

# LOS VIDEOJUEGOS COMO INTERFACES EDUCATIVAS, SEGUNDA PARTE

MÁS NOTAS PARA SEGUIR PENSAR INNOVACIONES EN LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

**Christian Silva**

[entorno3@gmail.com](mailto:entorno3@gmail.com)

Facultad de Artes

Universidad Nacional de La Plata

Argentina

## RESUMEN

En este texto se continúa el proceso de análisis de los videojuegos desde el instrumento metodológico desarrollado por Carlos A. Scolari en el libro *Las leyes de la interfaz. Diseño, Ecología, Evolución, Tecnología*. Dicho análisis fue iniciado en el artículo “Los videojuegos como interfaces educativas” publicado en el número anterior de esta misma revista. En este nuevo trabajo seguimos reflexionando sobre el potencial de los videojuegos como recursos que permitan generar procesos de innovación en ámbitos educativos, brindando herramientas conceptuales para repensar y enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

*videojuegos*

*interfaz*

*interacción*

*educación*

*enseñanza-aprendizaje*

*diseño*

*tecnología digital.*

## 1. Del lugar de la interacción y la transparencia de los videojuegos

En el artículo “Los videojuegos como interfaces educativas”, publicado en el volumen IV de la revista *Invasión Generativa* (2022), presentamos una hipótesis central: los videojuegos, como espacios lúdicos mediados por tecnologías digitales, pueden ser interfaces educativas de gran potencial. Basándonos en el marco teórico desarrollado por Carlos A. Scolarí en *Las leyes de la interfaz* (2018), propusimos que estos entornos interactivos permiten la creación de experiencias de aprendizaje innovadoras, capaces de transformar los procesos tradicionales de enseñanza.

Nuestro análisis inicial se centró en dos de las leyes fundamentales que estructuran la teoría de las interfaces según Scolarí. **La primera ley sostiene que la interfaz es el lugar de interacción articulado a través de metáforas.** En los videojuegos, este espacio de interacción entre el jugador y el sistema resulta clave para definir la experiencia del usuario. En términos educativos, esto nos sugiere que es posible diseñar experiencias de aprendizaje mediante metáforas que no sólo transmitan contenido, sino que también promuevan una participación activa de los estudiantes. Al aplicar este principio, los docentes pueden estructurar actividades que inviten a la exploración y descubrimiento, estimulando la curiosidad y el compromiso.

**La segunda ley, que afirma que las interfaces no son transparentes, nos lleva a pensar que una cierta dosis de complejidad y desafío en los videojuegos puede ser beneficiosa para el aprendizaje.** En lugar de optar por interfaces completamente intuitivas y sin fricciones, los videojuegos pueden incorporar obstáculos y retos que impulsen a los estudiantes a desarrollar habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico. Este enfoque puede trasladarse a la educación diseñando entornos de aprendizaje que no simplifiquen en exceso los contenidos, sino que fomenten la exploración autónoma y el análisis.

En resumen, estos principios teóricos nos permiten ver a los videojuegos como herramientas capaces de enriquecer las estrategias didácticas, facilitando la interacción y el aprendizaje a través de la opacidad controlada de sus interfaces. Sin embargo, no buscamos proyectar videojuegos estrictamente educativos, sino que proponemos reflexionar sobre cómo incorporar las dinámicas propias de este medio en el diseño de experiencias educativas más atractivas y efectivas.

## 2. Los videojuegos como ecosistemas que evolucionan

*“Los videojuegos han sido considerados tradicionalmente como una vía de escape de las cosas importantes de la vida, como la educación y el trabajo. Pero ahora, en cambio, se están convirtiendo en un área de interés profesional, así como en herramientas educativas. Los videojuegos se integran cada vez más en los aspectos centrales de nuestra sociedad, hasta el punto de que distinguir entre ‘aspectos juego/ trabajo’ de una actividad determinada se vuelve cada vez más difícil.”*

Muriel, Daniel y Crawford, Garry (Los videojuegos como cultura)

