

Análisis del pensamiento crítico y gamificación: Una mirada al juego Candy crush

Critical thinking analysis and gamification: A look at the Candy Crush game¹

RESUMEN

El presente estudio aborda la relación entre los videojuegos y el desarrollo del pensamiento crítico, tomando como caso de estudio el juego Candy Crush. El planteamiento del problema se centra en analizar cómo este tipo de juegos puede fomentar o limitar habilidades cognitivas, destacando su dependencia de patrones repetitivos y la suerte, lo que inhibe un pensamiento estratégico profundo.

El objetivo principal de la investigación es analizar bibliografías que hablan sobre las capacidades cognitivas promovidas por Candy Crush en comparación con otros videojuegos orientados al desarrollo del pensamiento crítico. Para ello, se realizó un análisis de lecturas sobre Candy Crush y otros juegos como Portal 2, Civilization VI y The Witness, que demandan habilidades como planificación estratégica, razonamiento lógico y resolución creativa de problemas.

La metodología incluyó un enfoque cualitativo y la técnica realizada fue la revisión documental de juegos y títulos seleccionados, evaluando sus implicancias cognitivas.

Los hallazgos destacan que, aunque Candy Crush ofrece beneficios limitados, como la planificación básica y la adaptabilidad, su impacto es menor comparado con los otros juegos, que fomentan habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la evaluación lógica, posicionándolos como herramientas valiosas para el aprendizaje significativo.

Autores:

Fabiola Elizabeth Alonso Giménez

fabvgimenez655@gmail.com

Nahara Raquel Lopez Martínez

lopezmartineznahararaquel@gmail.com

Alumnas del primer año de la Licenciatura en Educación de la Lengua Coreana

Key Words: Pensamiento crítico, Habilidades cognitivas, Candy Crush, Planificación estratégica, Razonamiento lógico

ABSTRACT

This study addresses the relationship between video games and the development of critical thinking, taking Candy Crush as a case study. The problem statement focuses on analyzing how this type of game can promote or limit cognitive skills, highlighting its dependence on repetitive patterns and luck, which inhibits deep strategic thinking.

The main objective of the research is to analyze bibliographies that talk about the cognitive abilities promoted by Candy Crush compared to other video games aimed at developing critical thinking. To do so, an analysis was carried out of Candy Crush and other games such as Portal 2, Civilization VI and The Witness, which demand skills such as strategic planning, logical reasoning and creative problem solving.

The methodology included a qualitative approach and the technique used was the documentary review of selected games and titles, evaluating their cognitive implications.

The findings highlight that while Candy Crush offers limited benefits, such as basic planning and adaptability, its impact is smaller compared to the other games, which foster skills such as critical thinking, problem solving and logical evaluation, positioning them as valuable tools for meaningful learning.

Key Words: Critical thinking, Cognitive skills, Candy Crush, Strategic planning, Logical reasoning

INTRODUCCION

El pensamiento crítico se reconoce como una habilidad esencial en la educación, el trabajo y la vida cotidiana, ya que permite a los individuos analizar información, resolver problemas y tomar decisiones fundamentadas. Sin embargo, su desarrollo y aplicación presentan desafíos debido a la falta de estrategias pedagógicas explícitas y la influencia de sesgos cognitivos. En un contexto donde las demandas sociales y laborales exigen habilidades complejas, surge la necesidad de estudiar enfoques que fortalezcan el pensamiento crítico en diversos entornos.

Este artículo tiene como objetivo principal explorar las definiciones, habilidades y actitudes asociadas al pensamiento crítico, así como identificar métodos efectivos para su desarrollo a través de una revisión bibliográfica. En este análisis, se abordan conceptos clave propuestos por autores como Dewey (1933), Facione (2011) y Halpern (2014), quienes destacan la importancia de combinar habilidades cognitivas con actitudes disposicionales para un pensamiento reflexivo y fundamentado.

La metodología utilizada se centra en un enfoque cualitativo, con revisión bibliográfica de fuentes primarias y secundarias relevantes. Este enfoque permite sintetizar teorías y prácticas aplicadas en diferentes contextos, proporcionando una visión integral y crítica del tema.

Los resultados de esta revisión buscan aportar herramientas conceptuales y prácticas para educadores, estudiantes y profesionales interesados en desarrollar esta competencia esencial.

