

# Didácticas lúdicas: aproximaciones, desafíos y posibilidades para la integración de videojuegos serios en el nivel superior

REVISTA  
DE  
ENSEÑANZA  
DE LA  
FÍSICA

Playful teaching: approaches, challenges and possibilities for the integration of serious video games at the university

Carina Lion<sup>1</sup> y Verónica Perosi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Puan 480  
CP: 1424, CABA, Argentina.

E-mail: carinalion@gmail.com

(Recibido el 1 de octubre de 2019; Aceptado el 1 de diciembre de 2019)

## Resumen

Uno de los objetos más ponderados en los análisis de la tecnología en relación con la juventud de los últimos años son los videojuegos. En gran parte de los casos podríamos reconocer la importancia en el fortalecimiento de estrategias para la resolución de problemas, el diseño de planes de acción, la puesta en marcha y su evaluación. El desafío en la línea del *edutainment* es generar propuestas que resulten atractivas desde el punto de vista lúdico y que generen construcciones colectivas que resulten pertinentes desde el punto de vista educativo. Cuando pensamos en la fuerza cognitiva por desplegar nos preguntamos por los encuadres y los marcos de la enseñanza y de la tecnología educativa que contribuyan a generarla y sostenerla. Este artículo presenta encuadres teóricos y estratégicos para analizar el valor de estas propuestas en la educación superior en tanto reconoce que las nuevas posibilidades que configuran tendencias que nos permiten visitar y pensar pedagógicamente sus apropiaciones en contextos educativos y crear propuestas de enseñanza profunda.

**Palabras clave:** Juegos serios; Inteligencia colectiva; Aprendizaje emergente; Didáctica lúdica; Experimentación relevante.

## Abstract

One of the most enlightened objects in the analysis of technology in relation to the youth, lately, are video games. In a large part of the cases, we could recognize the importance of strengthening strategies for problem solving, designed planning, implementation and evaluation. The challenge from the perspective of *edutainment* is to generate proposals that are attractive from the playful point of view and that generate collective constructions that are pertinent from the educational point of view. When we think about the cognitive force to be deployed, we ask ourselves about the frames and frameworks of teaching and educational technology that contribute to generate and empower it. This article presents theoretical and strategic frameworks to analyze the value of these proposals in higher education while recognizing that the new possibilities that shape trends allow us to revisit and think pedagogically their appropriations in educational contexts and create proposals for deep education.

**Keywords:** Serious games; Collective intelligence; Emerging learning; Playful teaching; Relevant experimentation.

## I. ESCENARIOS COMPLEJOS

Partimos de reconocer que los escenarios contemporáneos plantean desafíos que son políticos, sociales, culturales, pedagógicos, comunicacionales y cognitivos; es decir, que constituyen una trama multidimensional compleja en la cual un rasgo central ha sido la modificación en las formas de producción, circulación y distribución del conocimiento.

Entre estos modos de producción nos resulta de especial relevancia reconocer y analizar construcciones que resultan originales por las oportunidades que crean para el trabajo con otros y la colaboración enriquecidas a través de redes y comunidades. En este marco, los videojuegos serios cobran especial valor

y en relación con construcciones teóricas y pedagógicas actuales. Al respecto, la noción de inteligencia colectiva de Lévy (2004) como un proyecto global en el cual las dimensiones éticas y estéticas son tan importantes como los aspectos tecnológicos u organizacionales, funciona como puerta de entrada a un marco que articula aspectos políticos, culturales, cognitivos y didácticos, entre otros. Desde nuestro punto de vista la inteligencia colectiva remite a una búsqueda política que transparenta procesos llevados adelante por el conjunto de actores articulados en torno a finalidades que promueven una educación rica y plena de oportunidades.

