas herramientas, así como el reconocimiento de sus repercusiones en la sociedad actual.
3. Procesos de interacción. Ser capaz de reaccionar ante los múltiples mensajes que nos llegan, y responder en los formatos que sean pertinentes multimedia o no, reconociendo el efectos de los mismos en la recepción de dichos mensajes en los propios afectos, juicios y análisis.
4. Procesos de producción y difusión. Capacidades para la creación, elaboración, difusión y mediación de mensajes a través de los diversos medios disponibles.
5. Ideología y valores. Capacidad para analizar los mensajes y su trasfondo político, ideológico, valorativo como representaciones de la realidad y no como la realidad misma.
6. Estética. Capacidad para recibir, analizar y valorar los mensajes recibidos considerando el aspecto estético y la innovación formal.

Cada una de estas dimensiones fueron descritas en función de indicadores que se establecen en dos sentidos: uno como personas que participan e interactúan con los mensajes que reciben y otra como personas que producen mensajes y contenido.

Los autores destacan tres aspectos a considerar en la enseñanza de la competencia mediática:

1. el lúdico, según el cual las actividades de aprendizaje deben trascender la retórica, los discursos y análisis semióticos para plantear las situaciones en forma sencilla, práctica, lúdica y a la vez reflexiva.
2. el neurobiológico: los aportes de las neurociencias nos recalcan la importancia de los aspectos emocionales y lo determinante que son en todas las decisiones que tomamos. Los sentires, las pasiones, los amores y los odios determinan lo que aprendemos y lo que no.
3. el participativo. Las personas interactúan con los mensajes, los difunden, los critican y a la vez los pueden producir como respuesta a los anteriores o como forma de ejercer su identidad digital.

Es importante tener presentes las diferencias entre las habilidades para manipular los dispositivos electrónicos y las aplicaciones web y las destrezas

para ser crítico, reflexivo, consumidor y productor de mensajes, tener una actitud participativa e interactiva, ideológica y estética. Es decir, interdisciplinar y más acorde con la realidad compleja en la que nos desenvolvemos (Pozo, 2017). Ya se ha superado la fase de la apropiación del conocimiento de manejo instrumental de las herramientas para pasar a una siguiente fase de apropiación y empoderamiento de la población, de los educandos, mediado por las TIC. Es la tarea a la que está llamado el docente (Colina, 2017).

3.2. El cambio metodológico en educación

La sociedad del conocimiento a la que se ha hecho referencia en apartados anteriores, caracterizada por la ambigüedad e incertidumbre, por la necesidad del intercambio dialógico de saberes y el trabajo colaborativo para la solución de los problemas y la presencia de las TIC como canales y configuradoras de las gestión y co-producción del conocimiento hace demandas a la educación para que actúe en la socioformación (Tobón et al, 2015).

La socioformación implica una formación integral que incluye las competencias para la resolución de problemas reales integrando saberes de las disciplinas que sean necesarias y que orienten la toma de decisiones con idoneidad y ética teniendo presente el bien común y el aporte de todos. (Tobón et al 2015). Por lo que es necesario un cambio metodológico en el ejercicio docente, más interdisciplinar, problematizador, reflexivo y metacognitivo. Algunas opciones que se están retomando con nueva fuerza gracias a las TIC son las llamadas metodologías activas (March, 2006):

3.2.1. El aprendizaje por descubrimiento o indagación. Promueve la curiosidad del estudiante al enfrentarse a un misterio o una tarea. Esta debe ser percibida como interesante, debe resultar motivadora para movilizar a la acción. De allí la importancia del diseño de la tarea. Esta modalidad se ha encauzado a través de las técnicas de las webquest y las cazas del tesoro, pero no son los únicos formatos para el diseño de la formación (Monje y Martín, 2014).

3.2.2. Aprendizaje basado en problemas. Se centra en el trabajo de los estudiantes para encontrar la solución a un problema planteado. Favorece el desarrollo de habilidades para el análisis y síntesis de la información y el desarrollo de las funciones cognitivas y de socialización (March, 2006).