El pensamiento crítico

Según la American Psychological Association (APA 2020), el pensamiento crítico implica «utilizar habilidades cognitivas y estrategias que incrementen la probabilidad de obtener un resultado deseado». Destaca la habilidad para cuestionar suposiciones y analizar la lógica de los argumentos (APA, 2020).

Es una habilidad cognitiva y actitud intelectual que permite a los individuos analizar, evaluar y generar ideas de manera reflexiva y fundamentada. Implica identificar suposiciones, reconocer contextos, y juzgar la validez de argumentos con base en estándares intelectuales.

El pensamiento crítico desempeña un papel esencial en diferentes ámbitos de la vida. En el contexto educativo, es fundamental para el aprendizaje significativo, ya que permite a los estudiantes cuestionar los contenidos, conectar ideas de manera lógica y desarrollar un juicio independiente, contribuyendo así a una comprensión más profunda (Brookfield, 2012).

El pensamiento crítico no es una habilidad aislada, sino una parte integral del proceso educativo y la vida democrática. Sostenía que la educación debía fomentar en los estudiantes la capacidad de cuestionar, analizar y resolver problemas de manera autónoma, preparando a los individuos para enfrentar los desafíos sociales de manera informada y ética (Dewey, 1933).

Dewey también enfatizó que el pensamiento crítico tiene un componente ético, ya que fomenta la responsabilidad individual y colectiva en la toma de decisiones que afectan a la sociedad.

Facione describe el pensamiento crítico como «el juicio reflexivo y razonado que se enfoca en decidir qué creer o hacer» (Facione, 2011, p. 4). Esta definición combina elementos cognitivos, como la evaluación de argumentos y la inferencia, con actitudes disposicionales, como la apertura mental y el escepticismo reflexivo.

Facione desarrolló el Modelo de Consenso Delphi, un marco ampliamente aceptado para conceptualizar el pensamiento crítico, a través de un trabajo colaborativo con expertos de diversas disciplinas. Este modelo identifica seis habilidades esenciales:

1. **Interpretación:** Comprender y expresar el significado de la información.
2. **Análisis:** Examinar ideas, identificar argumentos y relaciones.
3. **Inferencia:** Extraer conclusiones razonadas con base en evidencia.
4. **Evaluación:** Valorar la credibilidad de fuentes y la lógica de argumentos.
5. **Explicación:** Comunicar de manera clara y fundamentada las conclusiones.
6. **Autoregulación:** Monitorear y ajustar el propio proceso de pensamiento.

En la toma de decisiones, el pensamiento crítico es clave para abordar problemas de manera creativa, razonada y lógica, minimizando la influencia de sesgos cognitivos y errores de juicio (Halpern, 2014).

En la vida cotidiana, esta habilidad promueve la capacidad de distinguir información confiable en un entorno saturado de datos y opiniones contradictorias, ayudando a los individuos a tomar decisiones informadas y fundamentadas.

El pensamiento crítico se compone de habilidades cognitivas y actitudes disposicionales que permiten a los individuos analizar y evaluar información de manera reflexiva y fundamentada. Entre las principales habilidades cognitivas se encuentran la interpretación, que implica comprender el significado de la información; el análisis, que permite descomponer argumentos en sus partes constitutivas; la inferencia, que consiste en extraer conclusiones razonables; la evaluación, que ayuda a valorar la credibilidad y lógica de los argumentos; y la explicación, que implica comunicar de manera clara y coherente las ideas resultantes del análisis crítico.

Además, el desarrollo del pensamiento crítico requiere actitudes disposicionales como la apertura mental, que fomenta la receptividad a nuevas ideas; el escepticismo reflexivo, que implica cuestionar la validez de las creencias sin prejuicios; y la disposición a desafiar

suposiciones y puntos de vista propios para lograr un entendimiento más profundo y objetivo (Facione, 2011).

Estas habilidades y actitudes trabajan en conjunto para fortalecer el razonamiento crítico y la toma de decisiones fundamentadas en diferentes contextos.

El pensamiento crítico es una habilidad esencial que combina componentes cognitivos y disposicionales para analizar, evaluar y resolver problemas de manera fundamentada.

Entre sus habilidades cognitivas se encuentran la interpretación, que permite comprender el significado de la información; el análisis, que descompone argumentos en sus partes constitutivas; la inferencia, que extrae conclusiones razonadas; la evaluación, que valora la credibilidad y la lógica de los argumentos; y la explicación, que comunica ideas de forma clara y coherente.