Scolari (2018) señala que las instituciones educativas se han convertido en una interfaz interesante como espacio de mediación entre estas políticas digitales, las decisiones institucionales y las propuestas de enseñanza diseñadas en el presente para los próximos años. La experimentación, la reflexión y la reconstrucción entre pares docentes son aspectos que cobran una nueva fuerza desde una perspectiva ideológica y moral a la vez que surgen nuevas significaciones de los espacios institucionales tradicionales tales como la sala de profesores, las jornadas de reflexión, las horas de planificación o las iniciativas de actualización de los docentes. Con el espíritu de la época y con la impronta delo que emerge en las redes desde un punto de vista cultural, el valor de la documentación, el relato de la experiencia, el intercambio y los señalamientos de los pares cobran un nuevo sentido. La importancia asignada a la reflexión en torno del proceso de inclusión de tecnología en el aula sostenido por un grupo de pares a partir de señalamientos de distinto tipo emerge junto a la apertura a canales de diálogo que invitan a la búsqueda de respuestas compartidas, negociadas y discutidas que tienen en cuenta lo valioso de cada opinión y aporte. Las tecnologías son el telón y el escenario donde se potencian estos intercambios, así como a la organización de nuevos lazos, protagonismos y colaboraciones. Una mirada inclusiva de las tecnologías revisitada, como veíamos desde la noción de inteligencia colectiva, invita a pensar en una nueva dimensión en la cual las personas se ven a sí mismas como participantes en una comunidad de aprendizaje. Recuperamos aquí la idea de Rheingold (2002, p.13) de multitudes inteligentes entendidas como “grupos de personas que emprenden movilizaciones colectivas -políticas, sociales, económicas- gracias a que un nuevo medio de comunicación posibilita otros modos de organización a una escala novedosa entre personas que hasta entonces no podían coordinar tales movimientos”. Nos enfocamos, por tanto, en comunidades cuyos miembros se identifican como tales y comparten con el resto intereses comunes (Wenger, 1998). Pertenecer a una comunidad no necesariamente implica que todos sus miembros forman un grupo compacto. Algunos miembros participan porque obtienen información o ayuda de otros para apoyar sus propios aprendizajes. La comunidad provee la estructura social en la que se desarrollan las conexiones y apoyo entre pares. Los miembros de una comunidad de práctica se van asociando, agrupando según intereses, contactos y modos de encontrar unidades de sentido a su fluir en la Web. Son comunidades que van aprendiendo de este habitar el espacio virtual y consolidan vínculos que fortalecen a sus miembros y a la producción de conocimiento. Se convierten en espacios que también dan cuenta de nuevos modos políticos de pensamiento creativo para dar respuesta a problemas relevantes del mundo que nos rodea.

Desde una perspectiva educativa concebimos la cognición como situada (Brown, Collins y Duguid, 1989). Es decir que entendemos que el conocimiento es parte y producto de la actividad, del contexto y de la cultura en que se desarrolla y utiliza. Es por eso que, en ocasiones, una actividad resulta mejor en un grupo que en otro o en un momento del año que en otro. La actividad se entiende no aislada sino interactuando con el contexto el que se desarrolla. Las prácticas educativas se reconocen como auténticas cuando puede determinarse el grado de relevancia cultural de las actividades en que participa el estudiante, así como el tipo y el nivel de actividad social que estas promueven (Lion, 2012). Para nuestra mirada, el reconocimiento del carácter situado de la cognición, así como el entramado disciplinar de las tecnologías configuran exigencias epistemológicas y metodológicas a la hora de abordar las prácticas de la enseñanza y la inclusión de entornos de juego en el nivel superior. Estas nos obligan a mirar desde una perspectiva compleja prácticas donde las tecnologías forman parte de una trama política y didáctica más allá de la persistente preeminencia de los enfoques instrumentales.

Por otro lado, nos interesa destacar que los sujetos de la educación han cambiado. Los jóvenes transitan caminos diferentes en la construcción de su identidad mientras habitan espacios virtuales que implican necesariamente mayor exposición "hacia una visibilidad pública" que, según Bauman (2009), supone el compromiso constante de mantener una representación actualizada de uno mismo. Los límites entre estar conectados y no estarlo se van desdibujando y no hay separación entre lo virtual y lo físico. La identidad se construye a través de un doble juego. Por un lado, interviene la creación del perfil y las acciones que cada uno realiza en estos espacios. Por otro, a la vez que construimos nuestra identidad también interpretamos la de los demás generando múltiples configuraciones generalmente descentralizadas, distribuidas y fragmentadas. Por último, hay metáforas que hoy refieren a los sujetos y que son capturadas por Serres (2013). En su análisis *Pulgarcita*, que representa a los alumnos de esta generación, dicho personaje está decapitado. Sabe que lo que se quiere que aprenda y sepa no tiene que estar en su cabeza porque está en cualquiera de los dispositivos tecnológicos a los que tiene acceso. La clase de la *página-fuente* que “*orali-*

za” lo escrito ya no le interesa. El murmullo crece en las aulas. Así, Serres sostiene que los estudiantes que asisten hoy a clase pueden manipular varias informaciones a la vez y que no conocen, ni integran, ni sintetizan como sus ascendientes, no tienen la misma cabeza y no habitan el mismo espacio. Reconocemos que los cambios pedagógicos son lentos pero las formas culturales no esperan y mucho menos en estos tiempos en los que Internet marca nuestros ritmos cotidianos (Maggio, 2018). En este mismo sentido Martín-Barbero (2014) ofrece una articulación potente cuando nos ubica en la escena del caos en la que lo digital reconfigura a los seres humanos en relación con las dimensiones vitales al mismo tiempo que supone la demolición de la hegemonía letrada y cuestiona las seguridades previas.