En este análisis, continuamos explorando los videojuegos desde el marco metodológico de Carlos A. Scolari, concentrándonos en dos leyes fundamentales: la tercera y la cuarta. Estas leyes ofrecen una perspectiva profunda sobre los videojuegos como interfaces y su evolución dentro de un ecosistema más amplio de medios. **La tercera ley, que afirma que “las interfaces conforman un ecosistema”, sugiere que ninguna interfaz existe de manera aislada, interactuando constantemente con otros medios y tecnologías.** Un ejemplo de esto son los primeros videojuegos de texto (herederos de las *especies* del ecosistema del mundo editorial que sirvieron de antecedente a estas interfaces textuales), como *Colossal Cave Adventure* (1976) y *Zork* (1980), que influyeron en el desarrollo de mecánicas de exploración y resolución de acertijos que luego evolucionaron en juegos gráficos modernos. La evolución de los videojuegos, desde las primeras consolas hasta plataformas como PlayStation y Xbox, refleja cómo las interfaces han avanzado para ofrecer experiencias más inmersivas influidas por los juegos de mesa, el cine, la televisión, etc. Este mismo progreso puede observarse en el ámbito educativo, donde las interfaces también han pasado de métodos tradicionales hacia platafor-



Figura 1

*Colossal Cave Adventure* de 1976. Videojuego con interfaz de texto.

mas digitales interactivas y entornos de aprendizaje inmersivos.

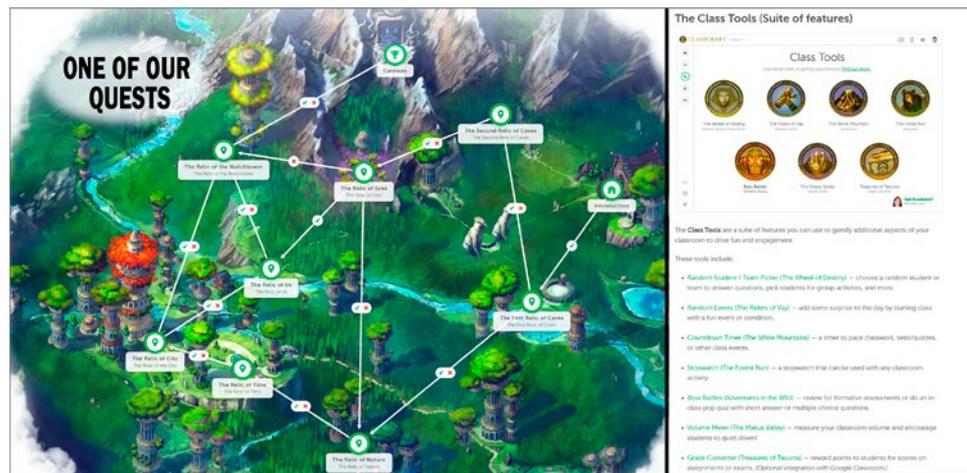
**La cuarta ley de Scolari, “las interfaces evolucionan”, plantea que las interfaces pasan por procesos de variación y selección, similares a los procesos biológicos.** Los videojuegos, como interfaces, han evolucionado continuamente, adaptándose a nuevos desafíos tecnológicos y culturales, una dinámica que también se observa en las interfaces educativas. La incorporación de tecnologías emergentes, como la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR), ha añadido una nueva dimensión tanto a los videojuegos como a las plataformas educativas, transformando la forma en que los usuarios interactúan con entornos digitales. Estas tecnologías permiten una inmersión más profunda, transportando a los estudiantes a entornos históricos o científicos mediante simulaciones en VR, lo que proporciona experiencias de aprendizaje más vivenciales y efectivas.

**El concepto de videojuego como interfaz ha sido clave para el desarro-**

**llo de la gamificación en contextos educativos.** La gamificación adapta principios de diseño de juegos, como recompensas, niveles, desafíos y retroalimentación continua, a entornos no recreativos, transformando el proceso de aprendizaje en una experiencia más dinámica. En la práctica, busca hacer que el aprendizaje sea más atractivo al introducir aspectos lúdicos que fomenten la participación activa. Los sistemas de puntos, insignias y tablas de clasificación crean incentivos que estimulan a los estudiantes a esforzarse y avanzar. Además, la retroalimentación inmediata, similar a la que se encuentra en los videojuegos, ayuda a los estu-

Figura 2

*Classcraft - Experiencias de aprendizaje inmersivas.*



diantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, facilitando así un aprendizaje más eficaz y motivador.

