UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TESIS DOCTORAL

Título
La gamificación y el aprendizaje lúdico como recurso didáctico: práctica comparada y análisis de una metodología en centros de España y Costa Rica
Autor/es
Fernando Boillos García
Director/es
Aurora Martínez Ezquerro y Ricardo de la Fuente Ballesteros
Facultad
Facultad de Letras y de la Educación
Titulación
Departamento
Ciencias Humanas
Curso Académico
2023-2024

La gamificación y el aprendizaje lúdico como recurso didáctico: práctica comparada y análisis de una metodología en centros de España y Costa Rica, tesis doctoral de Fernando Boillos García, dirigida por Aurora Martínez Ezquerro y Ricardo de la Fuente Ballesteros (publicada por la Universidad de La Rioja), se difunde bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 3.0 Unported.
Permisos que vayan más allá de lo cubierto por esta licencia pueden solicitarse a los titulares del copyright.

© El autor
© Universidad de La Rioja, Servicio de Publicaciones, 2024
publicaciones.unirioja.es
E-mail: publicaciones@unirioja.es

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

TESIS DOCTORAL
2023

Programa de Doctorado en Humanidades

LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE LÚDICO COMO RECURSO DIDÁCTICO: PRÁCTICA COMPARADA Y ANÁLISIS DE UNA METODOLOGÍA EN CENTROS DE ESPAÑA Y COSTA RICA

FERNANDO BOILLOS GARCÍA

Directora: Aurora Martínez Ezquerro
Director: Ricardo de la Fuente Ballesteros

"Los niños y niñas
no juegan para aprender,
pero aprenden porque juegan".
Jean Piaget

Agradecimientos

En estas líneas me gustaría agradecer a todas esas personas que han estado conmigo durante todo el proceso de investigación y creación de esta tesis. Además, quiero expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que han contribuido de manera significativa a la realización de este estudio que versa sobre la importancia de la gamificación y el aprendizaje lúdico. Sus apoyos, consejos y aliento han sido fundamentales para llegar a este punto.

En primer lugar, deseo agradecer a mis directores de tesis, Aurora Martínez Ezquerro y a Ricardo de la Fuente Ballesteros, por su orientación experta y constante apoyo a lo largo de este arduo proceso de investigación. Sus conocimientos y dirección fueron esenciales para dar forma a esta tesis y convertirla en una obra que espero que contribuya al campo del aprendizaje lúdico.

Agradezco también a los profesores universitarios que me han acompañado por sus valiosas aportaciones y sugerencias durante las revisiones y evaluaciones de este trabajo. Sus comentarios críticos y su compromiso con la excelencia académica han enriquecido enormemente esta tesis. Mi gratitud se extiende a mis compañeros docentes y colegas, quienes han compartido sus conocimientos y experiencias, y han brindado un entorno de apoyo y colaboración que ha enriquecido mi proceso de investigación.

No puedo pasar por alto el apoyo inquebrantable de mi familia y amigos, quienes han estado a mi lado en cada etapa de este viaje académico. Pero sobre todo a mi mujer Ángeles y mi hijo Leo. Su paciencia y ánimo me han dado la fuerza necesaria para seguir adelante incluso en los momentos más desafiantes.

Por último, pero no menos importante, quiero agradecer a todos los participantes de mi estudio, cuya contribución y participación activa fueron fundamentales para llevar a cabo esta investigación. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible.

En resumen, este logro es el resultado del esfuerzo y apoyo de muchas personas que han creído en mí y en mi investigación. A todos ustedes, les estoy y estaré profundamente agradecido.

Índice

Resumen 9
Abstract 11
CAPÍTULO 1. Interés de la investigación 13
1. Justificación del estudio 15
2. Definición de términos clave 19
2.1. Gamificación 19
2.2. Aprendizaje basado en juegos (ABJ) 20
2.3. Aprendizaje lúdico 21
3. Hipótesis, objetivos de la investigación 23
4. Estructura de la tesis doctoral 25
CAPÍTULO 2. Fundamentos teóricos y revisión de literatura 27
1. Introducción 29
1.1. Contextualización de la importancia del juego en la educación 29
2. Historia y evolución del juego en educación 38
2.1. El juego en las sociedades antiguas 38
2.2. El juego en la pedagogía moderna: Montessori, Piaget, Vygotsky 42
2.3. La gamificación y juegos digitales en la educación: un nuevo renacer 47
3. Gamificación 52
3.1. Mecánicas, dinámicas, componentes emocionales y estéticos 55
3.2. Ventajas y desafíos de la gamificación en la educación 60
3.3. Estudios empíricos y resultados clave en la gamificación educativa 66
4. Aprendizaje basado en juegos 70
4.1. Diferenciación entre juegos educativos y juegos comerciales en educación 71
4.2. Diseño de juegos: principios y consideraciones pedagógicas 74
4.3. Impacto del Aprendizaje Basado en Juegos: motivación, compromiso y resultados académicos 81
5. Aprendizaje lúdico 86
5.1. Características principales del aprendizaje lúdico 88
5.2. El rol de la creatividad, curiosidad y exploración en los aprendizajes lúdicos 90
5.3. Relación entre juego libre y desarrollo cognitivo, social y emocional 94
6. Integración de la gamificación, ABJ y aprendizaje lúdico en la pedagogía contemporánea 96
6.1. Sinergias y diferencias clave entre los tres enfoques 96
6.2. Estrategias pedagógicas para una implementación efectiva 100

7. Perspectivas. El futuro del aprendizaje lúdico 104
7.1. La evolución de la tecnología: RV, RA y juegos inmersivos 104
7.2. Personalización y adaptabilidad en el aprendizaje basado en juegos ... 108
EL CAPÍTULO 3. Trabajo empírico 125
1. Diseño y desarrollo de la investigación 127
1.1. Población y muestra del estudio 127
1.2. Recopilación de datos cuantitativos y cualitativos 129
2. Legislaciones educativas 130
2.1. En España 131
2.2. En Costa Rica 137
2.3. Comparación legislativa 142
3. Análisis de datos e interpretación de resultados 148
4. Discusión y conclusiones 173
4.1. Potencial transformador. 173
4.2. Necesidades 179
4.3. Desafíos y resistencias 182
Referencias 191
Anexo I 201
Anexo II 205

Índice de figuras

Figura 1. Elementos comunes en gamificación, ABJ y aprendizaje lúdico……23
Figura 2. Comparación visual entre juegos tradicionales y juegos actuales.....29
Figura 3. Los juegos y su importancia en la sociedad actual.....36
Figura 4. El impacto del entorno en el juego de los niños. 37
Figura 5. Aspectos del juego social 42
Figura 6. El juego como herramienta educativa.....46
Figura 7. El juego como herramienta educativa.....52
Figura 8. Características principales de la gamificación. 55
Figura 9. Definición y conceptos fundamentales 60
Figura 10. Beneficios de la gamificación en la educación 63
Figura 11. Adaptación creativa de diseño.....70
Figura 12. Estrategias y mejoras prácticas para incorporar juegos 75
Figura 13. La importancia y ventajas del ABJ.. 84
Figura 14. Juegos educativos diferentes 86
Figura 15. El juego educativo.....89
Figura 16. Interrelación y beneficios en el aprendizaje lúdico 91
Figura 17. Aprendizaje lúdico.....93
Figura 18. Relación entre juego libre y desarrollo cognitivo, social y emocional 95
Figura 19. Ventajas de los tres enfoques.....97
Figura 20. Ventajas del ABJ, la gamificación y el aprendizaje lúdico 99
Figura 21. Marco simbólico. 104
Figura 22. La evolución de la tecnología 108
Figura 23. Pruebas y modificaciones para el juego educativo.....112
Figura 24. Gamificación y aprendizaje lúdico 117
Figura 25. Ventajas de la gamificación y el aprendizaje lúdico.....120
Figura 26. Práctica pedagógica 124
Figura 27. Distribución de la muestra sesgada por países 128
Figura 28. Diferencias entre sistemas educativos España – Costa Rica.....147
Figura 29. Distribución de la muestra sesgada por edad.....149
Figura 30. Distribución de la muestra sesgada por institución educativa 150
Figura 31. Distribución de la muestra sesgada por etapas educativas.....152
Figura 32. ¿Sabría diferenciar entre ABJ y gamificación? 153
Figura 33. ¿Con qué frecuencia utiliza la gamificación como herramienta metodológica y didáctica en el aula?.....155

Figura 34. ¿Con qué frecuencia utiliza el ABJ como herramienta metodológica y didáctica en el aula?.....156
Figura 35. ¿Se pueden trabajar los contenidos y los objetivos a través del juego y la gamificación como recurso didáctico? 157
Figura 36. ¿Considera que el juego ayuda a adquirir competencias y habilidades claves para los estudiantes? 159
Figura 37. ¿Incluye la gamificación y el aprendizaje basado en juegos dentro de sus programaciones didácticas? 160
Figura 38. ¿Considera que la gamificación y el ABJ mejoran el aprendizaje de los estudiantes?. 161
Figura 39. ¿Son la gamificación y el aprendizaje basado en juegos una buena metodología para la atención a la diversidad? 163
Figura 40. ¿Se ha formado en estas metodologías lúdicas?.....164
Figura 41. ¿Considera formado al profesorado en metodologías lúdicas? 166
Figura 42. ¿Considera que las leyes educativas fomentan el uso de metodologías lúdicas dentro del sistema educativo? 167
Figura 43. Declaraciones muestra de “Opinión general positiva” 169
Figura 44. Declaraciones muestra de “Metodologías motivadoras”.....170
Figura 45. Declaraciones muestra de “Necesidad de planificación” 171
Figura 46. Declaraciones muestra de “Desarrollar capacidades y competencias” 172
Figura 47. Declaraciones muestra de “Desafíos y limitaciones” 173
Figura 48 Diferenciación y personalización 176
Figura 49. Limitaciones de recursos y acceso a tecnología 186

Resumen:

Esta tesis doctoral titulada "La gamificación y el aprendizaje lúdico como recurso didáctico: práctica comparada y análisis de una metodología en centros de España y Costa Rica", publicada en 2023, se adentra en el estudio de la creciente importancia de la gamificación y el aprendizaje lúdico en el panorama educativo contemporáneo. El propósito central de esta investigación es llevar a cabo una comparación detallada y un análisis profundo de la implementación de estas metodologías en el entorno educativo de dos países distintos: España y Costa Rica.

La gamificación y el aprendizaje lúdico han emergido como enfoques pedagógicos muy innovadores que buscan transformar la forma en que los estudiantes participan en el proceso de aprendizaje. Estas metodologías utilizan elementos de juego, tales como la competencia, la colaboración y la recompensa, para fomentar la motivación intrínseca y el compromiso de los estudiantes, lo que a su vez puede mejorar su rendimiento académico.

El objetivo principal de esta investigación es evaluar de manera exhaustiva cómo la gamificación y el aprendizaje lúdico han sido implantados en las aulas de ambos países y si los docentes ven mejorar el rendimiento académico de sus alumnos, y su percepción general de la enseñanza y el aprendizaje. Para alcanzar esta meta, se llevó a cabo un extenso estudio de campo que abarcó 700 encuestados en ambos países, en los cuales se implementaron estas metodologías en el aula.

Los resultados de la investigación proporcionan una visión detallada de las diferencias y similitudes en la adopción y efectividad de la gamificación y el aprendizaje lúdico en los dos contextos educativos estudiados. Se examina minuciosamente la implicación de los docentes en la planificación y ejecución de estas metodologías, la receptividad y participación de los estudiantes, así como los resultados académicos obtenidos. Además, se identifican y analizan los desafíos y obstáculos que surgen en el proceso de implementación tanto en España como en Costa Rica.

Este estudio se convierte en un recurso valioso tanto para educadores como para formuladores de políticas educativas, proporcionando información relevante sobre cómo la gamificación y el aprendizaje lúdico pueden influir en la calidad de la educación en dos países de habla hispana con sistemas educativos diferentes.

Los hallazgos de esta investigación arrojan luz sobre cómo estas metodologías pueden ser aprovechadas de manera efectiva para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en contextos variados. Asimismo, esta tesis doctoral contribuye a la creciente literatura sobre la innovación pedagógica y abre la puerta a futuras investigaciones y desarrollos en el ámbito de la educación lúdica y la gamificación.

Palabras clave: Gamificación, juego serio, aprendizaje lúdico, metodologías activas, implicación estudiantado.

Abstract:

This doctoral thesis titled "Gamification and Playful Learning as a learning resource. Comparative Practice and Analysis of a Methodology in Schools in Spain and Costa Rica," published in 2023, delves into the study of the growing importance of gamification and playful learning in the contemporary educational scene. The main purpose of this research is to conduct a detailed comparison and in-depth analysis of the implementation of such methodologies in the educational environment of two different countries: Spain and Costa Rica.

Gamification and playful learning have emerged as highly innovative pedagogical approaches and seek to transform how students engage in their learning process. These methodologies use gaming elements, such as competition, collaboration, and reward to promote intrinsic motivation and students engagement, which, in turn, can enhance their academic performance.

The main objective of this research is to comprehensively evaluate how gamification and playful learning have been implemented in classrooms in both countries and whether teachers have seen improvements in their students' academic performance and their overall perception of teaching and learning. To achieve this goal, an exhaustive field study was conducted, comprising a cohort of 700 participants carefully selected from both nations where such methodologies have been implemented.

The research results provide a detailed insight into the differences and similarities in the adoption and effectiveness of gamification and playful learning in the educational contexts studied. This meticulous examination includes the involvement of teachers in the planning and execution of such methodologies, student receptiveness and participation, as well as the academic results obtained. Furthermore, the challenges and obstacles that arise in the implementation process in both Spain and Costa Rica are identified and analysed.

This study becomes a valuable resource both for educators and educational policymakers, providing relevant information on how gamification and playful learning can influence the quality of education in two Spanish-speaking countries with different educational systems.

The findings of this research shed light on how these methodologies can be effectively applied to improve teaching and learning in diverse contexts. Additionally, this doctoral thesis

contributes to the growing literature on pedagogical innovation and paves the way to future research and further development in the field of playful education and gamification.

Keywords: Gamification, serius game, playful learning, active methodologies, students engagement

CAPÍTULO 1.
Interés de la Investigación

1. Justificación del estudio

La educación enfrenta el desafío constante de mantenerse relevante y efectiva en la preparación de las nuevas generaciones para un futuro en constante evolución en un mundo cada vez más impulsado por la tecnología y la información. La pedagogía tradicional, que se basa en enfoques estáticos y pasivos, se enfrenta a una creciente necesidad de cambio y adaptación. La gamificación y el aprendizaje lúdico se presentan como estrategias pedagógicas innovadoras en este contexto que tienen como objetivo transformar la forma en que los estudiantes participan en el proceso de aprendizaje. El aprendizaje lúdico, que se centra en el juego como herramienta educativa, y la gamificación, que implica la aplicación de elementos y dinámicas de juego en contextos no lúdicos, han emergido como recursos didácticos prometedores que tienen el potencial de revolucionar la educación. Estas técnicas buscan aprovechar la motivación intrínseca que los juegos pueden generar en los estudiantes para mejorar su compromiso, participación y rendimiento académico. En definitiva, la motivación y ganas de aprender.