3.2.3. *Aprendizaje basado en proyectos*. El producto del aprendizaje es un proyecto o programa global e integrador de los conocimientos adquiridos en la asignatura. Se simula o ensayan situaciones profesionales con una visión multi e interdisciplinar. (Pérez, 2008)

3.2.4. *El Flipped Learning*: Pone el foco en el aprendizaje, se promueve el estudio autónomo e independiente como paso previo al trabajo grupal y por equipos para desarrollar actividades de aprendizaje dentro del entorno del aula. Apoyado en las TIC como herramientas facilitadoras de la realización de las actividades y de la personalización de la educación (Tourón y Santiago, 2015)

3.2.5. *El aprendizaje basado en equipos Team based learning (TBL)*: es una estrategia instruccional en la que el estudiante asume un papel activo, al estudiar previamente los materiales y vídeos, en clase responde test en forma individual y discute los resultados en forma grupal. Se aclaran las dudas. En una segunda fase se resuelve el mismo problema en equipo y cada uno con indicaciones precisas y se presenta un informe. Es una modalidad de clase invertida. El foco se pone en el estudiante y el aprendizaje (Moraga y Soto, 2016). Es una estrategia que genera satisfacción en los estudiantes Vidal, Martín, Rodríguez y Saura (2015).

3.2.6. *Aprendizaje basado en juegos*: El aprendizaje basado en juegos se enmarca en las últimas tendencias en la educación, más allá del nivel educativo infantil, motivado por la incorporación de los videojuegos a los entornos educativos. El aprendizaje basado en juegos lo que promueve es la transferencia de los aprendizajes obtenidos y desarrollados en los entornos del juego hacia otros ámbitos de la vida: la capacidad para resolver problemas, la toma de decisiones, la gestión de recursos, las habilidades de comunicación y relación con otros (González, 2014), el trabajo en equipo que se desarrolla cuando la modalidad de juego así lo exige. También favorece la construcción de conocimiento... el conocimiento y comprensión de procesos complejos: naturales (universo, las galaxias), científicos (desarrollo celular), sociales (relaciones humanas, construcción de ciudades y sociedades) y políticos o geopolíticos (en el caso de los videojuegos de acción bélica).

El aprendizaje basado en juego, puede incluir tanto juegos creados a medida para el entorno de aprendizaje o videojuegos. Una forma en la que se están usando los videojuegos es para fomentar el pensamiento crítico al plantear

tareas o actividades que incluyen ...el planteamiento de preguntas cuestionadoras de las acciones realizadas en el juego, la alerta acerca de los mensajes que se están transmitiendo en el juego con los que se cronifica la reproducción de sistemas de relaciones de poder tradicionales, conlleva a la problematización de las acciones y la búsqueda de respuestas o explicación. Estas intervenciones problematizadoras son altamente deseables para la activación del pensamiento crítico y la capacidad de aprendizaje; la neurofisiología así lo respalda. En este sentido, Jensen (2008) resalta que el mejor modo de desarrollar el cerebro es a través de la resolución de problemas desafiantes. Eso impulsa el establecimiento de conexiones dendríticas que son la base neurofisiológica del aprendizaje, y a la vez estas condiciones estimulan la formación de nuevos circuitos neuronales. Dice que esto es “la clave para volverse más inteligente: desarrollar más conexiones sinápticas entre las células cerebrales y no perder las existentes” (p.33).

En cada una de estas modalidades metodológicas en el diseño de formación, el estudiante tiene un rol activo, participativo, se pueden aprovechar las condiciones para el trabajo colaborativo y cooperativo. Se requiere agencia de los propios recursos y saberes y de las competencias para la gestión de la información y la producción del conocimiento. Demanda procesos de pensamiento superior para el análisis, la evaluación y la creación. Y por parte del docente demanda igualmente un compromiso consigo mismo y su quehacer, reflexión constante y ejercicio del pensamiento complejo (Morín, 1994; Colina, 2017) e interdisciplinar (Pozo, 2017).

En el ámbito de la formación no formal con videojuegos también se están manifestando opciones para el desarrollo del pensamiento interdisciplinar, crítico creativo y cuestionador. Tal es el caso de la experiencia de Gamestar(t), un proyecto de formación de habilidades y competencias específicas y generales para la era digital dirigido a niñas, niños y adolescentes, mediante el uso de la tecnología, el arte y los videojuegos. En este proyecto se asume la metodología de la pedagogía libre y crítica, la promoción del autoaprendizaje y gerencia de los propios recursos y de los recursos compartidos. Se lograron desarrollar en los participantes, competencias para la gestión de proyectos, el análisis de problemas y solución de estos, la gestión de recursos materiales e inmateriales como el tiempo y sus propias capacidades. (Rubio, 2013). Esta es solo una

muestra de lo que se puede lograr con el trabajo multi e interdisciplinar de educadores, constructores de conciencia social, que desde un razonamiento crítico usa los canales que tiene a su disposición para encauzar su misión. Contando no solo con la actitud crítica y autorreflexiva de los promotores del proyecto sino también de los participantes de este.