A partir de la articulación de dimensiones como las señaladas, este escrito tiene como propósito reconocer en el actual contexto de alta disposición tecnológica aquellas prácticas que configuran modos de enseñar y aprender creativos con videojuegos serios. En este marco, analizar las maneras en las que las redes potencian y expanden experiencias de juego serio en los escenarios de la contemporaneidad.

### A. Videojuegos serios y escenarios educativos complejos

Los videojuegos “serios” son aquellos que se usan para educar, capacitar, entrenar e informar, aprovechando sus características lúdicas y atractivas. Tienen intereses manifiestos en sus contenidos: políticos, económicos, psicológicos, sociales, formativos. Específicamente se encuentran vinculados con algún aspecto de la realidad, lo cual favorece la identificación del jugador con el entorno de juego. Constituye un ambiente “seguro” para prácticas de acciones arriesgadas como, por ejemplo, el salvamento de vidas en situaciones de catástrofes.

Al igual que los juegos ofrecen oportunidades para la experimentación en situaciones de conflicto permite a los estudiantes aceptar compromisos, adquirir conciencia del valor del encuentro con los otros, compartir responsabilidades y entender la complejidad de las situaciones en las que aceptamos riesgos como parte del diario vivir.

Ofrecen por otra parte, una oportunidad para modificar el escenario, reinventar los contextos, incorporar nuevas situaciones y proponer asambleas o reuniones a posteriori de la experiencia con el objeto de someter a análisis las conductas y actividades que se desplegaron.

En este marco, los videojuegos serios reconocen el valor del juego como motor de la experiencia que permite que aflore el buen humor y la alegría con el objeto de que dichas experiencias estén lejos de ser traumáticas y nos permitan reírnos de nuestras dificultades o inseguridades. Se trata de desdramatizar lo dramático con el firme propósito de aprender, sin sentir los riesgos que conlleva el error sino de reconocerlos como una estrategia de aprendizaje válida para cualquier tiempo y circunstancia. Asimismo, estas propuestas al poner foco central en la experiencia, promueven el desarrollo de estrategias de indagación, hipotetización, transferencia de conocimientos a situaciones nuevas, la resolución del problema, volveremos a esto más adelante.

Desde una mirada contemporánea, los videojuegos son puentes con la cultural digital. Por otra parte, participar en el ambiente de juego pone a los jugadores en relación con otros y con la comunidad que se forma a través de las redes sociales del contexto de juego. Se añaden, por tanto, pautas de relación y convivencia (Gee, 2004). En la última década, los desarrollos de estos juegos de realidad alternativa se han dado en la modalidad de videojuego que combina el entorno virtual con la realidad de los jugadores. Esto último se hace a través de la incorporación de la mensajería instantánea a través del móvil y el chat, o los mensajes al correo electrónico. Los jugadores también pueden participar en un blog del juego para plantear soluciones u opiniones de las situaciones vividas. En estos juegos se busca encontrar la solución de forma colectiva y colaborativa (Inteligencia colectiva en acción) a los problemas planteados. Dentro de la categoría de juegos de realidad alternativa se encuentra una modalidad de videojuegos serios que requiere el aporte de todos los jugadores para la búsqueda de las soluciones a los problemas que sea plantean en el juego. Son videojuegos tipo multijugador online y se incluyen actividades en la vida real de los jugadores que juegan en línea sumando las redes sociales.

Estos procesos revisten un valor especial desde el punto de vista educativo. Estos fenómenos vinculados a la interacción, la cooperación, la colaboración, la inteligencia colectiva han sido los temas de interés durante décadas la psicología cultural, la que desarrolló aportes sustantivos a nuestra comprensión acerca del lugar del otro en relación con nuestros aprendizajes. El fenómeno de los videojuegos en general y los serios en particular parece resultar solidario de tendencias sociales propias de la época tales como el individualismo en red (Castells, 1997). En estos nuevos marcos, las interacciones con otros implican la instalación de nuevos modos de trabajo en los cuales cada uno de las personas aportan al grupo; comparte sus ideas; analiza la información que aportan los compañeros y le dan un sentido colectivo a la acción.