El juego ha sido un componente intrínseco de la trayectoria de la humanidad, desempeñando un papel que va más allá del mero entretenimiento. Su efecto se extiende a los campos de la educación y el desarrollo, donde funciona como un medio para el aprendizaje y la adquisición de habilidades. Aunque la relación entre el juego y la educación tiene una larga historia, la rápida evolución de la tecnología y la educación en las últimas décadas ha aumentado la necesidad de examinar su importancia en el mundo actual. Por lo tanto, esta sección se centra en la importancia de estudiar y comprender la gamificación en la educación, tomando en cuenta las perspectivas históricas y actuales. Ha tenido un papel importante en la historia humana, manifestándose en una variedad de formas y funciones. Su alcance va más allá de la mera diversión o el entretenimiento, y se enfoca en temas educativos y de desarrollo. La relación entre el juego y la educación no es un fenómeno reciente; sin embargo, los cambios rápidos en la tecnología y la pedagogía en las últimas décadas han hecho que el estudio de su relevancia sea más importante que nunca. Como resultado, esta sección busca justificar la importancia de investigar y comprender la gamificación en la educación desde una perspectiva tanto histórica como contemporánea.

Históricamente, el juego ha tenido un papel significativo en la transmisión de cultura, valores, habilidades y conocimientos a lo largo de la historia humana. Desde las civilizaciones antiguas como la griega y la romana, se ha empleado como un medio para educar a las nuevas generaciones. Huizinga (1938) destaca cómo los juegos y las actividades lúdicas se entrelazaban con festivales, rituales y la vida cotidiana de estas sociedades, proporcionando a los jóvenes un espacio dinámico y participativo para el aprendizaje. Su relevancia continuó

en la Edad Media, donde se mantuvo como un componente esencial en la educación. Los juegos de roles, por ejemplo, eran fundamentales para la enseñanza de oficios, permitiendo que los aprendices emularan a los maestros artesanos y desarrollaran habilidades y destrezas cruciales (Caillois,1961). Posteriormente, durante el Renacimiento, se produjo un resurgimiento en el interés por los juegos educativos, particularmente aquellos de tablero que estimulaban la estrategia y el razonamiento lógico, reflejando un continuo reconocimiento de la importancia del juego en la educación a lo largo de los períodos históricos.

Llegados a este momento, es necesario hablar del auge de las teorías educativas modernas y el papel que el juego desempeñaba en ellas. Gracias al aporte de teóricos influyentes como Montessori, Piaget y Vygotsky, el siglo XX marcó un punto de inflexión en la comprensión y aplicación del juego en la educación. La investigación y el estudio de la pedagogía se intensificaron, destacando el rol esencial del juego en los procesos educativos. Piaget (1962) fue uno de los pioneros en afirmar que el juego no es solo una actividad de ocio, sino una forma innata de aprendizaje para los niños. Según su teoría, el juego permite a los niños explorar, experimentar y, a través de estas experiencias, construir y reconstruir su comprensión del mundo. Por otro lado, Vygotsky (1978) enfatizó el valor del juego en el desarrollo social y cognitivo. Argumentó que el juego no solo refleja las capacidades actuales de los niños, sino que también actúa como una zona de desarrollo próximo, donde pueden alcanzar niveles de comprensión y habilidad con la orientación y el apoyo adecuados. Estos avances teóricos provocaron un renacimiento del valor del juego en los espacios educativos, reconociendo su capacidad para promover un aprendizaje significativo y profundo en los niños.

El objetivo principal de esta tesis doctoral es examinar y analizar en detalle los efectos de la gamificación y el aprendizaje lúdico como herramientas educativas en el contexto escolar de España y Costa Rica. La finalidad es hacer una práctica comparada para revelar cómo estas metodologías se han utilizado en aulas de diferentes realidades educativas y evaluar sus efectos en la motivación de los estudiantes, el rendimiento académico y la forma en que los docentes y ven el proceso de enseñanza-aprendizaje en general.

Durante siglos, la educación, que se refiere a la transmisión de conocimientos y habilidades, ha sido fundamental para la sociedad. Sin embargo, el mundo actual presenta desafíos y dinámicas que requieren un enfoque educativo más adaptable y dinámico. La era digital ha cambiado cómo accedemos y nos comunicamos con la información, lo que a su vez ha cambiado las expectativas y necesidades de los estudiantes. Los métodos de enseñanza tradicionales, que se basan en la exposición pasiva de información y la memorización de

datos, han demostrado ser muy ineficientes para fomentar la creatividad, el pensamiento crítico y la retención de conocimientos a largo plazo. Además, los estudiantes desmotivados y sin interés son problemas comunes en las aulas de todo el mundo. Por lo tanto, el aprendizaje basado en juegos, el aprendizaje lúdico y la gamificación se presentan como estrategias educativas que pueden revitalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en este contexto.

La razón detrás de esta investigación es la necesidad de investigar a fondo cómo la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico pueden funcionar como recursos educativos en diferentes contextos educativos. España y Costa Rica, dos países con sistemas educativos diferentes pero que comparten el idioma español, son un entorno adecuado para llevar a cabo un estudio comparativo que permita identificar similitudes y diferencias en la adopción y efectividad de estas metodologías. Esta tesis doctoral pretende mejorar la información existente sobre gamificación y aprendizaje lúdico en la educación. Brindará información relevante a educadores, investigadores y legisladores educativos, lo que les permitirá comprender mejor cómo estas metodologías pueden afectar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes y por supuesto a la percepción que de la misma tienen los profesionales de la educación de dichos países. Se busca justificar su importancia en la educación y mejorar la comprensión de cómo estas técnicas pueden mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. A lo largo de esta investigación, se hablará de varios factores que respaldan la necesidad de realizar este espacio:

- Innovación educativa: la educación es un pilar fundamental en la formación de individuos y en el desarrollo de sociedades. Sin embargo, los métodos tradicionales de enseñanza han demostrado limitaciones a la hora de adaptarse a las cambiantes necesidades de los estudiantes en la era digital. La gamificación y el aprendizaje lúdico representan un cambio de paradigma en la pedagogía al introducir elementos del juego en el proceso de aprendizaje. Estos enfoques promueven la participación activa, la motivación intrínseca y la colaboración, elementos clave para el éxito en el aprendizaje (Deterding et al., 2011; Gee, 2003).
- Motivación y compromiso: mantener a los estudiantes motivados y comprometidos en el proceso de aprendizaje es uno de los desafíos más apremiantes en la educación contemporánea. La premisa de la gamificación y el aprendizaje lúdico es que el juego motiva intrínsecamente a las personas. Al aplicar estas ideas en la educación, se espera aumentar el interés y la participación de los estudiantes, lo que podría resultar en un mejor rendimiento académico (Hamari et al., 2014; Anderson et al., 2010).

- Adaptación a la diversidad del alumnado: cada estudiante es diferente y tiene diferentes intereses, habilidades y estilos de aprendizaje. El aprendizaje lúdico y la gamificación permiten adaptarse a esta diversidad. Permiten la personalización de la experiencia de aprendizaje, lo que puede aumentar la eficacia de la enseñanza al abordar las necesidades individuales de los estudiantes. (Kapp, 2012).
- Formación de los equipos docentes: estas metodologías sin ser nuevas han tenido un resurgimiento en los últimos años por lo que muchos docentes no están capacitados ni formados en cómo llevar a cabo el juego en el aula. El descrédito de esta herramienta metodológica y el miedo por como implantarla en el aula son algunos de los factores por los que los docentes suelen necesitar formación específica para poder implantarlo en sus clases.
- Enfoque comparativo internacional: debido a las diferencias y similitudes en sus sistemas educativos, culturas y contextos socioeconómicos, el estudio comparado entre España y Costa Rica es particularmente relevante. España tiene un sistema educativo diversificado y una extensa historia pedagógica, mientras que Costa Rica ha sido elogiada por su enfoque en la educación inclusiva y la igualdad de oportunidades. Se pueden encontrar prácticas exitosas, problemas comunes y peculiaridades distintivas en la implementación de la gamificación y el aprendizaje lúdico en diferentes contextos educativos a través de esta comparación.
- Contribución a la literatura científica: en los últimos diez años, la investigación sobre el aprendizaje lúdico y la gamificación ha aumentado significativamente. No obstante, todavía existen disparidades en la literatura científica, en particular en lo que respecta a investigaciones comparadas en contextos globales. Al proporcionar datos empíricos y un análisis detallado de la implementación y efectividad de estas metodologías en dos países de habla hispana, esta tesis doctoral busca llenar este vacío.
- Beneficios prácticos: esta investigación aumentará el conocimiento académico y tendrá implicaciones prácticas. Los hallazgos y sugerencias para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en sus respectivos entornos educativos serán útiles para los educadores, administradores escolares y formuladores de políticas educativas.
- Desarrollo profesional: Este análisis pretende tener la capacidad de mejorar el desarrollo profesional de los educadores y los profesionales de la educación. Arrojará consejos útiles sobre cómo usar la gamificación y el aprendizaje lúdico de manera efectiva en la enseñanza y cómo adaptar estas metodologías a diferentes contextos educativos.

En pocas palabras, esta tesis doctoral se justifica por su contribución al campo de la educación y el campo humanístico al estudiar la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje lúdico como recursos metodológicos innovadores. Su enfoque en comparar las enseñanzas en España y Costa Rica y su énfasis en la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes brinda una visión completa de cómo estas metodologías pueden mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y su actual implantación en dichos países. Además, es un estudio de gran relevancia en el contexto educativo actual porque tiene el potencial de informar la práctica educativa y el desarrollo profesional de los educadores.

2. Definición de términos clave

Para comprender plenamente el impacto y la relevancia del juego en la educación, es esencial definir y distinguir entre términos que a menudo se usan de manera intercambiable pero que tienen diferencias conceptuales significativas. Estos términos son "gamificación", "aprendizaje basado en juegos" y "aprendizaje lúdico", cada uno de los cuales aporta una dimensión única a la experiencia educativa (Qian & Clark, 2016).

2.1. Gamificación

Definición: la gamificación es un enfoque innovador que implica la incorporación de elementos de diseño de juegos, tales como puntos, niveles, desafíos, tablas de clasificación y narrativas, en contextos no lúdicos para promover la participación, el compromiso y la motivación (Deterding et al., 2011). Esta técnica se basa en la psicología del juego para hacer que actividades monótonas o complejas sean más atractivas y placenteras, lo que a menudo resulta en una mayor eficiencia y satisfacción en la realización de tareas (Hamari et al., 2014).

Origen y evolución: aunque la gamificación como término comenzó a ganar popularidad en la primera década del siglo XXI, sus raíces se pueden rastrear hasta mucho antes, en técnicas de motivación y compromiso que utilizan elementos lúdicos (Zichermann & Cunningham, 2011). La era digital ha facilitado la expansión de la gamificación, gracias al avance de la tecnología y al aumento en la accesibilidad de dispositivos digitales, lo que ha permitido una implementación más diversa y sofisticada de estas técnicas.

Educación: la ludificación en educación se manifiesta de diversas maneras, desde sistemas de puntos y medallas hasta elementos narrativos y creación de personajes, todos diseñados para enriquecer la experiencia de aprendizaje (Capraro et al., 2020). Al integrar estas técnicas, los educadores buscan no solo aumentar la motivación de los estudiantes, sino también fomentar un enfoque más profundo y reflexivo del aprendizaje. La gamificación puede facilitar

un mejor compromiso cognitivo y emocional con el contenido educativo, así como promover la cooperación y la competencia saludable entre los estudiantes (Kapp, 2012).

Otras definiciones de gamificación:

- Werbach y Hunter (2012) definen la gamificación como "el uso de elementos de diseño de juegos en contextos no lúdicos". Esta definición resalta la aplicación de estrategias de juegos en situaciones que tradicionalmente no se asocian con el juego.
- Huotari y Hamari (2012) describen la gamificación como "un proceso de mejorar un servicio con elementos de juego con el fin de facilitar la interacción y el valor de uso". Esta definición se enfoca en la mejora de la experiencia del usuario a través de la integración de mecánicas de juego.
- Kapp (2012) ofrece una definición más amplia, sugiriendo que la gamificación es "la utilización de mecánicas, estética y pensamiento de juego para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas". Esta definición captura la multifacética aplicación de la gamificación en varios aspectos de la interacción humana y el aprendizaje.

Estas definiciones reflejan la diversidad de enfoques y aplicaciones de la gamificación, desde la mejora de experiencias de usuario hasta la promoción de la participación y el aprendizaje en contextos educativos.

2.2. Aprendizaje basado en juegos (ABJ)

Definición: el aprendizaje basado en juegos (ABJ) es una metodología pedagógica que involucra el uso de juegos con fines educativos explícitos. Estos juegos están diseñados intencionalmente para enseñar conceptos específicos, habilidades o actitudes mientras se mantiene un enfoque en el entretenimiento y la participación del jugador (Anderson et al., 2019). La interactividad y la naturaleza lúdica del ABJ proporcionan un entorno de aprendizaje dinámico que puede fomentar la curiosidad y el descubrimiento.

Origen y evolución: si bien los juegos han sido parte integral del aprendizaje humano a lo largo de la historia, la incorporación de juegos con intenciones pedagógicas claras es una innovación más reciente. Con la revolución digital y el desarrollo de videojuegos y otras tecnologías interactivas, el ABJ ha evolucionado para convertirse en una herramienta educativa poderosa, ofreciendo experiencias inmersivas y personalizadas que se adaptan a diferentes estilos de aprendizaje (Shaffer et al., 2005).

Educación: los juegos diseñados específicamente para el ABJ suelen sumergir a los estudiantes en entornos simulados donde los conceptos teóricos se ponen en práctica a través

de desafíos y problemas. Estos juegos no solo proporcionan un contexto significativo para el aprendizaje, sino que también ofrecen retroalimentación inmediata y continua, lo cual es crucial para el desarrollo de habilidades y la consolidación del conocimiento (Prensky, 2003). Además, el ABJ puede facilitar el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de habilidades sociales.

Otras definiciones de aprendizaje basado en juegos:

- Prensky (2001) define el ABJ como "el uso de juegos de entretenimiento con propósitos educativos". Esta definición pone énfasis en el aspecto lúdico de los juegos y su potencial para ser utilizados en entornos educativos.
- Gee (2003) describe el ABJ como "el aprendizaje que ocurre en contextos donde los estudiantes participan en juegos que tienen metas claras, reglas definidas y ofrecen retroalimentación, desafíos y recompensas". Esta definición destaca la estructura inherente de los juegos y su capacidad para proporcionar un entorno de aprendizaje rico y motivador.
- Van Eck (2006) lo define como "la integración de juegos en el currículo educativo para lograr objetivos de aprendizaje específicos". Esta definición se centra en la incorporación intencionada de juegos en la enseñanza y el aprendizaje, resaltando la importancia de alinear los juegos con los objetivos educativos.