4. Videojuegos y el necesario pensamiento interdisciplinar

Son muchos y muy variadas las opciones que nos ofrecen los videojuegos y nos atrevemos a afirmar que por muy simples que sean todos exigen en menor o mayor medida un pensamiento interdisciplinar. Desde el primer momento en el que se inicia un juego, se activa la atención y la concentración, muchas veces hay que tomar decisiones, en cuanto al avatar, a la modalidad de juego (nivel básico, medio o avanzado), si se va a jugar solo o en equipo, el mapa o escenario, si es opcional, en fin, desde el inicio hay que tomar muchas micro decisiones. Y luego en el juego otras tantas.

Existen antecedentes de investigación en los que se comprueba la importancia del trabajo en equipo como característica fundamental en la ejecución de los videojuegos online (Murphy, 2009; Anderson, 2010; Fredrickson, 2011) y hasta se toma como referencia la experiencia de juego y el estatus logrado en el entorno virtual como referencia del nivel de competencias para liderar equipos de trabajo en el ámbito empresarial. Se ha encontrado que con el desempeño de las personas en el juego se pueden diferenciar las personas más hábiles con mayor efectividad que con los métodos tradicionales. Y también las personas con mayor capacidad para resolver problemas (Expert, 2010).

Pero ¿por qué es necesario el trabajo en equipo? Porque facilita el trabajo y optimiza los resultados. Ayuda a enfrentarse a la complejidad del mundo que nos rodea (Moraga y Soto, 2016). Además constituye un comportamiento innato dentro de la naturaleza social de los humanos. Por otro lado, favorece el aprendizaje, estimula el autodesarrollo, fomenta el autoconocimiento. Pero también requiere de competencias para las relaciones interpersonales. Requiere de interacción, de comunicación y de intercambio con otros.

Estas son unas de las competencias generales que se aspira desarrollar con el currículum escolar, pero en la actualidad son parte del aprendizaje invisible que se obtiene en las redes sociales o mediante la conectividad que ofrecen las herramientas web 2.0 y los entornos de videojuegos online (Cobo y Moravec,2011).

4.1 El trabajo colaborativo y la interacción inmediata

En las comunidades de práctica de videojugadores online, se manifiestan competencias de trabajo colaborativo (Marcano, 2013). En un foro de videojugadores es común encontrar las manifestaciones de apoyo y de ayuda mutua cuando alguien pregunta por la solución a un problema. Esto va desde la parte gráfica, de sus equipos, hasta la manera cómo pueden solventar problemas de configuración del juego, sugerencias de cómo puede optimizarse, etc.

Las habilidades para comunicarse relacionarse y colaborar se manifiestan en el mantenimiento de los foros de las comunidades de videojugadores y sus respectivos clanes y en los canales de video streaming. En casi todas hay una sección dedicada a los problemas que se presentan y en las que todos con un sentido colaborativo y cooperativo aporta su solución. Se forman verdaderas comunidades de aprendizaje a través de las redes sociales, se intercambian, fotos y vídeos del desempeño en una partida del juego, o se comentan en las transmisiones en directo de las partidas de juego o de las pruebas de los juegos (Marcano,2010). Esta interacción inmediata no se restringe a los entornos específicos del juego sino que se manifiestan también fuera del entorno del juego, cuando se solicitan recomendaciones y sugerencias para la solución de un problema o ideas para la concreción de algún proyecto a través de los perfiles personales en Facebook o en grupos dedicados a un tema en particular: Estos comportamientos se dan de manera espontánea y natural en los entornos de juegos, se hace un aprovechamiento al máximo de las TIC precisamente para la información, la interacción y comunicación y la solución de problemas. Las relaciones entre los expertos y los novatos, los mayores o menores, los especialistas, técnicos o estudiantes de cualquier carrera le dan riqueza y valor a las situaciones que se presentan en estos entornos online con una apropiación

incuestionable de las TIC. Se puede decir que se aborda de una manera interdisciplinar la problemática por compleja o simple que sea.

Este es otro de los ejemplos que pueden inspirar las prácticas en los ámbitos educativos.