## B. Tres metáforas cognitivas para visitar los videojuegos serios

*El panal cognitivo:* Lion (2012) muestra con esta metáfora la potencia de las cogniciones en red. Las tecnologías resultan potentes para compartir ideas, entre colegas y con expertos. El panal es una estructura formada por celdillas de cera, que comparten paredes en común, y que permiten acopiar miel y polen. Las abejas comparten la miel a partir del trabajo en común que realizan. El panal requiere un esfuerzo múltiple y común y por eso, como metáfora, nos permite reflexionar en torno de los procesos de cognición que pueden darse a través y con las redes. El panal da cuenta de una forma de construcción organizada, pero el orden proviene de un desorden en el que se multiplican vuelos de diferente índole. De eso se trata, de ayudar a volar de manera personal, pero aportar a un panal en que la cognición fluya con porosidades, a través de paredes flexibles y con cierta guía experta que pueda direccionar.

Desde este lugar podemos pensar nuevas perspectivas para el análisis de videojuegos serios en:

- Actividades que necesariamente generen la necesidad de compartir la información.
- Productos que requieran de una organización sostenida e ideas consensuadas;
- Experiencias de transferencia de contenido y articulaciones entre lo que se aprende en el videojuego y lo que se aprende del contexto cotidiano.
- Propuestas que den cuenta de la relevancia de la interacción con otros y de otros.
- Actividades que inviten al trabajo a partir de diferentes entornos; de manera formal e informal.

*Sobresimplificaciones:* En su último libro, Baricco (2019) señala con perspicacia que las tecnologías han eliminado ciertas mediaciones y las élites que sostenían dichas mediaciones (sacerdotes, docentes). No solo desde el punto de vista de la desmaterialización de las experiencias en su traspaso a lo digital; sino a que cada vez es más simple acceder a información comprimida, fragmentada y “algoritmizada” sin mediaciones complejas, con un contacto directo con la realidad. De todas su hipótesis, nos parece relevante recuperar esta idea de sobresimplificación de las mediaciones en tanto creemos que tienen consecuencias cognitivas a la hora de pensar de manera compleja. Los videojuegos serios podrían generar cierta tensión (aun cuando están programados y definen cierto tipo de experiencias y decisiones estratégicas) en tanto desde sus comunidades de jugadores ponen en circulación la relevancia de reconfigurar ciertas mediaciones; analizar jugadas desde perspectivas críticas y de alguna manera, rematerializar las experiencias.

*La inmersión:* Rose (2011) sostiene que Internet es un camaleón: el primer medio que puede actuar como todos los medios de comunicación, puede ser texto o audio, o vídeo, o todo lo anterior. Es no lineal, no sólo interactiva sino intrínsecamente participativo e inmersivo. La inmersión para Rose constituye una experiencia en la que uno puede ir tan profundamente como lo desee. Desde la perspectiva de Rose en estas experiencias se combina el impacto emocional de las historias -volver a contar la historia, habitarla, ir a un nivel de profundidad mayor- y el involucramiento en línea y en primera persona de los videojuegos.

## II. DESAFÍOS VIGENTES

Como hemos señalado, el fenómeno de los videojuegos en general y los serios en particular parece resultar solidario de tendencias sociales propias de la época. En estos nuevos marcos, las interacciones con otros implican la instalación de nuevos modos de trabajo en los cuales cada uno de las personas aporta al grupo; comparte sus ideas; analiza la información que aportan los compañeros y le dan un sentido colectivo a la acción.

Estos *aprendizajes emergentes* se vinculan con nuevas formas de construcción del conocimiento. Frente a los fenómenos de Big Data o inmersiones de realidad virtual, o los fenómenos de inteligencia colectiva; comprendemos que hay una dimensión de lo colectivo, de lo experimental, de lo inmersivo en relación con estos aprendizajes que surgen desde otras dimensiones y experiencias. Son expresiones más bien heurísticas que favorecen recorridos alternativos en el aprendizaje y que requieren de soluciones creativas a problemas que se planteen como auténticos para los y las estudiantes. La posibilidad de sumar conocimiento con otras personas en función de una meta común y de co-participar en la construcción del conocimiento. No obstante, no son construcciones ingenuas ni desprovistas de cierta programación que, de alguna manera y con sus algoritmos, preconfigura determinadas formas de actuar y de interactuar (Van Dijck, 2016). Preguntarnos acerca de cuánto margen de “autonomía” tenemos cuando videojugamos; cuándo nos dan una pista conveniente para avanzar; es parte de los aprendizajes relevantes que constituyen rasgos de época necesarios para deconstruir y analizar también cuando abordamos el tema de los videojuegos. Comprender las interfaces de los videojuegos entendidas como redes de actores humanos y

tecnológicos que interactúan y mantienen diferentes tipos de relaciones entre sí (Scolari, 2018); nos ubica en una desnaturalización crucial de los algoritmos y nos permite recentrarnos en los procesos heurísticos de manera crítica. Esta tensión entre algoritmos y heurísticos resulta relevante en el diseño y en la implementación de los videojuegos serios.