Estas definiciones subrayan las diferentes facetas y aplicaciones del ABJ, desde su naturaleza entretenida hasta su estructura y potencial para ser integrada en el currículo educativo con el fin de alcanzar resultados de aprendizaje específicos.

2.3. Aprendizaje lúdico

Definición: el aprendizaje lúdico es una aproximación educativa que reconoce y aprovecha la naturaleza intrínsecamente motivadora y educativa del juego. Se basa en la premisa de que el juego es una actividad humana fundamental a través de la cual los individuos, especialmente los niños, aprenden sobre sí mismos, los demás y su entorno. El aprendizaje lúdico puede abarcar una diversidad de actividades, desde juegos imaginativos no estructurados hasta juegos de reglas y actividades lúdicas más organizadas (Resnick et al., 2009).

Origen y evolución: el reconocimiento del juego como un vehículo para el aprendizaje es una idea profundamente arraigada en la teoría del desarrollo humano y la pedagogía. Teóricos como Jean Piaget y Lev Vygotsky han argumentado que el juego es una actividad central en el desarrollo infantil, facilitando el desarrollo cognitivo, lingüístico, físico y socioemocional. Piaget vio el juego como una manifestación de la asimilación, donde los niños interpretan y

modelan el mundo según su comprensión, mientras que Vygotsky destacó el papel del juego en la construcción de conocimiento social y cultural (Piaget, 1962; Vygotsky, 1978).

Educación: el aprendizaje lúdico en entornos educativos puede tomar muchas formas, desde el juego libre que promueve la creatividad y la imaginación hasta actividades estructuradas que enfocan el aprendizaje en áreas temáticas específicas. La flexibilidad del aprendizaje lúdico permite adaptarse a diversas necesidades y estilos de aprendizaje. A través del juego, los estudiantes pueden explorar conceptos complejos en un entorno de bajo riesgo, experimentar con diferentes roles, y desarrollar habilidades sociales y emocionales esenciales. En el aula, el aprendizaje lúdico puede servir como un puente entre el conocimiento teórico y la experiencia práctica, haciendo que el aprendizaje sea más relevante y significativo para los estudiantes.

Otras definiciones de aprendizaje lúdico:

- Whitebread (2012) define el aprendizaje lúdico como "una actividad dirigida por los niños que les permite explorar, especular y aprender sin un conjunto fijo de objetivos". Esta definición enfatiza la autonomía del niño y el valor del descubrimiento autodirigido.
- Singer, Golinkoff y Hirsh-Pasek (2006) describen el aprendizaje lúdico como "una actividad que implica la imaginación, la originalidad y la flexibilidad, y que resulta en comportamientos placenteros y espontáneos". Esta definición resalta la importancia de la creatividad y la alegría inherentes al juego.
- Berk, Mann y Ogan (2006) lo conceptualizan como "una actividad voluntaria y disfrutable que implica una participación activa y comprometida, y resulta en el aprendizaje de nuevas habilidades y conocimientos". Esta definición subraya el aspecto voluntario del juego y su capacidad para facilitar el aprendizaje activo.

Estas definiciones ponen de manifiesto la diversidad y la riqueza del aprendizaje lúdico como una aproximación educativa, resaltando su naturaleza voluntaria, creativa y altamente participativa. Se puede comprobar con lo expuesto anteriormente que no la terminología desgrana una serie de diferencias, pero en los tres casos hay una serie de elementos que están presentes tanto en la gamificación como en el ABJ y el aprendizaje lúdico. Estas dimensiones comunes se detallan gráficamente en la siguiente figura, ofreciendo una imagen clara de cómo las dinámicas, mecánicas y estéticas convergen en un espacio interconectado que promueve el aprendizaje a través de la ludificación. Este enfoque integrado permite aprovechar la combinación de estos elementos para crear experiencias educativas que no solo sean efectivas en términos de adquisición de conocimientos, sino que también fomenten la curiosidad, la creatividad y el deseo intrínseco de aprender. La comprensión de estas dimensiones comunes proporciona un marco sólido para el diseño y la implementación

efectivas de estrategias de aprendizaje lúdico que se ajusten a las necesidades y preferencias de los participantes (alumnado) y promuevan un ambiente educativo enriquecedor y motivador.

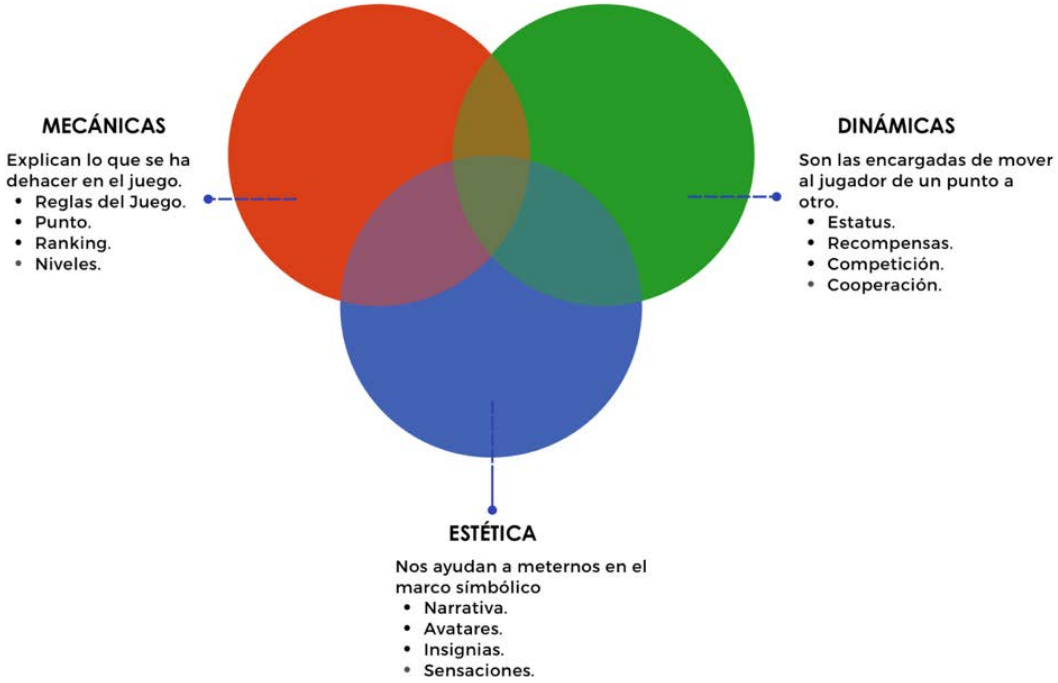


Figura 1. Elementos comunes en gamificación, ABJ y aprendizaje lúdico.
Marczewski, A. (2015).

3. Hipótesis y objetivos de la investigación

La **hipótesis** de la que parte esta investigación es la siguiente:
*"*El uso efectivo de la gamificación y el aprendizaje lúdico, como herramientas metodológicas y didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, impactan de manera positiva y significativa en la motivación intrínseca de los estudiantes, su rendimiento académico y la percepción general de los docentes en los centros educativos en los países de España y Costa Rica*".* Los siguientes son los principales objetivos de investigación de esta tesis doctoral, que se organizan en objetivos generales y específicos.

Objetivos generales:

1. Evaluar el impacto de la gamificación y el aprendizaje lúdico como metodologías educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos de España y Costa Rica.

2. Identificar similitudes, diferencias y mejores prácticas entre las prácticas de implementación de gamificación y aprendizaje lúdico en los contextos educativos de España y Costa Rica.
3. Contribuir al conocimiento académico y pedagógico en el campo de la gamificación y el aprendizaje lúdico, proporcionando información relevante para educadores, investigadores y formuladores de políticas educativas en ambos países.

Objetivos específicos:

- *Objetivos relacionados con la implementación:*
  1. Investigar cómo se implementa la gamificación, aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje lúdico en las aulas de centros educativos de España, identificando las estrategias y herramientas utilizadas.
  2. Investigar cómo se implementa la gamificación, aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje lúdico en las aulas de centros educativos de Costa Rica, identificando las estrategias y herramientas utilizadas.
  3. Comparar la implicación de los docentes en la planificación y ejecución de la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje lúdico en España y Costa Rica.

- *Objetivos relacionados con el rendimiento académico:*
  4. Evaluar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes en España, según la experiencia docente.
  5. Evaluar el impacto del aprendizaje lúdico en el rendimiento académico de los estudiantes en España, según la experiencia docente.
  6. Evaluar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes en Costa Rica, según la experiencia docente.
  7. Evaluar el impacto del aprendizaje lúdico en el rendimiento académico de los estudiantes en Costa Rica, según la experiencia docente.

- *Objetivos relacionados con la percepción de docentes y estudiantes:*
  8. Investigar la percepción de los docentes sobre la gamificación y el aprendizaje lúdico en el proceso de enseñanza-aprendizaje en España.
  9. Investigar la percepción de los docentes sobre la gamificación y el aprendizaje lúdico en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Costa Rica.

Estos objetivos, tanto generales como específicos, brindarán un marco claro para la investigación y permitirán abordar de manera exhaustiva los efectos y la implementación de la gamificación y el aprendizaje lúdico como metodologías educativas en los contextos educativos de España y Costa Rica.

4. Estructura de la tesis doctoral

Con el fin de la consecución de los objetivos planteados, la presente tesis doctoral ha sido dividida en tres capítulos.

- El primer capítulo presenta el problema de investigación, identifica la temática, formula la hipótesis de partida, argumenta la justificación, los conceptos claves, los objetivos y la delimitación espacial, temporal y contextual.
- En el segundo capítulo queda reflejado el marco referencial, donde se presenta el estado de la cuestión en varios ámbitos y se conceptualizan los elementos transversales de la pregunta de investigación, lo que nos ayudará a poner en situación lo estudiado hasta ahora en la literatura. En él se analizan desde los aspectos históricos, los diferentes fundamentos teóricos a una revisión de literatura en diferentes países y contextos educativos.
- En el tercer capítulo se basa en todo el trabajo de investigación. Corresponde a la parte empírica del proceso. En este estudio se analizarán las 700 encuestas que conforman la muestra y que se hicieron a docentes de España y Costa Rica (350 docentes españoles y 350 docentes costarricenses). Se analizan los datos para ofrecer una discusión del tema y unas conclusiones.
- Por último, se incluye la bibliografía del estudio, que recoge las referencias bibliográficas que han servido como base para esta investigación, así como la sección de anexos que proporciona instrumentos y análisis estadísticos.

CAPÍTULO 2.
Fundamentación teórica y revisión de literatura

1. Introducción

La transferencia de conocimientos y habilidades de una generación a la siguiente es el objetivo principal de la educación, para lograrlo la humanidad ha utilizado una variedad de estrategias y técnicas a lo largo de la historia, adaptándose a las circunstancias culturales, tecnológicas y sociales de cada época. El juego es uno de los métodos más antiguos y utilizados en todo el mundo. Muchas culturas y civilizaciones han utilizado esta forma lúdica de aprender para inculcar valores, compartir conocimientos y desarrollar habilidades.

El juego sigue siendo importante en la era moderna, donde la tecnología y la globalización han cambiado drásticamente la forma en que vivimos y aprendemos. De hecho, ha adquirido una nueva dimensión en la educación debido a la creciente interconexión digital y la rápida evolución de la pedagogía. Se ha adaptado y evolucionado para satisfacer las necesidades de un mundo cambiante, desde juegos tradicionales hasta videojuegos y plataformas de gamificación. En el siguiente apartado se explorará la extensa trayectoria histórica, psicológica y pedagógica del uso del juego en la educación. Se discutirá cómo el juego fue utilizado en la educación por las civilizaciones antiguas, cómo los teóricos modernos lo valoraron y cómo las nuevas tecnologías están redefiniendo su papel en la educación del siglo XXI.

Figura 2. Comparación visual entre juegos tradicionales (izq) y juegos actuales (dech).
Fuente: Gee (2003).

1.1. Contextualización de la importancia del juego en la educación

El juego ha sido un componente esencial de la vida humana desde tiempos inmemoriales, no solo como una actividad recreativa, sino también como una herramienta poderosa para la educación y el desarrollo personal. Es universal, lo que lo convierte en una representación innegable de las características sociales, culturales y cognitivas de cada cultura. Además, ha tenido un papel en la formación de personas dentro de sus sociedades a lo largo de la historia,

adaptándose a las necesidades y valores de cada sociedad. Su uso como medio educativo tiene muchas facetas; puede ser divertido y educativo al mismo tiempo. Esta dualidad permite a las personas explorar el mundo desde una edad temprana, desarrollar habilidades y construir su identidad social. Ha tomado diversas formas en diferentes culturas y tiempos, desde juegos físicos y de destreza hasta juegos que requieren estrategias y habilidades cognitivas.

El juego era visto en las sociedades antiguas no solo como una forma de diversión, sino también como una forma de transmitir valores culturales y enseñanzas importantes. Por ejemplo, los juegos de tablero en el Antiguo Egipto enseñaban planificación y estrategia además de ser una forma de pasar el tiempo. Los juegos físicos también fueron utilizados por las culturas indígenas de diferentes lugares del mundo para preparar a los jóvenes para los desafíos de la caza y la guerra. Esta sección examinará en detalle cómo el juego ha sido una herramienta pedagógica clave en sus diversas formas, cómo ha cambiado con el tiempo y cómo sigue siendo relevante en la educación moderna. Se analizará la relación entre el juego y el aprendizaje desde una perspectiva histórica, cultural y cognitiva. Se destacará su valor intrínseco en la creación de personas capaces y adaptables. Este examen demostrará el papel esencial del juego en la educación y su capacidad para continuar contribuyendo al desarrollo humano en el futuro.

1.1.1. El juego como fenómeno universal

El juego ha sido una constante desde el comienzo de la civilización, evidenciando su papel como una práctica cultural y educativa universal. Las reliquias arqueológicas y los registros históricos de las primeras sociedades humanas tienen huellas del juego. Estos artefactos y documentos nos dicen cómo el juego se entrelazaba con la vida diaria y desempeñaba un papel importante en la transmisión de conocimientos y habilidades.

Los egipcios no solo construyeron monumentos majestuosos en las orillas del Nilo, sino que también dedicaron tiempo a juegos de tablero como el Senet. Este juego era más que un simple pasatiempo y se consideraba un viaje simbólico a través del inframundo que reflejaba las creencias religiosas y las costumbres de la sociedad egipcia. De manera similar, los pueblos mesopotámicos crearon juegos de tablero que reflejaban sus complejas estructuras sociales y administrativas gracias a su gran amor por la estrategia y el cálculo. Las culturas indígenas más allá del Viejo Mundo, en las extensas praderas y bosques de América del Norte, usaban los juegos para transmitir conocimientos y habilidades vitales. Los jóvenes no solo disfrutaban de los juegos; también eran herramientas educativas, enseñándoles a cazar, seguir rastros y comprender los intrincados equilibrios del ecosistema en el que vivían. Este

aprendizaje lúdico preparó a las generaciones más jóvenes para los desafíos de la vida adulta enseñando valores, cooperación y respeto por la naturaleza.