4.2 La metacognición y la transferencia de competencias

Se propone la metacognición como una de las estrategias para la transferencia de aprendizajes, puesto que favorece el autoconocimiento, la autorreflexión y la evaluación de los propios procesos de adquisición de destrezas y capacidades.

La metacognición es la capacidad de saber cómo se hace algo para aplicarlo a futuras experiencias. Consiste en la abstracción de las acciones, los procedimientos y, también, los sentimientos que condujeron al logro de un objetivo, la realización de una tarea o la adquisición de un aprendizaje.

En el caso de los videojuegos online, en los que se forman equipos, los videojugadores se organizan de manera muy espontánea, de acuerdo con lo que les solicite el juego para realizar una partida. Luego, el objetivo es ganar, independientemente de la organización y prácticas preliminares. Tratan de acumular puntos y de decirles a los otros los trucos y atajos para tener la mejor puntuación. Cada uno manifestará sus habilidades dependiendo de la práctica previa, de la motivación, de la situación de juego y el nivel de dificultad, etc. En los grupos de jugadores en los que se forman equipos formales de juego, la situación es diferente. Hay una mayor estructura, generalmente existe un líder o coordinador de equipo, se asignan unos roles, que corresponden a las posiciones que se juegan en las partidas, se establecen unos canales de comunicación. Los jugadores reconocen la necesidad del trabajo en equipo y la importancia del trabajo coordinado y conjunto para poder obtener los mejores logros y ganar en las competiciones (Marcano, 2013).

Por otra parte, los videojugadores aprenden de manera más o menos intuitiva cómo jugar y desenvolverse de la mejor en el juego, al entrar en el escenario de juego. Un elemento que ayuda a esta rápida inmersión y apropiación de los dispositivos de juego son las estrategias del diseño y la jugabilidad cuyo objetivo entre otros es hacer que el juego sea fácil de jugar.

Independientemente de esta condición facilitadora lo que se propone desde el punto de vista formativo es la reflexión sobre lo que se hizo en el juego.

1. Por una parte, en cuanto a la organización con los compañeros, las tareas previas organizativas para jugar en equipo.
2. Por la otra, su propio funcionamiento en el ambiente virtual. La observación, el análisis de la información, los escenarios, los mensajes recibidos, las misiones asignadas y el seguimiento de instrucciones para cumplir con las metas propuestas, entre otras.

Con este procedimiento se pueden sacar muchas lecciones. Al solicitarle a los videojugadores/ alumnos esa reflexión sobre lo que hicieron en el juego, allí empieza la metacognición.

Será un momento para analizar lo que hicieron, explicar por qué lo hicieron así: ¿siguieron las instrucciones?, ¿tenían más opciones o no? Si tenían alternativas diferentes ¿por qué no las tomaron? ¿Qué los hizo tomar esa decisión en ese momento?

Muchas veces no se tendrán respuestas inmediatas, por un lado, porque en el juego se juega muy intuitivamente y no da mucho tiempo para pensar en qué opciones tomar a menos que sean juegos de estrategia o de roles, pero siempre hay momentos en los que se tienen que definir, desde los avatares hasta el nivel de juego y con quién se quiere jugar (todo esto en los juegos on line). Esas pequeñas decisiones de alguna manera invitan a pensar en qué personaje se quiere ser, qué impresión quiere dar, con qué fortalezas y recursos cuenta para iniciar la partida o progresar en el juego.

Por otra parte no siempre se tendrán respuestas a estos planteamientos que indagan sobre cómo o por qué se hicieron las cosas de ese modo, bien porque no se tiene ninguna conciencia de ello o no se ha hecho ningún análisis o porque el videojugador está tan concentrado en la experiencia de juego que no es capaz de abstraerse de la situación de juego y tomar distancia cognitiva, para hacer una especie de autoobservación en retrospectiva y explicar para sí mismo cómo y por qué hizo las jugadas en el juego y además reconocer si fueron adecuadas y pertinentes o no, según la situación dada en el escenario de juego.

Esta conciencia o capacidad para reflexionar acerca de lo hecho se adquiere con la práctica estimulada por el docente o facilitador del aprendizaje. En

ese sentido una de las misiones del docente es estimular el desarrollo de esa metacognición que le permitirá al estudiante por un lado conocerse mejor y por otro ser más efectivo en sus acciones. En este proceso un elemento importante es considerar las emociones, sensaciones y sentimientos que acompañan el desarrollo de las acciones.