Estas habilidades son fundamentales para abordar situaciones complejas y tomar decisiones informadas. Asimismo, el pensamiento crítico se sustenta en actitudes disposicionales como la apertura mental, que fomenta la receptividad a nuevas ideas; el escepticismo reflexivo, que cuestiona la validez de creencias y supuestos; y la disposición para desafiar puntos de vista propios y ajenos, lo que contribuye a un entendimiento más objetivo y profundo (Facione, 2011).

Algunos factores favorecen su desarrollo, como un ambiente educativo que implemente estrategias pedagógicas que promuevan la discusión, la resolución de problemas y el aprendizaje basado en proyectos. Además, los recursos tecnológicos, como juegos y plataformas interactivas, pueden desafiar la lógica y fomentar la toma de decisiones estratégicas.

El pensamiento crítico también se evidencia en acciones como identificar falacias lógicas en argumentos políticos, evaluar investigaciones científicas considerando fuentes y métodos, y resolver dilemas éticos analizando consecuencias e implicaciones.

No obstante, enfrenta críticas y limitaciones, entre las que se destacan la falta de formación explícita en muchos sistemas educativos y la influencia de sesgos cognitivos, que llevan a las personas a interpretar la información de manera selectiva, incluso cuando intentan ser objetivas.

Estas habilidades y actitudes, trabajadas en conjunto, fortalecen la capacidad de razonamiento crítico y la toma de decisiones informadas en diversos contextos.

Gamificación y aprendizaje:

La gamificación, también conocida como gamification, se refiere al uso de elementos y dinámicas de los juegos en contextos no lúdicos con el objetivo de aumentar la participación, la motivación y el compromiso de los individuos en determinadas actividades (Deterding et al., 2011).

Entre los principales elementos utilizados en la gamificación se encuentran los puntos, los niveles, las insignias, los desafíos y las tablas de clasificación. Estas dinámicas están diseñadas para apelar a la naturaleza competitiva y colaborativa de las personas, fomentando comportamientos deseados mediante la recompensa inmediata y el reconocimiento social (Kapp, 2012).

Candy Crush:

El videojuego Candy Crush Saga fue desarrollado por la empresa King y lanzado en abril de 2012 para plataformas de redes sociales como Facebook, alcanzando rápidamente gran popularidad. Posteriormente, se expandió a dispositivos móviles en noviembre del mismo año, lo que contribuyó significativamente a su éxito global (King, 2012).

La mecánica del juego se basa en un formato de rompecabezas donde los usuarios deben alinear caramelos de colores similares para alcanzar objetivos específicos dentro de un número limitado de movimientos. Esta estructura de niveles progresivamente más desafiantes, junto con características como la posibilidad de compartir avances en redes sociales y la opción de realizar microtransacciones, consolidó a Candy Crush Saga como un fenómeno cultural en el ámbito de los videojuegos casuales (Chappell, 2013).

Para 2013, el juego había alcanzado más de 500 millones de descargas y generado ingresos significativos, marcando un hito en la industria del entretenimiento digital (Kuss & Griffiths, 2015). Su modelo de negocio basado en compras dentro de la aplicación y su diseño adictivo han sido temas de análisis en estudios sobre la psicología del jugador y los efectos de los videojuegos en el comportamiento humano.

Relación entre juegos digitales y el desarrollo cognitivo

Candy Crush:

Descripción del juego, sus mecánicas, objetivos y su impacto en la psicología del usuario.

Candy Crush no está diseñado como un juego educativo, pero puede ofrecer ciertos beneficios cognitivos que se alinean con los principios de aprendizaje. Su modo de juego implica planificación, resolución de problemas y adaptabilidad, lo que puede fomentar indirectamente el pensamiento crítico y las habilidades estratégicas. Por ejemplo, los jugadores deben analizar patrones, gestionar movimientos limitados y ajustar estrategias en función de las condiciones cambiantes, que son procesos cognitivos que tienen paralelos en los entornos educativos (Johnson, 2019)

Además, los estudios sobre los principios de diseño de juegos sugieren que las características de juegos como Candy Crush, como los desafíos progresivos, el establecimiento de objetivos y los mecanismos de retroalimentación, podrían inspirar el diseño instructivo para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Por ejemplo, la integración de estos elementos en el trabajo del curso podría ayudar a los estudiantes a persistir en el logro de sus objetivos mientras disfrutan del proceso de aprendizaje y si bien Candy Crush en sí no es educativo, su mecánica subyacente proporciona información sobre la motivación y el compromiso cognitivo que los educadores podrían adaptar a las estrategias educativas (Taylor, 2021).