Huizinga (1938) reconoció esta universalidad y centralidad del juego en la vida humana, argumentando que el juego es más que una mera actividad recreativa. Es una actividad fundamental que refleja las estructuras y valores de una sociedad. Según este estudioso, el juego actúa como un espejo de la cultura, mostrando lo que una comunidad valora, teme y aspira a ser. Por lo tanto, este fenómeno del juego es universal y no se limita a una época o lugar específicos. Se encuentra en el centro de todas las culturas, reflejando sus estructuras sociales, creencias y valores. El juego es, por lo tanto, un testimonio de la diversidad cultural de la humanidad y de su ingenio para convertir las actividades lúdicas en herramientas educativas y de desarrollo.

1.1.2. El juego desde una perspectiva histórica

La forma en que cada sociedad antigua adaptó el juego para satisfacer sus necesidades y valores demuestra claramente su adaptabilidad y versatilidad. Era más que simplemente un medio para difundir valores culturales y enseñar lecciones importantes para la vida en comunidad. En la antigua Grecia, el juego asumió una forma especialmente notable en los juegos atléticos. Estos eran rituales sagrados, no solo competiciones físicas. Los juegos atléticos, especialmente los Juegos Olímpicos, eran una parte importante de la religión griega y eran una forma de mostrar su devoción a los dioses. Cada victoria era un tributo a la deidad en cuyo honor se celebraba el juego, además de ser una victoria personal del atleta. Además, los juegos atléticos griegos fomentaban valores como la excelencia, el honor y la competencia justa, principios que eran fundamentales para la sociedad griega. Por otro lado, en la antigua China, el juego se enfocaba más en temas intelectuales y estratégicos. Los juegos como el "*Go"* eran herramientas vitales para los estrategas y líderes, no solo pasatiempos para los ciudadanos. Se aprendían y practicaban principios de estrategia militar y política al jugar. Los líderes chinos solían emplear el tablero de "Go" para explicar y planificar campañas militares o enseñar tácticas y estrategias. El juego reflejaba la complejidad del pensamiento y la planificación política y militar que eran esenciales para el liderazgo y la gobernanza en la antigua China. Zhou (2003) destaca que estos juegos no eran solo actividades lúdicas, sino que se integraban profundamente en la vida cultural, religiosa y política de la sociedad. Reflejaban los valores, las creencias y las estructuras de poder y servían como una forma de mantener y transmitir estos aspectos de la cultura de una generación a otra.

En resumen, el juego era mucho más que diversión en las sociedades antiguas. Era una ilustración evidente de las estructuras, principios y creencias de la sociedad. Era una

herramienta educativa, un acto religioso y una representación de la estructura social y política. Las sociedades antiguas no solo se entretenían, sino que también aprendían, honraban a los dioses y preparaban a sus líderes para los desafíos de la gobernanza y la guerra a través del juego.

1.1.3. El juego desde una perspectiva psicológica y pedagógica

El juego tiene una importancia que va más allá de su función recreativa y abarca aspectos del desarrollo socioemocional y cognitivo. Una comprensión más profunda de cómo el juego afecta la conducta social y la mente en desarrollo se puede obtener a partir de las ideas de expertos en psicología del desarrollo como Jean Piaget y Lev Vygotsky.

Jean Piaget, un pionero en la psicología del desarrollo, reconoció que el juego era una herramienta vital para el desarrollo y el aprendizaje de los niños. El juego es un medio por el cual los niños exploran y comprenden su entorno, según Piaget (1962). Proporciona un entorno seguro en el que pueden experimentar con ideas y roles, practicar habilidades y, lo más importante, hacer todo esto a su propio ritmo. Esta independencia en el juego es fundamental para desarrollar la iniciativa y la confianza en uno mismo. Este autor también señaló que el juego representa el estadio evolutivo del pensamiento infantil. Por ejemplo, en la etapa preoperacional, cuando los niños comienzan a representar el mundo a través de símbolos, el juego simbólico es fundamental. Este tipo de juego les ayuda a desarrollar sus habilidades lingüísticas y cognitivas, lo que es fundamental para su desarrollo.

Lev Vygotsky, por otro lado, hizo hincapié en el papel del juego en el desarrollo social y cognitivo. Según Vygotsky (1978) el juego permitía a los niños aprender al actuar en una "zona de desarrollo próximo", es decir, tareas que no podían completar por sí mismos pero que podían completar con la ayuda de otros. Los niños aprenden al interactuar con sus compañeros y adultos, comprendiendo y negociando reglas y estructuras a través del juego. El desarrollo del lenguaje, el pensamiento y la resolución de problemas depende de esta interacción social. El concepto de "imaginación activa", creado por Vygotsky, también se fomenta en el juego. Los niños exploran y ensayan diversos roles sociales en su mundo imaginario del juego, lo que les permite comprender y asimilar las normas y expectativas de su cultura. El juego funciona como un puente entre las necesidades del niño y las demandas de la sociedad. Tanto Piaget como Vygotsky acordaron en que el juego es más que mera diversión; es un motor fundamental para el desarrollo cognitivo y socioemocional. Proporciona a los niños un entorno en el que pueden explorar, aprender y crecer. Finalmente, el juego es el lenguaje natural de los niños, a través del cual expresan, comprenden y se adaptan a su entorno.

A lo largo de la historia, el juego ha sido reconocido por su valor educativo, y muchos pedagogos han aplicado este enfoque a sus teorías y prácticas educativas. John Dewey y María Montessori fueron dos figuras destacadas en la pedagogía del juego que todavía tienen un impacto en la educación moderna. María Montessori, una educadora y médica italiana, puso en práctica un enfoque revolucionario hacia la educación que enfatizaba el rol activo del estudiante en su propio aprendizaje. Las actividades lúdicas son la base del método Montessori porque fomentan la exploración y el descubrimiento independientes. Montessori creía firmemente que los niños aprenden mejor a través de la experiencia directa, y el juego es el medio ideal para hacerlo. Las aulas Montessori cuentan con materiales y juegos educativos cuidadosamente seleccionados que invitan a los niños a interactuar, explorar y aprender a su propio ritmo. La curiosidad natural del niño es estimulada por este entorno enriquecedor, que también apoya su desarrollo cognitivo, social y emocional.

John Dewey, un filósofo y educador estadounidense, también hizo hincapié en la necesidad de una educación activa y centrada en el estudiante. El juego, según Dewey (1938), era una herramienta pedagógica útil para involucrar a los estudiantes en este proceso de aprendizaje. Argumentó que el juego es intrínsecamente motivador y puede ayudar a los estudiantes a desarrollar un deseo de aprender. Según Dewey: “la educación debe preparar a los estudiantes para participar activamente en la sociedad y reflejar la vida real. En este contexto, el juego funciona como un microcosmos donde los estudiantes pueden practicar habilidades sociales, resolver problemas y trabajar juntos para desarrollar competencias esenciales para la vida”. Como se puede observar la influencia de Montessori y Dewey se ha extendido hasta la actualidad, y sus pensamientos destacan la importancia de una educación que reconozca y utilice el poder del juego. Estos enfoques pedagógicos demuestran que el juego no es un mero pasatiempo, sino una herramienta educativa fundamental que fomenta el aprendizaje activo y significativo.

1.1.4. Juego y neurociencia

Las investigaciones contemporáneas en el campo de la neurociencia han comenzado a desentrañar cómo el juego afecta el cerebro y promueve el aprendizaje. El acto de jugar es mucho más que una simple diversión; es un proceso complejo que activa y fortalece diversas áreas del cerebro. Las investigaciones han revelado que el juego estimula regiones cerebrales asociadas con la memoria, la atención y las habilidades motoras, proporcionando así una base sólida para el aprendizaje cognitivo (Gee, 2003).

Los juegos que requieren recordar secuencias o hechos, por ejemplo, fortalecen la memoria, que es esencial para el aprendizaje. Del mismo modo, los juegos que requieren concentración

y enfoque pueden mejorar la atención, una habilidad crucial para el éxito académico. Los juegos que involucran movimiento y coordinación también pueden ayudar a los estudiantes a mejorar sus habilidades motoras finas y gruesas. Estas conexiones entre el juego y el desarrollo neurológico han llevado a un interés creciente en cómo los juegos pueden ser incorporados de manera efectiva en el aula para enriquecer el proceso educativo. Por ejemplo, los juegos educativos que mejoran la atención y la memoria pueden incorporarse a los planes de estudio para reforzar el aprendizaje en matemáticas, ciencias e idiomas. Los juegos que requieren resolución de problemas y pensamiento crítico también pueden ayudar a desarrollar habilidades cognitivas superiores.

El papel que desempeña el juego en el desarrollo neurológico hace que sea más importante en la educación. A medida que se descubren cada vez más conexiones entre el juego y el aprendizaje, el juego se convierte en un enfoque cada vez más valioso para mejorar la experiencia educativa y promover un aprendizaje más profundo y duradero.

1.1.5. El juego en la era digital

Muchas de nuestras vidas han cambiado gracias a la era digital (periodo histórico ligado al uso de las tecnologías de la comunicación y la información que comienza en la década de 1940) y el juego no es una excepción. El juego ha evolucionado para incluir una gama diversa y compleja de experiencias a través de los videojuegos con la llegada de la tecnología digital. Estos entornos virtuales brindan oportunidades de aprendizaje únicas al presentar desafíos que requieren habilidades cognitivas y estratégicas para resolver. Los videojuegos no son solo una forma de diversión; se han convertido en herramientas educativas poderosas que ayudan a las personas a desarrollar habilidades vitales para el siglo XXI.

Los estudios han demostrado que los videojuegos pueden tener un impacto positivo en el desarrollo de habilidades cognitivas importantes. Por ejemplo, la resolución de problemas es una habilidad esencial que se puede mejorar mediante juegos que presentan a los jugadores con obstáculos y rompecabezas para resolver. Del mismo modo, la planificación estratégica y la toma de decisiones se pueden ejercitar en juegos que requieren a los jugadores pensar adelante y tomar decisiones basadas en múltiples factores y posibles resultados (Gee, 2003). Los videojuegos también pueden ayudar a los jugadores a trabajar juntos y comunicarse, especialmente aquellos que requieren trabajo en equipo. Los juegos narrativos, que presentan historias complejas y personajes con los que los jugadores pueden identificarse, también pueden ayudar a desarrollar habilidades emocionales y sociales, como la empatía y la comprensión. La era digital ha ampliado las posibilidades del juego, lo que permite a los estudiantes y educadores utilizar los videojuegos como herramientas pedagógicas útiles. A

medida que la tecnología avanza, es probable que el papel de los videojuegos en la educación aumente aún más, ya que brindan nuevas y emocionantes oportunidades para el aprendizaje interactivo y experiencial.

La gamificación, que implica el uso de mecánicas y elementos de diseño típicos de los juegos en contextos no lúdicos, ha emergido como una tendencia innovadora en la educación. Esta estrategia pedagógica aplica la motivación intrínseca y el compromiso que los juegos suelen generar en los jugadores al proceso de aprendizaje. La gamificación hace que la educación sea más dinámica y participativa al incorporar sistemas como puntos, niveles, insignias, tablas de clasificación y recompensas. Es efectiva porque puede motivar a los estudiantes. Estos componentes de diseño de juegos son particularmente útiles en entornos digitales donde los estudiantes pueden recibir comentarios y reconocimiento de inmediato por sus logros. Esta respuesta inmediata es esencial para mantener el interés de los estudiantes y motivarlos a seguir su viaje de aprendizaje. También puede facilitar un enfoque de aprendizaje más individualizado. Los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo y recibir recompensas que reflejen su desarrollo personal. Este método puede ayudar a los estudiantes a desarrollar un mayor sentido de responsabilidad y autoeficacia en su educación.

Las investigaciones han respaldado la utilidad de la gamificación en contextos educativos. Deterding et al. (2011) señalan que la gamificación puede resultar en un aumento de la motivación y el compromiso al transformar el aprendizaje en una experiencia más interactiva y gratificante. A medida que la tecnología educativa sigue avanzando, es probable que veamos una integración aún mayor de la gamificación en el diseño curricular, aprovechando su potencial para enriquecer la experiencia educativa y fomentar el aprendizaje significativo. Como podemos observar como parte intrínseca de la experiencia humana, el juego ha mantenido su importancia a lo largo de los milenios, evolucionando junto con la sociedad y la cultura. El juego ha demostrado ser más que un mero pasatiempo, desde sus manifestaciones más primitivas en las civilizaciones antiguas hasta las complejas formas digitales del presente. Es una herramienta útil para la socialización, el desarrollo y el aprendizaje y que ha demostrado ser un recurso pedagógico invaluable en la educación. El juego ha sido reconocido por su papel fundamental en el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños a través de la lente de psicólogos del desarrollo como Vygotsky y Piaget. Las teorías de Montessori y Dewey han destacado el valor del juego como un medio de aprendizaje experiencial y centrado en el alumno en el ámbito educativo.

Figura 3. Los juegos y su importancia en la sociedad actual.
Fuente: Deterding (2011).

La comprensión y aplicación del juego en la educación ha alcanzado nuevas dimensiones con los avances en neurociencia y tecnología. La neurociencia ha mejorado nuestra comprensión de cómo el juego influye en el cerebro y facilita el aprendizaje, mientras que la tecnología digital ha introducido formas innovadoras de juego que pueden ser aprovechadas para el aprendizaje. La incursión de la tecnología en la vida cotidiana ha transformado radicalmente el panorama educativo. Una de las innovaciones más significativas de este cambio es la gamificación, que implica la integración de mecanismos de juego en entornos educativos para mejorar la experiencia de aprendizaje (Deterding et al., 2011). Esta estrategia capitaliza la tendencia natural hacia el juego, utilizando elementos como puntos, insignias y narrativas para promover la motivación y el compromiso.

La literatura en este campo sugiere numerosos beneficios potenciales. Estudios han demostrado que la gamificación puede fomentar la motivación intrínseca de los estudiantes, convertir el aprendizaje en una experiencia más atractiva y mejorar la retención de información (Deterding et al., 2011). Además, simula entornos reales, proporcionando a los estudiantes práctica y retroalimentación inmediata, habilidades cruciales en el mundo actual. La gamificación, por tanto, no solo enriquece la experiencia educativa, sino que también prepara a los estudiantes para los desafíos prácticos del mundo real.

A pesar de sus ventajas aparentes, la gamificación no está libre de controversias y limitaciones. Algunos críticos, como Nicholson (2015), señalan que una implementación inapropiada de la gamificación puede derivar en un aprendizaje superficial, donde la

adquisición de recompensas externas se sobrepone al entendimiento profundo de los conceptos. Este enfoque en las recompensas puede desviar la atención de los estudiantes del contenido educativo real, promoviendo una mentalidad de "jugar para ganar" en lugar de "jugar para aprender". La crítica radica en la posibilidad de que la gamificación pueda convertir el aprendizaje en una experiencia intrínsecamente motivadora y enriquecedora en lugar de un proceso mecánico de acumulación de logros o puntos. Además, la gamificación puede ser muy efectiva según la edad, el contexto cultural y las preferencias individuales de los estudiantes, lo que representa un desafío para los maestros que quieren incorporar estos principios a todas las estrategias de enseñanza.