En relación con las subjetividades nos adentramos en un terreno en que desde lo lúdico se entrama con personajes e historias que nos permite imaginar, crear, alternar. Imaginar mundos posibles, nos habilita a diseñar experiencias de más de riesgo; hipotetizar y construir modelos interpretativos que pueden ser potentes para la comprensión genuina de temas y problemas relevantes de nuestra humanidad. Nos involucramos en el videojuego en primera persona, la misión es “mi misión”, y esto nos motiva para mejorar el modo de jugar y superarse a uno/a mismo/a en el juego, a la vez que se posibilitan recorridos propios y la elección de diversos ritmos y modos de jugar. Los videojuegos generan escenarios no solo de imaginación sino de fortalecimiento de la subjetividad; generan compromisos intensos y profundos, nos dan placer y deseo de seguir probándonos para superarnos.

La interacción con juegos tecnológicos da la posibilidad de pensar las realidades a partir de escenarios ficticios o simulados y de proponer a los estudiantes el involucramiento en una historia asumiendo un rol determinado en ella, que implica resolver situaciones y/o cumplir misiones. Esto resulta potente en cuanto los saberes a aprender se contextualizan en una situación con criterios de realidad, que integran diversos tipos de conocimientos para dar respuestas de un modo complejo a medida que se interactúa con el juego. En este sentido, decimos que se hacen visibles posibles escenarios de uso de ese conocimiento por fuera del aula dando sentido a esos aprendizajes que se construyen.

Asimismo, esta invitación habilita por parte de las juventudes, acciones de decisión, hipotetización y construcción de estrategias, así como de análisis de las consecuencias de las decisiones tomadas para seguir jugando y tomando nuevos caminos. De este modo, se promueve el involucramiento con la misión y la motivación para mejorar el modo de jugar y superarse a uno mismo en el juego, a la vez que se posibilitan recorridos propios y la elección de diversos ritmos y modos de jugar.

### III. RECREANDO MISIONES

Entendemos que el reconocimiento de las tendencias epistemológicas y culturales exige una revisión profunda de las propuestas didácticas. Esta revisión alienta procesos de *hackeo* de la caja curricular tradicional en la que generalmente se organizan los programas y las experiencias de estudio. Asimismo, desde un punto de vista de los aprendizajes potentes, el reconocimiento de acciones de decisión, hipotetización y construcción de estrategias, y análisis de las consecuencias de las decisiones tomadas para seguir jugando y tomando nuevos caminos. De este modo, se promueve el involucramiento con la misión y la motivación para mejorar el modo de jugar y superarse a uno mismo en el juego, a la vez que se posibilitan recorridos propios y la elección de diversos ritmos y modos de jugar. Se provocan así procesos cognitivos de orden superior en una diversidad deliberada de *experimentaciones relevantes*. No se trata de dinámicas de ensayo y prueba concebidas desde una construcción experimental clásica sino de provocar, en las situaciones de juego, momentos específicos de profundización en torno a determinados procesos cognitivos. En este sentido, y, por ejemplo, la inteligencia y el aprendizaje colectivo construye conocimiento en un proceso transformador que a su vez muta. Esto sucede en la caja de resonancia de las redes sociales y de los entornos de colaboración que acompañan el desarrollo de los videojuegos. Desconocer esta potencia, es dejar pasar oportunidades relevantes de construcción intersubjetiva y solidaria del conocimiento.

Desde una fundamentación pedagógica, centra en la línea de una *pedagogía de la problematización* que apunta a fortalecer capacidades cognitivas vinculadas con la toma de decisiones. La principal mecánica del videojuego es la toma de decisiones estratégicas en torno a políticas de desarrollo local, que pueden configurarse a situaciones-clave de cada comunidad local. Entendemos que esta posibilidad de adaptar las misiones a cada contexto responde a la idea de actividad situada de Chaiklin y Lave (1992).