Pensamiento lógico en Candy Crush Saga

Candy Crush Saga requiere que los jugadores identifiquen patrones y piensen en las consecuencias de sus movimientos. Este tipo de pensamiento implica análisis secuencial y toma de decisiones con base en posibles resultados, características del pensamiento lógico.

Al avanzar en el juego, los niveles se vuelven más complejos, lo que exige que el jugador prediga movimientos y planifique varios pasos por adelantado, similar a la resolución de problemas en matemáticas o lógica formal (Brown & Lee, 2022).

Pensamiento estratégico y pensamiento creativo

Mientras que el pensamiento lógico implica planear de manera estructurada, los niveles avanzados en Candy Crush Saga requieren pensamiento estratégico: el jugador debe priorizar objetivos y adaptarse rápidamente a cambios en el tablero.

A veces, la creatividad también juega un papel, especialmente en situaciones donde los movimientos lógicos no parecen ser suficientes. En estos casos, los jugadores pueden adoptar un enfoque de pensamiento creativo para superar el nivel a través de movimientos inesperados (Miller, 2020).

Pensamiento crítico y toma de decisiones

El pensamiento crítico se evidencia en la evaluación de la efectividad de los movimientos. Los jugadores desarrollan habilidades para analizar y mejorar sus estrategias, en un proceso similar a la autoevaluación en problemas de lógica y matemáticas (Davis, 2021).

Limitaciones del juego Candy Crush

El popular juego Candy Crush presenta ciertas limitaciones desde una perspectiva cognitiva y psicológica. Una de las principales críticas hacia este tipo de entretenimiento radica en la automatización del pensamiento y la dependencia de la suerte. A diferencia de otros juegos que exigen estrategias avanzadas o decisiones complejas, Candy Crush se basa en gran medida en patrones repetitivos y la alineación de elementos de manera automática, lo cual fomenta una interacción pasiva (King, 2012). Además, muchos niveles dependen de la generación aleatoria de combinaciones, reduciendo la posibilidad de aplicar estrategias y limitando el control del jugador sobre los resultados (Chumbley & Griffiths, 2006). Este diseño puede desalentar el pensamiento crítico y la resolución activa de problemas, ya que el progreso en el juego no siempre es resultado directo de las habilidades del jugador, sino de factores externos como la suerte.

Otra preocupación significativa es el potencial efecto adictivo del juego, que puede inhibir el desarrollo de habilidades cognitivas más complejas. Según Kuss y Griffiths (2012), los videojuegos diseñados con niveles cortos y refuerzos inmediatos, como Candy Crush, tienden a fomentar un uso compulsivo debido a la liberación constante de dopamina en el cerebro. Este efecto puede llevar a que los jugadores dediquen una cantidad excesiva de tiempo al juego, descuidando actividades que podrían contribuir al desarrollo intelectual o emocional. Además, la adicción a este tipo de juegos puede impactar negativamente en la capacidad de los usuarios para gestionar su tiempo de manera efectiva, afectando áreas importantes de la vida cotidiana como el trabajo o el estudio (Pontes & Griffiths, 2015).

Comparación con otros juegos que fomentan el pensamiento crítico

En contraste con Candy Crush, existen videojuegos que están diseñados específicamente para estimular habilidades cognitivas avanzadas y el pensamiento crítico. Por ejemplo, Portal 2 es un videojuego de lógica que requiere a los jugadores utilizar portales para superar obstáculos y resolver acertijos complejos. Este juego fomenta habilidades como

el razonamiento espacial, la planificación y la creatividad al enfrentar desafíos no lineales. Según Gee (2003), los videojuegos que promueven la resolución de problemas complejos tienen un impacto positivo en el desarrollo de habilidades cognitivas y transferibles.