El juego y la gamificación siguen siendo elementos importantes en el panorama educativo actual, a pesar de los desafíos y las críticas legítimas. Es esencial una implementación informada y reflexiva que pueda equilibrar las prometedoras oportunidades que ofrecen con los retos que conllevan para garantizar su efectividad. Por lo tanto, es esencial que los educadores, los investigadores y los políticos sigan explorando, experimentando y discutiendo las mejores prácticas de gamificación educativa. La educación debe adaptarse a los cambios rápidos y continuos en la tecnología y la cultura para mirar hacia el futuro. Como parte de esta evolución, la gamificación requiere evaluación y adaptación continuas. Al hacerlo, los involucrados pueden asegurarse de que el juego y la gamificación no solo capturen la atención de los estudiantes, sino que también enriquecen su aprendizaje, fomentan su desarrollo integral y los preparan para los desafíos del siglo XXI.

Figura 4. El impacto del entorno en el juego de los niños.
Fuente: Nicholson (2015).

2. Historia y evolución del juego en educación

A lo largo de la historia de la humanidad, desde las civilizaciones más antiguas hasta la era digital contemporánea, se ha ido tejiendo una narrativa extensa y matizada sobre la relación entre el juego y la educación. Las percepciones y aplicaciones del juego como herramienta educativa han cambiado constantemente durante esta evolución histórica. Desde una perspectiva antropológica, el juego se reconoce como una práctica universal, una constante en todas las culturas y civilizaciones. Su rol trasciende el mero entretenimiento, desempeñando funciones cruciales en la educación, en la transmisión de cultura y en el desarrollo cognitivo de los individuos. Los juegos han sido, históricamente, un espejo de las sociedades que los crearon, reflejando valores, normas y el conocimiento acumulado de generaciones (Gutiérrez, 2019).

Estos roles fundamentales del juego se han modificado y ampliado a medida que avanzamos hacia la era digital. Las tecnologías actuales han abierto nuevas perspectivas para el juego educativo, lo que ha permitido experiencias inmersivas y acceso global que eran inimaginables en épocas anteriores. Sin embargo, la esencia de lo que hace al juego una herramienta educativa poderosa sigue siendo la misma: su capacidad para involucrar, motivar y enseñar de una manera que otros enfoques no pueden igualar.

2.1. El juego en las sociedades antiguas

El juego ha sido una constante en la experiencia humana desde tiempos inmemoriales y está profundamente arraigado en el tejido de las civilizaciones. El juego era mucho más que un pasatiempo en las sociedades antiguas; era un medio para la transmisión de conocimientos, un medio para la socialización y un medio para inculcar valores y tradiciones. Las culturas antiguas enseñaban a sus jóvenes sobre la vida, la moral y las habilidades necesarias para sobrevivir y prosperar a través del juego. Estas actividades recreativas no solo eran divertidas, sino que también ayudaban a desarrollar habilidades cognitivas, sociales y físicas. Estos juegan un papel importante en la educación de las generaciones emergentes, tanto informal como a veces formal.

En estas sociedades, la evolución del juego muestra una comprensión implícita de su valor pedagógico. Demostrando su relevancia intrínseca en la estructura social y cultural, los juegos eran meticulosamente integrados en los rituales, las festividades y la vida cotidiana. Al examinar en profundidad el papel del juego en diferentes civilizaciones antiguas, se puede ver un panorama diverso de cómo el juego ha moldeado y ha moldeado las complejidades de la vida humana a lo largo de las eras.

La civilización del antiguo Egipto, que florece a lo largo del vasto Nilo, es famosa por sus monumentales pirámides y su escritura jeroglífica misteriosa, pero también por su rico legado lúdico. Los juguetes y los juegos tenían un significado cultural y educativo además de ser objetos de diversión. Éstos son algunos ejemplos:

- *Juegos de Mesa*: el "Senet", el juego de mesa más emblemático del antiguo Egipto, era mucho más que un simple pasatiempo. Se jugaba en un tablero rectangular marcado con casillas, cada una simbolizando etapas en la travesía del alma hacia el más allá. Al simbolizar el viaje del alma hacia la inmortalidad, el Senet no solo era un juego, sino también una herramienta de enseñanza sobre las creencias y la religiosidad egipcia (Thompson, 2021).
- *Juguetes*: muñecas de madera, figurillas de animales y miniaturas de carros, descubiertos en las tumbas de niños, revelan la presencia del juego en la vida cotidiana egipcia. Estos juguetes no eran meros objetos de entretenimiento; eran instrumentos didácticos que desempeñaban un papel esencial en la socialización de los jóvenes, preparándolos para sus roles en la sociedad adulta y transmitiendo valores culturales y habilidades prácticas (Hassan, 2018).

Estos elementos lúdicos del antiguo Egipto muestran que el juego ha sido un medio de enseñanza y transmisión de conocimientos desde tiempos remotos, integrando la diversión, la religión y la preparación para la vida en una rica propuesta cultural que ha trascendido milenios.

Por otro lado, la antigua Grecia, conocida por su contribución significativa a la filosofía, el arte y la política, también ha dejado un legado valioso en el ámbito de los deportes.

- *Juegos Olímpicos*: inaugurados en el año 776 a.C., los Juegos Olímpicos trascendían la mera competencia deportiva. Eran eventos de profunda significación cultural y educativa, que servían como medio para la formación moral y física de los ciudadanos. Los juegos fomentaban valores como el honor, la competencia justa y la deportividad, inculcando principios éticos y promoviendo la salud y el bienestar físico (Nikolakopoulou, 2022).
- *Juegos infantiles*: los de la infancia en la antigua Grecia eran variados y significativos. Juguetes como aros, peonzas y pelotas no solo proporcionaban entretenimiento, sino que también eran herramientas educativas. Mediante estos juegos, los niños desarrollaban habilidades motoras y coordinación. Además, los juegos de rol les permitían adentrarse en las ricas mitologías y las gestas heroicas de su cultura, aprendiendo valores, historia y mitos de una manera vivencial y participativa (Demetriou, 2019).

La antigua Grecia contribuyó significativamente a la tradición del juego como medio de educación y formación al integrarlo en la estructura misma de su sociedad y cultura. Por su parte, aunque tomó inspiración de la cultura helénica, la antigua Roma desarrolló una identidad lúdica que ha dejado un impacto duradero en la historia. Algunos ejemplos son:

- *Ludus*: en las escuelas primarias romanas, conocidas como "ludus", el juego no era solo una forma de ocio, sino una herramienta pedagógica primordial. Se fomentaban juegos que estimulaban la memoria, la lógica y el razonamiento, habilidades cruciales para la formación de los futuros ciudadanos romanos. Los juegos de roles, en particular, se utilizaban para inculcar en los jóvenes conocimientos sobre la historia romana y sus ilustres héroes, proporcionando un marco lúdico para el aprendizaje de la tradición y la identidad nacional (Martínez, 2020).
- *Juegos de gladiadores*: aunque marcados por su naturaleza violenta, los juegos de gladiadores ocupaban un lugar central en la cultura romana. Más allá del espectáculo y la brutalidad, estos eventos eran manifestaciones de valores romanos fundamentales como el coraje, el honor y la resistencia. Los combates en los anfiteatros no solo entretenían a las masas, sino que también funcionaban como lecciones vivas sobre el sacrificio y el valor, siendo parte integral de la educación moral y cívica de los romanos (Lucius, 2017).

La antigua Roma no solo heredó el concepto del juego griego como herramienta educativa, sino que también lo adaptó y amplió, integrándolo de manera distintiva y duradera en su cultura y sistema educativo.

En el otro lado del globo, la milenaria civilización china ha cultivado un rico legado de juegos, que no solo han pervivido a través de los milenios, sino que también han jugado un rol fundamental en la educación y el desarrollo cognitivo. Algunas evidencias son:

- *Wei-Qi (Go):* conocido como Go en Japón, este ancestral juego de tablero es uno de los más venerados en la historia de los juegos de estrategia. Su práctica no se limitaba al mero entretenimiento; se valoraba por estimular el pensamiento crítico, la estrategia y la paciencia, habilidades altamente estimadas en la cultura china. El Wei-Qi no era solo un juego, sino una representación lúdica de la filosofía y los principios tácticos que también eran aplicables en la vida real (Xin, 2015).
- *Juguetes*: la infancia china estaba adornada con una variedad de juguetes que iban desde cometas hasta muñecas y trompos. Estos objetos lúdicos no solo proporcionaban entretenimiento, sino que también se empleaban como instrumentos educativos. Las cometas, por ejemplo, eran más que simples juguetes; eran herramientas didácticas que introducían conceptos de aerodinámica y física de una manera práctica y accesible para los niños. De este modo, el juego en la China antigua

no solo era un pasatiempo, sino también un medio para facilitar la comprensión del mundo natural (Li, 2018).

La antigua China demuestra cómo el juego ha sido un medio efectivo para transmitir conocimientos y habilidades importantes a lo largo de la historia, incrustándose profundamente en el tejido cultural y educativo de la sociedad.

Las civilizaciones precolombinas de América desarrollaron una rica tradición lúdica que cumplía funciones educativas, rituales y sociales importantes. Los mayas, aztecas e incas incorporaron el juego en su cultura de maneras que reflejaban sus estructuras sociales, valores y creencias. Algunos ejemplos que han trascendido son:

- *Juego de pelota*: este era un juego preeminente entre los mayas y los aztecas. Más que una simple competencia deportiva, el juego de pelota tenía profundas implicaciones religiosas y cosmológicas. Se creía que simbolizaba la lucha entre las fuerzas de la luz y la oscuridad, reflejando el movimiento de los astros en el cielo. Además, en algunos casos, se utilizaba como un mecanismo para resolver conflictos, evitando así la guerra abierta entre ciudades-estado o dentro de la comunidad (Cordova, 2019).
- *Juguetes y figuras*: los objetos lúdicos en las antiguas civilizaciones precolombinas no solo se utilizaban para el entretenimiento de los niños, sino que también desempeñaban un papel crucial en la educación y la socialización. Las figuras de arcilla y los juguetes encontrados en tumbas y otros contextos arqueológicos indican que estos objetos eran medios para preparar a los niños para roles adultos y transmitir tradiciones culturales. Jugando con réplicas en miniatura de herramientas, armas y otros objetos cotidianos, los niños aprendían acerca de sus futuros roles en la sociedad y se familiarizaban con las prácticas y creencias de su cultura (Torres, 2021).

Como se ha comprobado, el juego no solo era una actividad recreativa en las civilizaciones precolombinas, sino que también desempeñaba un papel importante en la creación de identidades individuales y colectivas, así como en la preservación de valores y conocimientos esenciales para la cohesión y la supervivencia de la sociedad. Como se puede observar en las diferentes culturas a lo largo de la historia, el juego, en sus diversas formas, ha estado presente en toda la historia de la humanidad y juega un papel importante en el desarrollo social, cognitivo y cultural. Las civilizaciones antiguas entendieron intuitivamente el poder del juego como una herramienta para transmitir conocimientos, valores y habilidades esenciales a las generaciones más jóvenes, así como para consolidar la cohesión social y la identidad comunitaria.

Los juegos de mesa como "*el Senet*" eran un medio para explorar y comprender el más allá en el Egipto Antiguo. Los Juegos Olímpicos se convirtieron en una plataforma para la educación moral y física en la Grecia Antigua. "*El ludus*" fue utilizado por los romanos para enseñar a los jóvenes sobre la historia y los héroes de su cultura, mientras que "*el Wei-Qi (Go)*" en China Antigua fomentaba el pensamiento crítico y estratégico. Las civilizaciones precolombinas incorporaron el juego en sus rituales y educación, utilizando el juego de pelota para transmitir cosmovisiones y resolver conflictos. Estos ejemplos demuestran que la esencia del juego como herramienta educativa ha permanecido constante, a pesar de la gran variación en sus formas y contextos a lo largo de las culturas y las eras. El juego siempre ha sido y sigue siendo un medio fundamental para comprender el mundo, desarrollar habilidades cruciales y transmitir información de generación en generación.

Figura 5. Aspectos del juego social.
Fuente: Li (2018).

Como resultado, la historia del juego en la educación es una historia rica que refleja la sabiduría ancestral en su reconocimiento del juego como una piedra angular del aprendizaje humano. Esta comprensión del pasado nos da una perspectiva útil para abordar los desafíos y las oportunidades del futuro educativo.

2.2. El juego en la pedagogía moderna: Montessori, Piaget, Vygotsky y otros

Varios pedagogos y psicólogos en el siglo XX despertaron el interés en el papel del juego en la educación. La contribución de algunos de estos destacados pensadores se examina a continuación.

María Montessori fue una médica y educadora italiana que vivió entre 1870 y 1952 y cuyas teorías revolucionarias sobre la educación infantil han tenido un gran impacto en todo el mundo. Su enfoque se centra en la autonomía del niño, el respeto por su libertad natural y la importancia de un entorno preparado que permita el juego y la exploración como medios de aprendizaje. Sus mayores aportaciones al mundo educativo son las siguientes:

- *Materiales Montessori*: los materiales Montessori son uno de los aspectos más distintivos de este enfoque educativo. Cada material ha sido cuidadosamente diseñado con un propósito pedagógico específico, fomentando el aprendizaje sensorial y el desarrollo cognitivo. Son auto-correctivos, lo que significa que permiten al niño identificar y corregir sus errores sin la intervención directa de un adulto, fomentando así la independencia y la auto-confianza (Montessori, 1966). Ejemplos de estos materiales incluyen la Torre Rosa, que enseña discriminación visual de tamaño, y los Cilindros de Sonido, que desarrollan la discriminación auditiva.
- *El papel del adulto:* en la pedagogía Montessori, el adulto, ya sea maestro o padre, no se considera un instructor tradicional, sino más bien un guía o facilitador del aprendizaje del niño. El papel del adulto es observar atentamente y presentar los materiales adecuados que correspondan a las necesidades y al interés del niño. Esta forma de guía se basa en el respeto por el niño y su capacidad innata para aprender a través de la exploración y la interacción con su entorno (Lillard, 2005).
- *Entorno preparado:* el concepto de un entorno preparado es central en la filosofía Montessori. Se refiere a un espacio de aprendizaje cuidadosamente organizado y estructurado que promueve la independencia, la libertad dentro de límites, y una sensación de orden. El entorno está equipado con materiales y recursos que son accesibles y atractivos para los niños, permitiéndoles participar en actividades significativas que apoyan su desarrollo y aprendizaje (Lillard, 2011).
- *Desarrollo holístico:* Montessori no se centraba únicamente en el desarrollo cognitivo, sino que su enfoque educativo busca la formación integral del niño. Abarca las esferas física, emocional, social y espiritual, reconociendo que todas estas áreas están interconectadas y son fundamentales para el crecimiento del niño como ser humano completo y equilibrado (Montessori, 1949).