Reconocemos que los videojuegos en red y en dispositivos móviles pueden generar "efectos con las tecnologías" de alto valor social. En las investigaciones sobre desarrollo cognitivo y educación, encontramos la pregunta acerca de si las tecnologías “nos pueden hacer cognitivamente más poderosos”. En 1992, Salomon, Perkins y Globerson investigaron acerca de la vinculación entre tecnologías “inteligentes” (*mindtools*) y la cognición. En ese estudio distinguían los efectos en conjunción *con* la tecnología de los efectos *procedentes* de la tecnología en términos del residuo cognitivo transferible dejado por la colaboración, tras la forma de un mayor dominio de habilidades y de estrategias. Entendían los primeros efectos como mejoras en la calidad de las acciones y en la oportunidad de las mismas; los segundos, en cambio, se vinculaban con aprendizajes más duraderos, habilidades plausibles de ser transferidas en otros contextos y situaciones. A través de estudios de corte experimental, indagaron acerca de la cognición distribuida, esto implica comprender las herramientas (cuadernos, libros, computadoras, calculadora, etc.)

como parte de la extensión de la mente de los sujetos cuando aprenden: extienden la memoria, los razonamientos que trazamos, las notas que esbozamos. Profundizaron en la función ejecutiva entendida como las elecciones que vamos realizando en situaciones de alta complejidad dando cuenta de una selección de los recursos cognitivos con los que contamos de conocimiento, representación, recuperación y construcción.

En este sentido, los videojuegos serios destacan la capacidad de experimentar como una forma de aprender a resolver problemas sobre la base de algunos de los ejes que venimos sosteniendo:

- *Pensamiento distribuido*. Habilidad para interactuar de forma significativa con herramientas que expanden las capacidades mentales.
- *Inteligencia colectiva*. Habilidad para sumar conocimiento y comparar las notas con otras personas en función de una meta común.
- *Comunidades de práctica y liderazgos distribuidos*. Comunidades en las que sus miembros se identifican como tales y comparten con el resto intereses comunes, comparten visiones, jugadas y experiencias (Wenger, 2009)

Entendemos que los escenarios culturales contemporáneos exigen estrategias inmersivas, creativas y originales que inspiren una clase distinta para sujetos que han cambiado. En tiempos de supremacía de lo digital encontramos una comprensión hacia aprendizajes emergentes que requieren alterar la secuencia lineal progresiva: el espacio del aula y el tiempo pedagógico. Para ello, es importante discutir cuáles son las condiciones que desde múltiples dimensiones tensionan las prácticas clásicas y dan lugar a la emergencia de prácticas renovadas.

En este sentido reconocemos que en los debates actuales respecto de la educación superior comienzan a desplegarse ciertas tendencias en las prácticas de enseñanza que van dando cuenta de otros modos posibles de concebir la enseñanza universitaria en consonancia con estos nuevos escenarios. Hay prácticas que empiezan a ser colegiadas y condiciones institucionales que las entranan y que muestran un modo original y creativo de diseñarla clase universitaria. Interpelar el modelo de la enseñanza universitaria tradicional implica reconocer e interpretar los modos en que se pueden diseñar clases diferentes, someterlas a consideración en la comunidad académica y avanzar hacia matrices que ofrezcan un marco no aplicativo que inspire la creación de prácticas de nuevo tipo. En estos análisis hemos recuperado aproximaciones que empieza a dar cuenta de las múltiples combinaciones posibles en que los docentes pueden tomar decisiones curriculares, didácticas y cognitivas que promueven clases que generan una ruptura respecto del modelo tradicional de enseñanza explicativo-aplicativo/verificativo. En esta ruptura hay decisiones que van desde el rediseño de la escena educativa a través de la integración de videojuegos hasta alteraciones que intentan y logran romper la secuencia lineal progresiva (explicación/aplicación-verificación) que tiñen las prácticas de enseñanza en la universidad.

Con vistas a la elaboración de perspectivas críticas acerca de la formación universitaria de los próximos años entendemos que estas construcciones pueden aportar a una discusión profunda y comprometida de los modelos pedagógicos que favorecen la inserción de los jóvenes en la sociedad

#### IV. ¿FINAL DEL JUEGO?

Los videojuegos están cargados de sentido para jóvenes. Ofrecen contextos a través de sus relatos para la experimentación, la hipotetización, la resolución de problemas y la transferencia. Ofrecen oportunidades para la cooperación y la profundización de estrategias de colaboración digital. Entre las mayores ventajas que presenta el uso de los videojuegos serios se encuentran, dos propias de los videojuegos señaladas por Prensky (2001): a) tienen atributos y técnicas particulares que ayudan a comprender mejor y más rápidamente materiales y procesos complejos y b) aumentan el compromiso de las personas en su formación por la motivación que sienten de querer lograr el éxito en el juego. Resultan eficientes y además económicos.