Otro ejemplo relevante es Civilization VI, un juego de estrategia por turnos donde los jugadores deben construir y liderar civilizaciones a lo largo de la historia. Este tipo de entretenimiento desafía a los usuarios a tomar decisiones estratégicas, manejar recursos y prever resultados a largo plazo (Squire, 2008). Este nivel de interacción no solo mejora las habilidades de pensamiento crítico, sino que también fomenta el aprendizaje contextual sobre temas históricos, económicos y sociales.

Por último, The Witness es un juego de rompecabezas que se desarrolla en un mundo abierto y exige a los jugadores descubrir patrones y conexiones para resolver acertijos. A diferencia de Candy Crush, este juego promueve la concentración, el razonamiento deductivo y la resolución creativa de problemas, habilidades esenciales para el desarrollo cognitivo avanzado (Juul, 2011).

En general, los videojuegos orientados al pensamiento crítico presentan diferencias fundamentales respecto a los juegos basados en la repetición y la gratificación instantánea. Mientras que Candy Crush proporciona una experiencia de entretenimiento pasiva y de bajo nivel cognitivo, juegos como Portal 2 y Civilization VI permiten a los jugadores participar activamente en procesos de toma de decisiones y resolución de problemas, fomentando el aprendizaje significativo y la flexibilidad cognitiva (Gee, 2003).

CONCLUSIONES

El pensamiento crítico, tal como se ha abordado en este artículo, es una habilidad cognitiva fundamental que permite a los individuos tomar decisiones informadas, resolver problemas complejos y adaptarse a situaciones cambiantes. A través de la revisión de diversas teorías y modelos, se ha encontrado que el pensamiento crítico no solo involucra habilidades cognitivas como la interpretación, el análisis y la evaluación, sino que también está influenciado por actitudes disposicionales como la apertura mental y el escepticismo reflexivo. Autores como Dewey, Facione y Halpern destacan la importancia de integrar estas habilidades y actitudes tanto en la educación formal como en la vida cotidiana.

Este estudio resalta que, aunque el pensamiento crítico es reconocido como esencial en el ámbito educativo, la falta de estrategias pedagógicas explícitas y la influencia de sesgos cognitivos constituyen desafíos significativos. Las implicaciones de este hallazgo sugieren que es necesario desarrollar e implementar métodos educativos que promuevan de manera efectiva la reflexión crítica en los estudiantes, fomentando un entorno que permita la exploración de ideas y la resolución autónoma de problemas.

Se recomienda que futuras investigaciones profundicen en la creación de modelos pedagógicos específicos para el desarrollo del pensamiento crítico, así como en la evaluación de la efectividad de herramientas tecnológicas y plataformas interactivas en su promoción. Además, sería beneficioso investigar los efectos de la gamificación y el uso de videojuegos en el desarrollo del pensamiento crítico, dado su creciente presencia en el ámbito educativo y su potencial para influir en el aprendizaje.

Bibliografía

- Chappell, B. (2013). *Candy Crush Saga: The science behind our addiction*. NPR. <https://www.npr.org>
- Chumbley, J., & Griffiths, M. D. (2006). Affect and the computer game player: The effect of gender, personality, and game reinforcement structure on affective responses to computer gameplay. *CyberPsychology & Behavior*, 9(3), 308-316. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9.308>
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education: An introduction to the philosophy of education*. Macmillan.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9–15). ACM.
- Facione, P. A. (2011). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Insight Assessment.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and Knowledge: An Introduction to Critical Thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Juul, J. (2011). *The art of failure: An essay on the pain of playing video games*. MIT Press.
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- King. (2012). *Candy Crush Saga*. [Videojuego].
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2012). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278-296. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9318-5>
- Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2015). Internet gaming addiction: A systematic review of empirical research. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 10(2), 278–296. <https://doi.org/10.1007/s11469-011-9318-5>
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *Critical Thinking: Tools for Taking Charge of Your Learning and Your Life* (3rd ed.). Pearson.
- Pontes, H. M., & Griffiths, M. D. (2015). Measuring DSM-5 internet gaming disorder: Development and validation of a short psychometric scale. *Computers in Human Behavior*, 45, 137-143. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.006>

- Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey. *International Journal of Human-Computer Studies*, 74, 14–31.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Squire, K. (2008). Video game-based learning: An emerging paradigm for instruction. *Performance Improvement Quarterly*, 21(2), 7-36.
<https://doi.org/10.1002/piq.20020>