María Montessori hizo un gran aporte a la pedagogía moderna al enfatizar la importancia del juego y la exploración autónoma para el aprendizaje y el desarrollo de los niños. Su perspectiva destaca la importancia de un entorno preparado, materiales educativos específicos y el papel del adulto como facilitador en lugar de un maestro convencional.

Jean Piaget, un psicólogo suizo nacido en 1896 y fallecido en 1980, ha tenido un gran impacto en la educación y la psicología. Según su teoría del desarrollo cognitivo, los niños pasan por cuatro etapas diferentes, cada una con diferentes formas de pensar y comprender el mundo.

En cada una de estas etapas, Piaget creía que el juego era esencial para el desarrollo cognitivo. Estas etapas se identifican con:

- *Juego simbólico*: durante la etapa preoperacional (2-7 años), Piaget identificó el juego simbólico como una característica fundamental. En esta etapa, los niños utilizan objetos para representar algo distinto a su función original, como cuando una caja se transforma en un coche en su imaginación. Este tipo de juego simbólico es crucial porque marca el desarrollo de la función simbólica, una habilidad que permite a los niños representar mentalmente objetos y eventos ausentes y que es esencial para el desarrollo del lenguaje y el pensamiento (Piaget, 1962).
- *Juego de reglas:* al llegar a la etapa de las operaciones concretas (7-11 años), los niños comienzan a participar en juegos con reglas establecidas. Estos juegos de reglas son importantes porque reflejan la creciente capacidad de los niños para comprender y seguir normas lógicas y sociales. Además, ayudan a los niños a practicar habilidades cognitivas como la clasificación, la seriation y la conservación, que son fundamentales en esta etapa de desarrollo (Piaget & Inhelder, 1969).
- *Construcción del conocimiento*: Piaget consideraba que los niños son constructores activos de su conocimiento. A través del juego, exploran y experimentan con el mundo que les rodea, construyendo y ajustando sus esquemas cognitivos en respuesta a nuevas experiencias. Este proceso de asimilación y acomodación es central para el desarrollo cognitivo según Piaget (Piaget, 1952).
- *Equilibrio y desequilibrio*: el juego también juega un papel vital en el proceso de equilibrio, la búsqueda de un estado en el que los esquemas cognitivos de un niño puedan tratar de manera efectiva con todos los aspectos de su entorno. Al enfrentar situaciones desafiantes en el juego, los niños experimentan desequilibrio, lo que les motiva a adaptar sus esquemas a través de la acomodación (Piaget, 1985).

El juego era para Jean Piaget una actividad importante para el desarrollo cognitivo, más que un simple pasatiempo para niños. A través del juego simbólico y de reglas, los niños practican y afianzan habilidades cognitivas, sociales y emocionales que son esenciales para su crecimiento y aprendizaje. Por su parte, el teórico ruso **Lev Vygotsky**, nacido en 1896 y que vivió hasta 1934, tuvo un impacto significativo en la forma en que entendemos el aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Vygotsky no vio el juego como una actividad aislada, sino como una herramienta fundamental en el proceso de aprendizaje y desarrollo cognitivo, entrelazado con el entorno social y cultural del niño. Este autor destacaba los siguientes aspectos:

- *Zona de Desarrollo Próximo (ZDP):* uno de los conceptos más influyentes de Vygotsky es la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), que describe la diferencia entre lo que un niño puede hacer independientemente y lo que puede hacer con la guía y el apoyo de un adulto o un par más capaz. El juego, para Vygotsky, es una actividad

intrínsecamente vinculada a la ZDP. Permite a los niños asumir retos y roles que exceden su capacidad independiente, pero que son posibles con la colaboración y el apoyo de otros, fomentando así el desarrollo cognitivo y la adquisición de habilidades nuevas (Vygotsky, 1978).

- *El juego como actividad principal en la infancia*: Vygotsky consideraba el juego como la actividad principal en la infancia, una que motiva el aprendizaje y promueve el desarrollo cognitivo y emocional. El juego proporciona un escenario único donde los niños pueden controlar su entorno y actuar por encima de su edad y su comportamiento diario. Es en este espacio donde los niños pueden explorar y aprender sobre normas sociales, roles y relaciones (Vygotsky, 1978).
- *Juego y lenguaje*: Vygotsky también subrayó la relación intrínseca entre juego y lenguaje. Observó que, en el juego, los niños emplean el lenguaje no solo para la comunicación sino también para el pensamiento. Por ejemplo, cuando un niño asigna roles y crea un guion imaginativo, está utilizando el lenguaje para estructurar y comprender la actividad. Este uso del lenguaje en situaciones imaginarias es fundamental para el desarrollo cognitivo y lingüístico, ya que ayuda a los niños a aprender a controlar su comportamiento y su pensamiento a través de palabras internas (Vygotsky, 1967).
- Interacción social y aprendizaje: más allá del juego, Vygotsky destacó la importancia de la interacción social en el aprendizaje. Afirmó que el conocimiento es construido a través de las interacciones con los demás; por lo tanto, el papel del maestro y de los compañeros es fundamental en el proceso educativo. Este enfoque socio-cultural contrapone la visión de Piaget, que enfatiza más el descubrimiento individual (Vygotsky, 1978).

Lev Vygotsky reconoció que el desarrollo cognitivo es complejo y que los factores sociales y culturales tienen un gran impacto. Su trabajo subraya el juego como una actividad crucial en la infancia que fomenta el aprendizaje y el desarrollo dentro de un contexto social, preparando a los niños para la vida en su comunidad y cultura. Otros teóricos importantes, además de Montessori, Piaget y Vygotsky, han influido en nuestra comprensión del juego en el desarrollo y la educación infantil. Dentro de ellos, Erik Erikson y Jerome Bruner se destacan por sus puntos de vista distintivos. **Erik Erikson:** Erik Erikson (1902-1994) fue un psicólogo del desarrollo conocido por su teoría de las etapas psicosociales del desarrollo humano. Erikson se enfocó más en el juego dentro del desarrollo emocional y social que en el desarrollo cognitivo y destacaba los siguientes aspectos:

- *Juego y resolución de crisis*: Erikson vio el juego como un medio crucial para que los niños experimenten y resuelvan conflictos internos y crisis psicosociales. Según su teoría, cada etapa del desarrollo se caracteriza por una crisis particular que debe

resolverse satisfactoriamente para un desarrollo saludable. El juego permite a los niños explorar estos conflictos de una manera controlada y segura, lo que les ayuda a trabajar a través de las tensiones y ansiedades asociadas con diferentes etapas del desarrollo (Erikson, 1963).

- *Juego y desarrollo de la identidad*: Erikson también creía que el juego era vital en el desarrollo de la identidad. A través del juego, los niños exploran diferentes roles y comportamientos, lo que les ayuda a formar su identidad y sentido de sí mismos en relación con los demás y el mundo que les rodea (Erikson, 1963).

Por otro lado, **Jerome Bruner** fue un psicólogo cognitivo que vivió entre 1915 y 2016. Sus pensamientos han tenido un efecto duradero en la educación. Fue un defensor del aprendizaje activo y exploratorio y vio el juego como una parte esencial de este proceso:

- Juego y práctica de habilidades: Bruner argumentó que el juego permite a los niños practicar habilidades en un contexto libre de riesgos. A través del juego, los niños pueden experimentar con diferentes soluciones a los problemas, desarrollar su pensamiento y practicar habilidades sociales y cognitivas sin temor a las consecuencias del fracaso (Bruner, 1972).
- *Juego y desarrollo de la curiosidad:* Bruner también creía que el juego es fundamental para fomentar la curiosidad y el descubrimiento. En su opinión, el juego proporciona un entorno en el que los niños pueden explorar, hacer preguntas y descubrir el mundo a su propio ritmo, lo que a su vez estimula el deseo de aprender y comprender (Bruner, 1972).
-

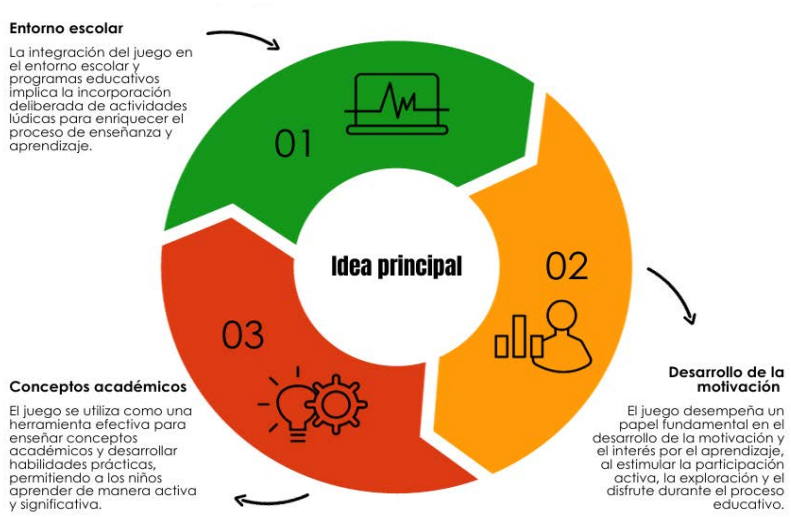


Figura 6. El juego como herramienta educativa.
Fuente: Bruner (1972).

Erik Erikson y Jerome Bruner, a través de sus teorías y estudios, destacan la importancia del juego para el desarrollo emocional, social y cognitivo. Reconocen que el juego es una actividad que ayuda al crecimiento integral de los niños y los prepara para la vida. Estas teorías han sido validadas por sociólogos y antropólogos a lo largo de la historia, ya que el desarrollo emocional y social de las personas a temprana edad son claves y caminan de manera conjunta con el desarrollo cognitivo a lo largo de los años.

2.3. La gamificación y juegos digitales en la educación: un nuevo renacer

La educación no es una de las muchas áreas de la vida que la revolución digital del siglo XXI ha impactado significativamente. El juego ha emergido como uno de los fenómenos más destacados y transformadores en los contextos educativos, especialmente en su modalidad digital. Los juegos digitales y la gamificación han entrado en las aulas, alterando las dinámicas tradicionales de enseñanza y aprendizaje y brindando nuevas oportunidades para captar la atención y el interés de los estudiantes.

A lo largo de la historia, el juego, entendido como una actividad estructurada, a menudo lúdica, con reglas y objetivos definidos, ha sido un componente importante del proceso educativo. Sin embargo, los juegos han adquirido una nueva dimensión con la llegada de las tecnologías digitales, lo que permite experiencias interactivas y emocionantes que trascienden las limitaciones del aula física. La gamificación utiliza elementos lúdicos en contextos que tradicionalmente no se consideran juegos, como la educación, para aprovechar el impulso natural de los individuos hacia el juego. En el proceso de enseñanza, se utilizan puntos, insignias, tablas de clasificación, historias y desafíos para aumentar la participación y la motivación de los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea más atractivo y estimulante. Por otro lado, los juegos digitales educativos están hechos para ayudar a aprender. Estos juegos tienen como objetivo no solo divertir, sino también enseñar a través de un entorno virtual interactivo habilidades, conceptos o actitudes específicas. Para garantizar que el aprendizaje sea efectivo y atractivo, el diseño de estos juegos a menudo implica un equilibrio cuidadoso entre el contenido educativo y los elementos lúdicos.

El renacer de la gamificación y los juegos digitales en la educación refleja una adaptación a la realidad del siglo XXI. En ella, la tecnología digital es omnipresente y las expectativas de los estudiantes sobre el aprendizaje están cambiando y estas herramientas digitales brindan nuevas formas de involucrar a los estudiantes, personalizar la educación y hacer que el proceso de aprendizaje sea más relevante y atractivo para las nuevas generaciones. En los últimos diez años, el concepto de gamificación y los juegos educativos digitales han aumentado su relevancia y se han convertido en un componente esencial del panorama educativo actual.

- *Gamificación*: el uso de elementos y técnicas de diseño de juegos en contextos que normalmente no están relacionados con el juego se conoce como gamificación. Su objetivo es fomentar comportamientos deseables en los usuarios y aumentar su participación y motivación. A principios de la década de 2010, el término se hizo popular y ha ganado popularidad en ámbitos tan diversos como el marketing, la salud y, por supuesto, la educación.

Otras definiciones de gamificación:

- Según Kapp (2012), la gamificación es "el uso de mecánicas, estética y pensamiento de juego para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas".
- Zichermann y Cunningham (2011) definen la gamificación como "el proceso de integrar mecánicas de juego en algo que ya existe para motivar la participación, el compromiso y la lealtad".
- Según Werbach y Hunter (2012), la gamificación es "la aplicación de elementos de diseño de juegos y principios de diseño de juegos en contextos no relacionados con juegos".

Juegos educativos digitales: Los juegos educativos digitales son juegos diseñados específicamente con fines educativos, a diferencia de la gamificación, que introduce elementos lúdicos en actividades no relacionadas con juegos. Estos juegos incorporan objetivos de aprendizaje en sus mecánicas y narrativas, brindando a los jugadores experiencias de inmersión que no solo son entretenidas sino también educativas. Los juegos educativos digitales pueden abordar una amplia gama de temas, desde matemáticas y ciencias hasta historia y alfabetización lingüística. La gamificación y los juegos educativos digitales se remontan a la convergencia de varios campos, como la educación, la psicología del juego y el diseño de juegos, que se remontan a la época anterior de la gamificación. Con el surgimiento de las tecnologías digitales y el acceso generalizado a computadoras y dispositivos móviles, estos métodos educativos han encontrado un terreno fértil para crecer y evolucionar, abriendo nuevas vías para la enseñanza y el aprendizaje en el siglo XXI.

2.3.1. Beneficios en el aprendizaje

La gamificación y los juegos educativos digitales han demostrado ser beneficiosos para el aprendizaje porque mejoran el proceso de aprendizaje. Además de los aspectos ya mencionados, otros beneficios incluyen:

- Compromiso y retención: la naturaleza interactiva de los juegos fomenta un mayor nivel de compromiso por parte de los estudiantes. El uso de narrativas, desafíos y retroalimentación inmediata en los juegos ayuda a mantener la atención de los estudiantes y mejora la retención del conocimiento. La teoría del flujo de

Csikszentmihalyi (1990) sugiere que los juegos pueden crear una experiencia inmersiva en la que los estudiantes están completamente concentrados y absorbidos en la actividad de aprendizaje.