Entendemos, sin embargo, que como desafío pedagógico los videojuegos serios ofrecen una oportunidad para expandir la cognición y el aprendizaje en los sentidos señalados en este artículo. Tal como señalan las últimas investigaciones, los videojuegos permiten integrar en el proceso de aprendizaje dimensiones cognitivas, experienciales y afectivas (Cheng, Liu y Huang 2011). Las investigaciones han relevado que quienes videojuegan de manera intensiva, muestran avances en las habilidades perceptivas, de pensamiento superior, metacognitivas (Siewiorek, 2013), de autoevaluación (Arias Aranda, 2010), resolución de problemas (Hou, 2015), habilidades sociales (trabajo en equipo) y de construcción colaborativa (Stanley y Latimer, 2011; Wang, 2016), de liderazgo (Siewiorek, 2013), autoconfianza, motivación (Chang, 2010), que dan cuenta de su valor como herramientas para el fortalecimiento de los aprendizajes también en la Universidad. Los videojuegos tienden a fortalecer nuestra autoestima; el humor (reírnos de

nuestras dificultades e inseguridades), nuestro compromiso por la autosuperación; asumir riesgos frente a desafíos épicos que pueden devolvernos lo mejor de nosotros mismos ya que nos motivan a seguir jugando y enriqueciendo nuestras vivencias.

De acuerdo con Y.S. Ezrokh (2014), los videojuegos fortalecen la autonomía, el trabajo extracurricular de los estudiantes y contribuyen a profundizar su conocimiento profesional y el desarrollo de cualidades morales, así como su capacidad para anticipar, hipotetizar, tomar decisiones estratégicas y trabajar en equipo ya que generan comunidades en las que se dialoga, construye, co-diseñan jugadas en inclusive se mejoran los mismos videojuegos. Además, promueven compromiso, nos conectan con emociones intensas, nos dan placer y estimulan el deseo de seguir jugando.

Los videojuegos pueden constituir herramientas mediante las cuáles sean posible establecer conexiones potentes y transferencias entre el conocimiento y la experiencia, entre la inmersión “gamificada” y la emersión realista en contextos de intervención situados. La oportunidad pasa por el desarrollo de actividades intelectuales sofisticadas que exceden la sofisticación del soporte y que interpela a pensar en el diseño del juego en términos cognitivos y de aprendizaje.

Estas nuevas posibilidades configuran tendencias que nos permiten visitar y pensar pedagógicamente sus apropiaciones en contextos educativos y crear propuestas de enseñanza profunda. Es central, desde nuestra perspectiva, que los docentes acepten el reto y capturen la oportunidad como un gran motor cultural para que sus estudiantes profundicen su deseo por explorar, experimentar y conocer. Estamos convencidas de que, en la educación superior, urge construir habilidades digitales que articulen con los desafíos de los contextos contemporáneos.

## REFERENCIAS

Arias Aranda, D., Haro-Domínguez, M.C., Romerosa-Martínez, M.M., Navarro Paule, A.J. (2010). Un enfoque innovador del proceso Enseñanza-Aprendizaje en la Dirección de Empresas: El uso de simuladores en el ámbito universitario. *Revista de Educación*, 353, 707-721.

Chang, Y. (2010). Examining the effects of learning motivation and of course design in an instructional simulation game. *Interactive Learning Environments*, 18(4), 319-339.

Baricco, A. (2019) *The game*. Buenos Aires: Anagrama.

Bauman, Z. (2009). *El arte de la vida. De la vida como obra de arte*. Buenos Aires: Paidós.

Brown, J., Collins, A. y Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42.

Brown, A. L. y Palincsar, A. S. (1989) “Guided, cooperative learning and individual knowledge acquisition. En: L. B. Resnick (Ed.) *Knowing, learning and instruction*. Hillsdale, N.J.: LEA.

Castells, M. (1997) *La era de la información*. Tomo I. Madrid: Alianza.

Chaiklin, S. y Lave, J. (eds.) (1992) *Understanding Practice: Perspectives on Activity and Context*. Cambridge: University of Cambridge Press.

Connolly, T. M., Boyle, E. A., MacArthur, E., Hainey, T., y Boyle, J. M. (2012). A systematic literature review of empirical evidence on computer games and serious games. *Computers & Education*, 59(2), 661-686. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.03.004>

Doueih, M. (2010). *La gran conversión digital*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Ezrokh, Y. S. (2014) Gaming method for the stimulation of the motivation and success of activities of students-economists of junior classes. *Education and Science*, 7, 87-102.