Los laboratorios virtuales y simulaciones interactivas adoptan mecánicas de simulación propias de videojuegos de estrategia, permitiendo a los estudiantes realizar experimentos complejos sin los riesgos o limitaciones del mundo real. Estas experiencias, como en los videojuegos, ofrecen un entorno seguro para el ensayo y error, fundamental para el aprendizaje activo. En el marco de la evolución de las interfaces educativas, muchas de las tendencias más innovadoras están directamente relacionadas con la dinámica propia de los videojuegos, donde la interacción, la personalización y la inmersión juegan un papel clave. Los videojuegos educativos, como *Minecraft Education* y *Classcraft*, son ejemplos destacados que integran mecánicas lúdicas para abordar contenidos curriculares. En estos entornos, los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que desarrollan habilidades de resolución de problemas, trabajo en equipo y creatividad a través de la experimentación activa.

Otra tendencia importante es el uso de la realidad aumentada y la realidad virtual en la educación. Plataformas como *Google Expeditions* y *AltspaceVR* permiten que los estudiantes participen en experiencias inmersivas, explorando entornos históricos, simulando operaciones médicas o resolviendo problemas complejos en entornos tridimensionales. La inmersión, un principio clave tomado de los videojuegos, se aplica aquí para generar experiencias de aprendizaje más profundas y significativas. Los sistemas de aprendizaje adaptativo también reflejan cómo las interfaces educativas están evolucionando, emulando la lógica de personal-



Figura 3

Labster - Capacitación de laboratorio en 3D

ización y progresión escalonada de los videojuegos. Plataformas como *Knewton* y *DreamBox* utilizan inteligencia artificial para ajustar el contenido según el progreso individual del estudiante, ofreciendo desafíos a medida que se dominan ciertos conceptos, de manera similar a cómo los videojuegos ajustan su dificultad.

La interactividad y la colaboración en tiempo real también se han incorporado en plataformas educativas, replicando el carácter colaborativo y competitivo de muchos videojuegos. Herramientas como *Miro* y *Padlet* fomentan la co-creación y la discusión en línea, promoviendo un aprendizaje más activo y colaborativo. Los laboratorios virtuales y simulaciones interactivas permiten a los estudiantes realizar experimentos complejos en un entorno seguro y sin riesgos, replicando mecánicas propias de videojuegos de simulación realista, como *Labster*. Estas experiencias son fundamentales para el aprendizaje práctico y activo, brindando a los estudiantes oportunidades para experimentar y aprender mediante el ensayo y error en un entorno controlado y enriquecido digitalmente.

## Conclusiones

En este análisis, hemos explorado el potencial de los videojuegos como interfaces educativas, utilizando las leyes 3 y 4 de Carlos A. Scolari para entender su evolución y su papel en un ecosistema más amplio. La evolución de los videojuegos, desde interfaces gráficas simples hasta experiencias inmersivas en 3D y VR, tiene un paralelismo en la transformación de las interfaces educativas. La integración de tecnologías emergentes y la aplicación de principios de gamificación en la educación demuestran cómo estos conceptos pueden enriquecer y modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Al entender los videojuegos como interfaces educativas que forman parte de un ecosistema en constante evolución, podemos innovar en el diseño de experiencias educativas que aprovechen estas dinámicas para ofrecer aprendizajes más efectivos y atractivos.** La aplicación de

conceptos de gamificación y el uso de tecnologías emergentes pueden transformar la forma en que enseñamos y aprendemos, creando un entorno educativo más dinámico y envolvente.

## Bibliografía

Flanagan, Mary. (2013). *Critical Play: Radical Game Design*. MIT Press.

Muriel, Daniel, & Crawford, Garry. (2023). *Los videojuegos como cultura*. Ampersand.

Scolari, Carlos Alberto. (2008). *Hipermediaciones*. Gedisa Editorial.

Scolari, Carlos Alberto. (2018). *Las leyes de la interfaz*. Gedisa Editorial.