- Desarrollo de habilidades del siglo XXI: los juegos educativos digitales promueven el desarrollo de habilidades críticas para el siglo XXI, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la alfabetización digital y la flexibilidad cognitiva. Estas habilidades son esenciales para navegar en un mundo cada vez más complejo y tecnológicamente avanzado (Voogt & Roblin, 2012).
- Feedback inmediato**:** uno de los principios clave del aprendizaje es la retroalimentación inmediata y los juegos son excepcionales en proporcionarla. Los estudiantes pueden ver instantáneamente los resultados de sus acciones y decisiones, lo que les permite comprender mejor las consecuencias y ajustar su comportamiento en consecuencia (Shute, 2008).
- Aumento de la resiliencia**:** los juegos educativos a menudo desafían a los estudiantes con obstáculos y fracasos en un entorno controlado y seguro. Este aspecto puede fomentar la resiliencia, enseñando a los estudiantes a perseverar frente a la dificultad y a considerar el fracaso como una oportunidad de aprendizaje y crecimiento (Zimmerman & Schunk, 2001).
- Inclusión y diferenciación: los juegos digitales pueden ser particularmente beneficiosos para estudiantes con necesidades especiales. Ofrecen entornos donde los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo y de manera que se adapte a sus estilos y necesidades de aprendizaje individuales (Burgstahler & Cronheim, 2001).

En resumen, la gamificación y los juegos educativos digitales pueden mejorar el aprendizaje ofreciendo un enfoque más dinámico, interactivo y personalizado que puede ser atractivo y efectivo para una amplia gama de estudiantes. Algunos ejemplos destacados son los siguientes:

- *Minecraft Education Edition***:** en esta versión educativa del famoso juego de construcción, los estudiantes pueden explorar conceptos científicos, colaborar en proyectos y aprender programación, entre otras cosas.
- *Kahoot!:* una plataforma que utiliza gamificación en cuestionarios, lo que permite a los educadores evaluar el conocimiento de los estudiantes de una manera divertida y competitiva.
- *Duolingo:* aplicación que gamifica el aprendizaje de idiomas con puntos, niveles y otros elementos de juego para mantener a los usuarios motivados.
- *Classcraft:* es un ejemplo de gamificación en el aula que transforma la experiencia educativa en una aventura de juego de roles. Los estudiantes pueden ganar puntos y

subir de nivel a través de comportamientos positivos y rendimiento académico, promoviendo así la colaboración, el compromiso y la motivación.

- *Prodigy Math Game:* es un juego matemático adaptativo para estudiantes de primaria y secundaria que convierte el aprendizaje de las matemáticas en una aventura épica. El juego se adapta al nivel de habilidad individual de cada estudiante y alinea los problemas matemáticos con el currículo estándar.
- *SimCityEDU:* basado en el popular juego de simulación de ciudades, SimCityEDU ofrece una versión educativa que desafía a los estudiantes a resolver problemas urbanos y medioambientales, fomentando el pensamiento crítico, la planificación y la toma de decisiones basada en la resolución de problemas del mundo real.
- *DragonBox:* esta serie de juegos está diseñada para enseñar matemáticas de una manera intuitiva y divertida, cubriendo temas desde álgebra hasta geometría. DragonBox utiliza mecánicas de juego para hacer que los conceptos matemáticos sean más accesibles y atractivos para los estudiantes.
- *BrainPOP:* aunque no es un juego en sí mismo, BrainPOP ofrece una gran cantidad de recursos educativos interactivos, incluyendo juegos, videos animados y actividades que abarcan una amplia gama de materias y grados.
- *Zoombinis:* este juego lógico y matemático desafía a los jugadores a resolver acertijos para ayudar a las criaturas llamadas Zoombinis a encontrar un nuevo hogar. Es una forma efectiva de enseñar lógica, análisis de datos, reconocimiento de patrones y resolución de problemas.

Estos ejemplos demuestran la diversidad y el potencial de la gamificación y los juegos educativos digitales para mejorar el aprendizaje en una variedad de áreas temáticas. Los juegos y la gamificación tienen el poder de transformar la experiencia educativa y hacer que el aprendizaje sea más relevante y significativo para los estudiantes del siglo XXI al hacer que la educación sea más atractiva y adaptativa.

2.3.2. Retos y críticas

A pesar de sus beneficios, la gamificación y los juegos educativos tienen algunas críticas y desafíos que es importante tener en cuenta:

- Superficialidad: existe la preocupación de que la gamificación pueda resultar en un aprendizaje superficial, donde los estudiantes se enfocan más en las recompensas y logros del juego que en el contenido educativo subyacente. Este fenómeno, conocido como "efecto ludificación", sugiere que la motivación extrínseca impulsada por las recompensas del juego puede socavar la motivación intrínseca para aprender (Nicholson, 2015).

- Equidad: la disparidad en el acceso a la tecnología puede crear brechas de equidad en la educación. Los estudiantes en regiones con recursos limitados o provenientes de contextos socioeconómicos desfavorecidos pueden tener menos oportunidades para beneficiarse de los juegos educativos avanzados y la gamificación, lo que podría ampliar la brecha educativa existente (Squire, 2011).
- Evaluación: evaluar lo que los estudiantes realmente aprenden a través de juegos y actividades gamificadas puede ser desafiante. Muchos juegos educativos están diseñados para enseñar y practicar habilidades específicas, pero puede ser difícil medir el aprendizaje profundo, el desarrollo de actitudes o la transferencia de conocimientos a otros contextos (Mislevy, Almond, & Lukas, 2003).
- *Distracción:* en lugar de ayudar al aprendizaje, los juegos educativos pueden ser una distracción. Los elementos de juego y las recompensas pueden desviar la atención de los objetivos educativos y llevar a los estudiantes a concentrarse en la competencia o la obtención de insignias en lugar de en el dominio del contenido.
- La calidad y el contenido inapropiados de los juegos educativos: no todos los juegos educativos se crean de la misma manera. Algunos pueden ser de baja calidad educativa o contener contenido que no es adecuado para edades o contextos culturales particulares. El uso y la eficacia de los juegos educativos dependen de su selección y curaduría cuidadosas.

Los juegos educativos y la gamificación, por tanto, ofrecen oportunidades prometedoras para el aprendizaje, pero es esencial abordarlos de manera proactiva para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos. Como podemos ver, los juegos educativos digitales y la gamificación representan un intrigante cruce entre la pedagogía y la tecnología, ofreciendo una serie de posibilidades para enriquecer y transformar la experiencia educativa. Estos enfoques han demostrado ser capaces de aumentar la motivación, mejorar la colaboración y brindar experiencias de aprendizaje adaptativas y personalizadas al incorporar elementos lúdicos en el aprendizaje. Sin embargo, como con cualquier innovación educativa, es importante ser conscientes y críticos de los desafíos inherentes. La superficialidad, la equidad, la evaluación efectiva y la garantía de contenido apropiado y de alta calidad son temas que deben abordarse minuciosamente. Solo podemos garantizar que la gamificación y los juegos educativos digitales no solo sean herramientas de entretenimiento, sino también poderosos facilitadores de un aprendizaje significativo, inclusivo y transformador a través de un enfoque equilibrado y reflexivo. Es esencial que educadores, diseñadores de juegos, desarrolladores de tecnología y responsables políticos trabajen juntos para maximizar el potencial de estos métodos al mismo tiempo que reducan sus limitaciones a medida que avanzamos en la era digital. La meta final debe ser la creación de un entorno educativo en el que la gamificación y los juegos digitales se utilicen estratégicamente para complementar y enriquecer los métodos

de enseñanza tradicionales, asegurando una educación justa, efectiva y estimulante para todos los estudiantes.

Figura 7. El juego como herramienta educativa.
Fuente: Mislevy (2003).

3. Gamificación

La gamificación, que proviene del término "juego" en inglés, ha crecido como una táctica efectiva que afecta múltiples áreas, incluyendo la educación. Aquí se discutirá en profundidad su definición, características, componentes principales y cómo afectan el proceso educativo. Se trata de un concepto innovador en el diseño de interacción, se propone como una estrategia para agregar elementos característicos del juego a las actividades cotidianas y profesionales. Esta fusión tiene como objetivo aumentar el compromiso, el disfrute y, en última instancia, la eficacia en la realización de tareas que podrían parecer monótonas o desalentadoras.

También llamada ludificación, un término acuñado en la última década, es una metodología innovadora que se define como la aplicación de mecánicas, estéticas y dinámicas propias de los juegos en entornos no lúdicos (Deterding et al., 2011). Si bien la terminología es reciente, la práctica en sí es ancestral. Desde tiempos inmemoriales, las sociedades han recurrido a elementos lúdicos para mejorar la enseñanza y la formación, transmitir conocimientos y habilidades y fomentar la participación en actividades comunitarias. Estos juegos ancestrales, aunque rudimentarios en comparación con las complejas estructuras lúdicas actuales,

sentaron las bases de lo que hoy conocemos como gamificación. Con la llegada de la revolución digital, la gamificación ha experimentado un resurgimiento y una evolución significativos. La metodología se ha vuelto mucho más sofisticada y ampliada gracias a la tecnología digital. Los videojuegos, las aplicaciones móviles y las plataformas en línea han ampliado el público del juego y permitido su aplicación en una variedad de nuevos contextos. Esta metodología ha encontrado un campo fértil en el ámbito educativo porque ofrece a educadores y estudiantes herramientas innovadoras para mejorar el aprendizaje y la retención de conocimientos. La gamificación se ha convertido en una herramienta clave para aumentar la participación y la motivación en el mundo de los negocios, desde la gestión del personal hasta el marketing y la fidelización de los clientes. Los juegos se utilizan en el sector de la salud para fomentar estilos de vida saludables, apoyar la rehabilitación y facilitar el manejo del dolor. La definición actual se diferencia de sus predecesoras históricas en la capacidad de utilizar los datos y la tecnología digital para crear experiencias personalizadas y adaptativas. Se ha vuelto más accesible, inmersiva y efectiva para lograr una amplia gama de objetivos gracias a la tecnología. Aun así, es un campo en evolución a pesar de su éxito y adopción generalizada. Las mejores prácticas siguen siendo exploradas y mejoradas por investigadores y practicantes para maximizar su efectividad y está destinada a desempeñar un papel cada vez más importante en la forma en que trabajamos, aprendemos y nos relacionamos a medida que avanza la tecnología y nuestra comprensión del comportamiento humano.

La gamificación es un proceso complejo que utiliza una variedad de características para captar la atención, motivar a los usuarios y aumentar su participación. Las siguientes son las características clave de un sistema gamificado efectivo:

- *Feedback inmediato:* los sistemas gamificados se destacan por proporcionar una retroalimentación instantánea, a menudo en forma de puntos, sonidos, o visualizaciones que reconocen las acciones del usuario. Este retorno inmediato de información actúa como un sistema de recompensas y castigos virtual, orientando y ajustando el comportamiento del usuario en tiempo real. La retroalimentación instantánea es crucial para mantener el interés y la participación del usuario. Según Werbach y Hunter (2012), la capacidad de recibir *feedback* inmediato ayuda a los individuos a entender rápidamente las consecuencias de sus acciones, lo que facilita un aprendizaje más rápido y más efectivo, y promueve la resiliencia al permitir a los usuarios ajustar sus estrategias sin demora.
- *Progresión:* en los sistemas gamificados se visualiza mediante elementos como puntos, insignias, logros o niveles. Esta característica transforma el crecimiento y el desarrollo del usuario en algo tangible, proporcionando una representación visual y cuantificable del avance. La visualización de la progresión es esencial para el sentido

de logro y autoeficacia. Kapp (2012) destaca que, al proporcionar un camino claro de avance, los usuarios pueden establecer y alcanzar metas a corto y largo plazo, lo que fortalece su motivación y compromiso con la tarea en cuestión.

- *Narrativa:* la inclusión de una narrativa o historia en los sistemas gamificados agrega un contexto y un sentido más profundo a las acciones del usuario. Estas historias pueden variar desde simples trasfondos hasta complejas tramas que se desarrollan con el progreso del usuario. La narrativa puede ser un poderoso motor de compromiso. Zichermann y Cunningham (2011) argumentan que una historia envolvente puede aumentar la inmersión y establecer una conexión emocional con el usuario, elevando la experiencia más allá de la mera realización de tareas.
- *Elementos Sociales:* los sistemas gamificados a menudo incorporan elementos sociales como tablas de clasificación, competencias o espacios para la colaboración y el intercambio entre usuarios. Estos elementos fomentan la interacción social y la formación de comunidades en torno a objetivos compartidos. Nicholson (2015) señala que los elementos sociales pueden potenciar significativamente la motivación al añadir una dimensión de reconocimiento social y competencia sana. Además, la posibilidad de colaborar y compartir experiencias fomenta un sentido de pertenencia y apoyo mutuo.
- *Autonomía y elección:* la autonomía en los sistemas gamificados se refiere a la libertad que tienen los usuarios para tomar decisiones significativas que afectan su experiencia de juego. Esto puede manifestarse en la elección de rutas, estrategias, personalización de avatares o enfoques para resolver problemas. Ryan y Deci (2000) resaltan que la autonomía es un factor crucial para la motivación intrínseca. Al proporcionar un sentido de control y propiedad sobre la experiencia, los usuarios se sienten más comprometidos e inversamente motivados para perseguir sus objetivos dentro del sistema gamificado.
- *Desafío balanceado:* un sistema gamificado debe calibrar sus desafíos para que estén alineados con las habilidades del usuario, evitando que sean demasiado fáciles o excesivamente difíciles. Esta calibración cuidadosa busca mantener al usuario en un estado de desafío óptimo, donde el nivel de dificultad es suficientemente estimulante sin ser desalentador. Csikszentmihalyi (1990) introdujo el concepto de "flujo", un estado de concentración e inmersión total en una actividad. Un desafío balanceado es clave para mantener a los usuarios en este estado de flujo, donde el compromiso y el disfrute alcanzan su punto máximo, y el aprendizaje y el rendimiento se optimizan.

La gamificación emerge como una herramienta transformadora con un gran potencial en la intersección de la tecnología, el diseño y la psicología. La gamificación transforma tareas que

podrían ser percibidas como monótonas o arduas en experiencias dinámicas, atractivas y motivadoras al integrar las características intrínsecas de los juegos en contextos no lúdicos. Tiene el poder de fomentar un estado de flujo, fomentar la motivación intrínseca y brindar una plataforma para el aprendizaje y el desarrollo personal. La retroalimentación inmediata, la progresión visible, las narrativas envolventes, los elementos sociales, la autonomía y los desafíos equilibrados son solo algunas de las características que hacen de la gamificación una estrategia efectiva y revolucionaria. Además, también posee el potencial de cambiar la forma en que interactuamos con tareas y desafíos, así como remodelar sistemas educativos, corporativos y de salud, entre otros, si se implementa correctamente.