¿Qué beneficios le deja al alumno estas prácticas metacognitivas para su aprendizaje y su vida?

1. Lo prepara para el desarrollo de habilidades para resolver problemas
2. Estimula el desarrollo de su capacidad de análisis
3. Propicia el aumento de su autoconfianza y capacidad para enfrentarse a situaciones nuevas.
4. Desarrollar capacidad de autoevaluación, de autocontrol.
5. Favorece el proceso de transferencia de aprendizaje a otras situaciones y contextos.

Muchas veces incluso los adultos al enfrentarse a una situación nueva entran en estado de shock, porque no saben cómo enfrentarse a la misma. Hace falta un momento de reflexión, para el análisis de los requerimientos de las tareas, y establecer las acciones a emprender para satisfacer las exigencias de esta. Una vez que se siente la seguridad y confianza en la propia capacidad de aprendizaje será más económico cognitiva, emocional y socialmente asumir las nuevas tareas y exigencias. Lo que se propone es una transferencia de las competencias practicadas en el entorno de juego (atención, concentración, indagación, colaboración, toma de decisiones y solución creativa de problemas, etc.) al entorno real complejo, incierto, ambiguo, colectivo y tecnocomunicado en el que vivimos. Una transferencia consciente y reflexiva en la que se tenga en cuenta las repercusiones de las acciones que ejecutamos desde la identidad digitales.

5. Conclusiones

Tomando en cuenta las condiciones que exige la sociedad actual en las que cada vez es más urgente trabajar juntos por causas comunes, se puede tomar la experiencia de los videojugadores para transferirla a otros contextos. En los entornos de juego online se practican habilidades relacionadas con el

trabajo en equipo, los videojugadores reconocen la necesidad el trabajo en equipo y trabajo conjunto para poder ganar el juego o lograr los objetivos. Muchos de los problemas laborales y de la etapa de formación, tanto a nivel medio como superior, giran en torno a la dificultad para trabajar en equipo. En otras palabras, establecer como referencia unos objetivos claros, organizándose eficientemente para alcanzar las metas.

Considerando las condiciones que nos ofrece la sociedad actual en la que se dispone de las TIC y abundan las prácticas de uso en todos los aspectos de la vida, lo que proponemos especialmente a los docentes es aprovechar las ventajas que nos ofrecen las TIC para la interacción reflexiva, la gestión del conocimiento y el aprendizaje, el fortalecimiento del pensamiento interdisciplinar, la inclusión de metodologías activas en las prácticas pedagógicas y crear las condiciones para que haya una transferencia de los aprendizajes y competencias para el trabajo cooperativo y colaborativo que se desarrollan y se practican en los entornos de juegos online hacia otros contextos donde sea necesario.

Y el medio que se propone para ello es la metacognición, es decir, la reflexión sobre lo que se ha hecho, como se ha hecho y los resultados que se obtuvieron para extraer las acciones y procedimientos más efectivos y replicarlos en situaciones nuevas.

Es muy importante que se desarrolle la capacidad metacognitiva, más cuando es imperioso desarrollar la capacidad para aprender a aprender en una sociedad en la que el flujo de información es abrumador, en la que las situaciones a enfrentar cambian continuamente y en un mundo en el que «cuando ya tenemos las respuestas nos cambian las preguntas». La conectividad global nos ofrece la oportunidad de apoyarnos en la inteligencia colectiva y aportarle a esta, el liderazgo está más distribuido por las posibilidades de participación y acción de todos. La reflexión, el pensamiento interdisciplinar y el autoaprendizaje, así como la comunicación y el aprendizaje en interacción son ejercicios vitales en esta sociedad.