Gee, J. (2004). *Lo que nos enseñan los videojuegos sobre el aprendizaje y el alfabetismo*. Andalucía, España: Aljibe.

GROS, B. (2000). La dimensión socioeducativa de los videojuegos. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 12. <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec12/gros.pdf> Visitado el 30 de abril de 2005.

- Hou, H. T. (2015). Integrating cluster and sequential analysis to explore learners' flow and behavioral patterns in a simulation game with situated-learning context for science courses: A video-based process exploration. *Computers in Human Behavior*, 48, 424–435.
- Liu, C. C., Cheng, Y. B., y Huang, C. W. (2011). The effect of simulation games on the learning of computational problem solving. *Computers & Education*, 57(3), 1907–1918.
- Jenkins, H. (2009). *Fans, blogueros y videojuegos. La cultura de la colaboración*. Barcelona: Paidós.
- Lacasa, P. (1994). *Aprender en la escuela, aprender en la calle*. Madrid: Visor.
- Lévy, P. (2004). *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Washington: Organización Panamericana de la Salud.
- Lion, C. Perosi, V. (en prensa) Didácticas lúdicas con videojuegos educativos. Escenarios y horizontes alternativos para enseñar y aprender.
- Lion, C. y Perosi, V. (2018). Los videojuegos serios como escenarios para la construcción de experiencias. *e-ducadores del mundo. Revista telecolaborativa internacional*, (mayo), 4-8.
- Lion, C. (2012). Pensar en red. Metáforas y escenarios. En: Scialabba, A. y Narodowski, M. *¿Cómo serán? El futuro de la escuela y las nuevas tecnologías*. Buenos Aires: Prometeo.
- Maggio, M. (2018). *Reinventar la clase en la Universidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Maggio, M., Lion, C., Perosi, V., Jacobovich, J. y Pinto, L. (Coords.) (2017). *Enseñanza universitaria en movimiento. #tecnoedu2016*. <https://docplayer.es/68593929-Tecnoedu-ensenanza-universitaria-en-movimiento-tecnoeduuba.html>
- McGonigal, J. (2011). *Reality is broken: why games make us better and how they can change the world*. Nueva York: Penguin Books.
- Perkins, D. (1992). *Smart Schools. Better thinking and learning for every child*. Nueva York: Free Press.
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. New York. McGraw-Hill.
- Rheingold, H. (2002). *Smart mobs. The next Social Revolution. Transforming cultures and communities in the age of instant access*. Nueva York: Basic Books
- Reynolds, R. (2007). Serious Games Summit GDC Jane McGonigal On *ilovebees*, ARG. [http://seriousgamessource.com/features/feature\\_040307\\_sgsgdc\\_1.php](http://seriousgamessource.com/features/feature_040307_sgsgdc_1.php) Visitado el 21 de enero de 2008.
- Rose, F. (2011). *The Art of Immersion: How the Digital Generation Is Remaking Hollywood, Madison Avenue, and the Way We Tell Stories*. Nueva York: W. W. Norton & Company.
- Salomon, G. (Comp.) (2001). *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Salomon, G., Perkins, D. y Globerson, T. (1992). Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Revista Comunicación, lenguaje y educación*, 13.
- Scolari, C. (2018). *Las leyes de la interfaz. Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Barcelona: Gedisa.
- Serres, M. (2013). *Pulgarcita*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Stanley, D. y Latimer, K. (2011). 'the Ward': A simulation game for nursing students. *Nurse Education in Practice*, 11(1), 20-25.
- Siewiorek, A., Gegenfurtner, A., Lainema, T., Saarinen, E., y Lehtinen, E. (2013). The effects of computer-

simulation game training on participants' opinions on leadership styles. *British Journal of Educational Technology*, 44(6), 1012-1035.

Tapscott, D. (2009). *Grown up digital*. New York: McGraw Hill.

Varela, F., Thompson, E. y Rosch, E. (1997). *De cuerpo presente. Las ciencias cognitivas y la experiencia humana*. Barcelona: Gedisa.

Wang, C. (2016). Using multimedia tools and high-fidelity simulations to improve medical students' resuscitation performance: An observational study. *BMJ Open*, 6(9), e012195.

Wenger, E., White, N. y Smith, J.D. (2009). *Digital habitats: stewarding technology for communities*. Portland, OR: CPSquare.