Referencias

- Anderson, G. (2010) The Impact of Cooperative Video Games on Team Cohesion. A dissertation Presented to The College of Graduate and Professional Studies College of Technology Indiana State University Terre Haute, Indiana. In Partial Fulfillment of the requirements for the Degree Doctor of Philosophy <http://scholars.indstate.edu/handle/10484/935>
- Cobo, C. Moravec, J. (2011) Aprendizaje invisible. Hacia una ecología de la educación. Edicions de la Universitat de Barcelona. Barcelona. Disponible online: <http://www.publicacions.ub.edu/ficha.aspx?cod=07458>
- Colina, A. (2017) Una mirada desde el pensamiento complejo a la apropiación de las TIC en la docencia universitaria. INNOVA Research Journal Vol. 2 Núm. 8.1 págs. 374-384 Recuperado de: <http://www.journaluidegye.com/magazine/index.php/innova/article/view/390>
- Expert, R. (2010) Videojuegos para la selección de personal [vídeo] Recuperado de: <http://www.dailymotion.com/video/xbaesd#.UcXkV86XV5Z>
- Fredrickson, J. (2011) "Prosocial Behavior and Teamwork in Online Computer Games". Master's Theses. Paper 542. http://ecommons.luc.edu/luc_theses/542
- Gutiérrez-Rubí, A. y Freire, J. (2010) 2010-2020 32 Tendencias de cambio. e-book Disponible online <http://bit.ly/12V1IMh>
- Jensen, Eric (2004) Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas. Madrid. Nancea.S.A. Ediciones
- Marcano, B. (2010). Competencias digitales y videojuegos online. DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia, (19), 1-11. Recuperado de: <http://dim.pangea.org/revistaDIM19/revista19competenciasyvideojuegos.htm>
- Marcano, B. (2013). El trabajo en equipo en los clanes de videojuegos online. Hacia la transferencia de aprendizajes. Revista Impacto Científico. Revista arbitrada venezolana del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago Vol 8 N°1 pp 11-30 Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/257137485_Trabajo_en_equipo_en_los_clanes_de_videojuegos_online_Hacia_la_transferencia_de_aprendizajes_Teamwork_in_Online_Gaming_Clans_Toward_the_Transfer_of_Learning
- March, A. F. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. Educatio siglo XXI, 24, 35-56.

- Monje, A.y Martin, D. (2014) WEBquest: herramienta TIC para una pedagogía activa y colaborativa. Cedec - Centro Nacional de Desarrollo Curricular. Ministerio de educación Cultura y Deporte. Recuperado de: <http://cedec.educalab.es/webquest-herramienta-tic-para-una-pedagogia-activa-y-colaborativa/>
- Moraga, D, & Soto, J. (2016). TBL - Aprendizaje Basado en Equipos. Estudios pedagógicos (Valdivia), 42(2), 437-447. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000200025>
- Murphy, S. (2009) Video Games, Competition and Exercise: A New Opportunity for Sport Psychologists? *The Sport Psychologist*, 2009, 23, 487-503 *Human Kinetics, Inc.* disponible online: <http://people.wcsu.edu/murphys/tsp%20published%20article.pdf>
- Pérez, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14(28), 158-180. Recuperado de:<http://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf>
- Pozo, M. (2017). La formación investigativa interdisciplinaria de los estudiantes universitarios con el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su dinámica. *Revista Academia y Virtualidad*, 10, (1), 107-122 <https://doi.org/10.18359/ravi.2670>
- Pozo, M.,Pardo, M. & Izquierdo,J.(2015).Cultura Tecno-Interdisciplinaria En La Escuela De Ecoturismo De La Espoch. Cuadernos de Educación y Desarrollo, Grupo Eumed.net (Universidad de Málaga), issue 57, March. Recuperado de: <https://ideas.repec.org/a/erv/cedced/y2015i5711.html>
- Quintá,M. (2015). Estrategias docentes para la formación interdisciplinar en educación superior. Foro internacional de innovación docente RedIC.Recuperado de: http://www.innovacesal.org/micrositio_redic_2014/redic_2014_1_interdiscip_intro.pdf
- Rubio, M. (2013) *Game Star (T). Bit y aparte*. N°0 pp. 20-31
- Tobón, S., Guzmán, C., Silvano, J., & Cardona, S. (2015). Society of knowledge: Documentary analysis since a complex and humanistic approach. *Paradigma*, 36(2), 7-36. Recuperado en 11 de marzo de 2018, de http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512015000200002&lng=es&tlng=en.

Tourón, J., & Santiago, R. (2015). El modelo Flipped Learning y el desarrollo del talento en la escuela: Flipped Learning model and the development of talent at school. Ministerio de Educación.

Vidal, J. Martín, M., Rodríguez M. y Saura, A. (2015) Team Based Learning (TBL): una metodología de aprendizaje y evaluación continuada en Bioquímica Jornades i Congressos (Facultat de Medicina) Universitat de Barcelona. Disponible online: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/68917/1/Vidal-TaboadaTBL%20en%20Bioquimica.pdf>