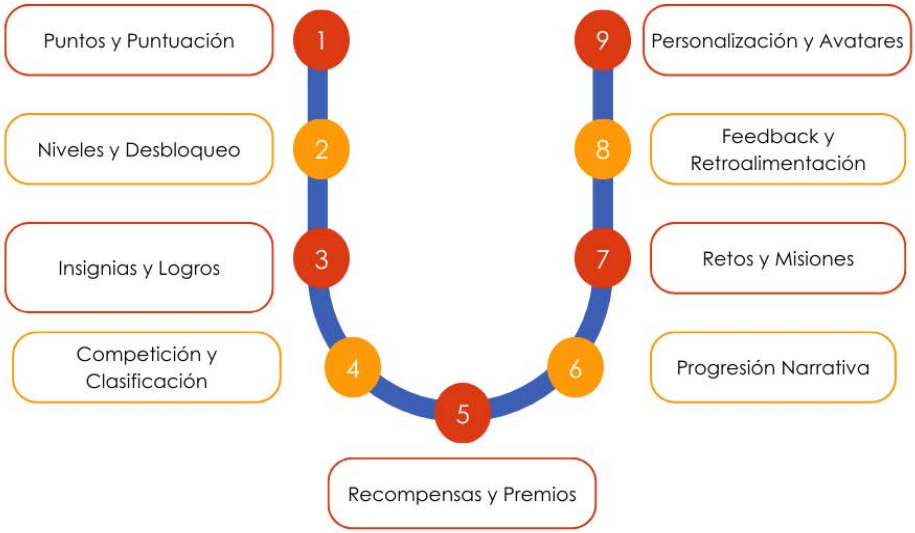


Figura 8. Características principales de la gamificación.
Fuente: Csikszentmihalyi (1990).

La gamificación propone una reinvención de los métodos tradicionales al fusionar elementos lúdicos con objetivos prácticos. Pone en relieve la importancia de la experiencia y el compromiso del usuario en el proceso de aprendizaje y logro de metas. Por último, pero no menos importante, la gamificación es una metodología que tiene un futuro prometedor y una amplia gama de aplicaciones. Representa una mezcla de elementos divertidos y funcionales que, cuando se combinan adecuadamente, tienen el potencial de mejorar nuestras vidas, cambiar nuestras experiencias y expandir nuestra capacidad de aprendizaje y rendimiento a nuevos horizontes.

3.1. Mecánicas, dinámicas, componentes emocionales y estéticos en la gamificación

La gamificación es un campo interdisciplinario que se inspira en las técnicas y herramientas del diseño de juegos. Este método reconoce cuatro componentes principales: mecánicas,

dinámicas, emocionales y estéticas. Cada uno de estos elementos es esencial para crear una experiencia gamificada completa, rica y significativa.

Mecánicas de juego:

Las mecánicas de juego, que establecen las reglas del juego y regulan cómo los usuarios interactúan con la experiencia, son la base del sistema gamificado. Estas mecánicas son las estructuras básicas que guían las acciones y interacciones de los usuarios dentro del sistema. A continuación, se amplía cada una de estas mecánicas:

- *Puntos*: dentro de la experiencia gamificada, los puntos son una forma tangible de mostrar los logros y el progreso de un usuario. Actúan como una medida cuantitativa que puede ser acumulada, gastada o intercambiada, y son un refuerzo común que sirve para motivar a los usuarios a seguir participando y esforzándose. Los puntos pueden estar asociados con recompensas particulares, lo que aumenta su valor percibido.
- *Insignias*: también conocidas como emblemas, son reconocimientos visuales que los usuarios obtienen al lograr metas o completar tareas específicas. Estos distintivos funcionan como símbolos de habilidad, éxito o experiencia y pueden ser coleccionados y mostrados en perfiles de usuario. Las insignias pueden motivar a los usuarios a obtener todo lo disponible porque fomentan el sentimiento de colección y cumplimiento.
- *Niveles:* la experiencia gamificada está organizada en niveles. Al avanzar de un nivel a otro dentro del sistema, los usuarios reciben una señal clara de su progreso y desarrollo. Los niveles pueden incluir nuevos desafíos, habilidades o recompensas, manteniendo a los usuarios comprometidos y motivados para seguir adelante a lo largo del juego.
- *Desafíos/misiones:* son tareas específicas destinadas para poner a prueba las habilidades o el conocimiento de los usuarios. Pueden variar en términos de complejidad y dificultad, ofreciendo experiencias adaptadas a diversos niveles de competencia. Los usuarios sienten una sensación de logro al completar estas tareas y, con frecuencia, son recompensados con puntos, insignias o el acceso a nuevos niveles.
- *Tablas de clasificación:* son herramientas competitivas que muestran el rango de los usuarios basado en sus logros, puntos u otras métricas pertinentes. Este tipo de tablas fomentan la competencia y el esfuerzo por mejorar al permitir a los usuarios comparar su desempeño con el de otros. Pueden servir como motivación para que los usuarios trabajen más duro y alcancen puestos más altos.

Cada una de estas mecánicas tiene el potencial de aumentar la participación del usuario y proporcionar una estructura comprensible y clara para la experiencia gamificada. Se pueden convertir en actividades rutinarias en experiencias atractivas y motivadoras cuando se utilizan correctamente, fomentando la interacción continua y el compromiso con el sistema.

Dinámicas

Los patrones de comportamiento emergentes que surgen de la interacción entre los usuarios y las mecánicas de juego se conocen como dinámicas de gamificación. Estas dinámicas son esenciales para producir experiencias que sean significativas y atractivas. Cada uno de ellos se detalla a continuación:

- *Competencia:* es una dinámica poderosa que motiva a los jugadores a superar a otros y alcanzar objetivos. Esta interacción puede ser directa, como en los juegos donde los usuarios compiten en tiempo real, o indirecta, como en sistemas donde los usuarios intentan superar las puntuaciones o logros de otros. La competencia motiva a los usuarios a mejorar continuamente y a involucrarse más con la experiencia.
- *Colaboración:* promueve la interacción entre usuarios para lograr objetivos compartidos. Los usuarios pueden trabajar juntos hacia un objetivo compartido compartiendo conocimientos, habilidades y recursos. Esta dinámica no solo puede generar una sensación de pertenencia y comunidad, sino que también puede brindar oportunidades para el aprendizaje social y el apoyo mutuo.
- *Exploración:* motiva a los usuarios an explorar y aprender sobre nuevos aspectos del entorno gamificado. Esta dinámica puede ser impulsada por la curiosidad y el deseo de descubrir, lo que lleva a los usuarios a buscar nuevos desafíos, aprender nuevas habilidades o descubrir contenido oculto. La exploración puede mantener a los usuarios interesados y garantizar que la experiencia gamificada siga siendo fresca e interesante.
- *Logro:* satisface la necesidad innata de los usuarios de completar tareas, alcanzar metas y recibir reconocimiento por sus esfuerzos. La acumulación de puntos, la obtención de insignias y el avance a través de niveles fortalecen esta dinámica. El sentido de logro es una fuerza motivadora poderosa que puede motivar a los usuarios a involucrarse más profundamente con la experiencia y esforzarse por alcanzar la excelencia.

Cada una de estas dinámicas es esencial para crear experiencias gamificadas que sean atractivas y significativas. Al comprender y aplicar estas dinámicas, los diseñadores de gamificación pueden crear sistemas que no solo entretengan, sino que también motiven e inspiren a los usuarios a participar de manera activa y continua.

Componentes emocionales

Dado que fomentan una conexión más profunda entre el usuario y la actividad, los elementos emocionales son cruciales para la gamificación. Estos componentes mejoran la experiencia de juego y aumentan la participación y la retención a largo plazo. Los componentes emocionales mencionados se detallan y amplían a continuación:

- La *curiosidad* es un poderoso impulsor de gamificación. Los diseñadores pueden despertar la curiosidad natural de los usuarios al crear entornos enriquecidos con misterios, historias intrigantes y elementos inesperados. La curiosidad de los usuarios los lleva a investigar más a fondo la experiencia gamificada, encontrar nuevo contenido y participar activamente en la resolución de problemas y desafíos. La satisfacción de la curiosidad puede conducir a momentos de revelación y aprendizaje, que son muy gratificantes y motivadores.
- La *satisfacción* es un aspecto emocional importante que surge de superar obstáculos y lograr metas. La satisfacción proporciona una sensación de realización y éxito, ya sea completando una tarea difícil, alcanzando un nuevo nivel o ganando un logro. Esta sensación es esencial para mantener la motivación y el compromiso de los usuarios, ya que quieren volver a esa experiencia positiva y gratificante.
- Reconocer tus logros y esfuerzos es una herramienta poderosa para motivarte. La autoestima y la satisfacción personal pueden aumentar al ser reconocido por otros usuarios, recibir insignias, aparecer en tablas de clasificación o incluso recibir elogios virtuales. Este *reconocimiento* público o incluso la validación dentro del contexto del juego puede ser un fuerte motivador, especialmente en entornos donde las personas trabajan juntas o compiten.
- El grado en que un usuario se involucra emocional y cognitivamente en una actividad gamificada se conoce como *inmersión.* Los usuarios se sienten completamente absorbidos en una experiencia inmersiva, lo que con frecuencia hace que pierdan la noción del tiempo y el espacio real. Este estado de flujo puede conducir a una experiencia de juego muy gratificante y a una dedicación a la actividad gamificada a largo plazo.

Características estéticas

Los elementos estéticos de la gamificación son esenciales para crear una experiencia inmersiva y atractiva. Estos componentes no solo aumentan el atractivo visual y sensorial de la experiencia, sino que también tienen el potencial de cambiar el comportamiento y las emociones del usuario. Los componentes estéticos mencionados se detallan y amplían a continuación:

- *Diseño visual:* el aspecto más inmediato y notable de la estética en la gamificación es el diseño visual. Los personajes bien diseñados, una paleta de colores armoniosa, una iconografía fácil de entender y una interfaz de usuario cohesiva pueden atraer y retener la atención del usuario. El diseño visual no solo debe ser visualmente atractivo, sino también funcional, lo que significa que debe ser fácil de navegar y comprender la mecánica del juego. Un buen diseño visual puede transmitir emociones, enfatizar características cruciales y mejorar la claridad y la comprensión general de la experiencia gamificada.
- *Sonido:* el sonido puede mejorar significativamente la experiencia gamificada. La música de fondo determina el tono y la atmósfera del juego, mientras que los efectos de sonido pueden proporcionar retroalimentación inmediata, como sonidos de recompensa por logros o alertas de errores. Ya sea en forma de narración o diálogos, la voz puede agregar profundidad a la historia y personalidad a los personajes. La calidad del sonido y la coherencia son esenciales para mantener la inmersión y evitar distracciones o molestias.
- *Narrativa:* en la gamificación, la narrativa sirve como un hilo conductor que conecta todas las actividades y desafíos. Una historia convincente puede enganchar a los usuarios y dar un sentido y propósito a sus acciones dentro del juego. La empatía, la conexión emocional y un mayor nivel de compromiso se pueden fomentar al integrar la narrativa en la experiencia. La narrativa también puede ser una herramienta poderosa para transmitir mensajes, enseñar lecciones y motivar a los usuarios a explorar y descubrir más sobre el mundo del juego.

Incluir una estética cuidadosamente diseñada en la gamificación no solo mejora el disfrute y la inmersión, sino que también puede influir en las emociones y el comportamiento de los usuarios, lo que hace que la experiencia gamificada sea más efectiva. Un enfoque holístico que considere todos los aspectos estéticos a tener en cuenta-visual, sonoro y narrativo- puede crear una experiencia rica y memorable que resuene con los usuarios a nivel emocional y sensorial. Las experiencias de gamificación, al combinar meticulosamente mecánicas, dinámicas, elementos emocionales y componentes estéticos, tienen el poder de transformar actividades mundanas en experiencias profundamente atractivas y motivadoras. Cuando se implementan de manera efectiva, estos componentes trabajan en conjunto para crear un entorno que no solo es entretenido y educativo, sino también emocionalmente resonante y estéticamente placentero. El éxito de una iniciativa gamificada no reside solo en la implementación de puntos, insignias o tablas de clasificación, sino en cómo estas mecánicas fomentan patrones de comportamiento como la competencia, colaboración y exploración. Además, la inyección de elementos emocionales como la curiosidad, satisfacción y reconocimiento profundiza la conexión del usuario con la experiencia, elevando su motivación

y compromiso. Los componentes estéticos añaden otra capa de profundidad, asegurando que la experiencia sea sensorialmente atractiva y coherente en todos los aspectos, desde el diseño visual y sonido hasta la narrativa envolvente.

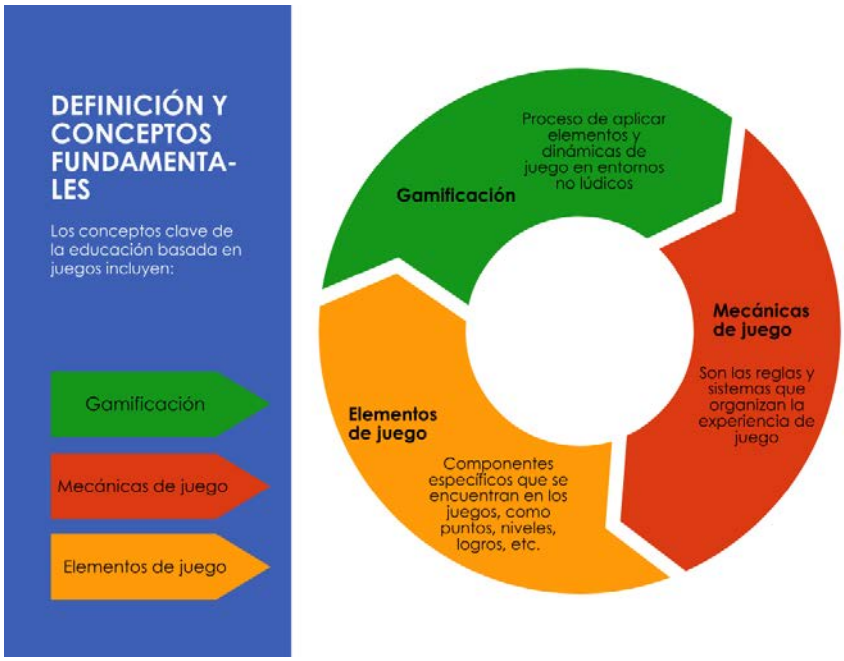


Figura 9. Definición y conceptos fundamentales.
Fuente: Csikszentmihalyi (1990).

Estos elementos estéticos son fundamentales para mantener al usuario inmerso y emocionalmente invertido en la experiencia gamificada. En conclusión, la gamificación es una orquesta de elementos interconectados, y su armonía es lo que determina su éxito. Un enfoque equilibrado que considere meticulosamente y con cuidado cómo las mecánicas, dinámicas, elementos emocionales y componentes estéticos trabajan juntos puede llevar a experiencias de gamificación que no solo capturan la atención de los usuarios, sino que también impulsan cambios significativos en el comportamiento y fomentan el aprendizaje.

3.2. Ventajas y desafíos de la gamificación en la educación

La gamificación es reconocida por su capacidad para transformar entornos educativos tradicionales al aumentar la participación y la retención del aprendizaje entre los estudiantes. El objetivo de incorporar elementos de juego en el proceso educativo es hacer que el aprendizaje sea más atractivo, relevante y motivador. Sin embargo, la gamificación enfrenta varios desafíos y críticas que deben abordarse cuidadosamente para garantizar su éxito, ya que no es una solución mágica. A continuación, se discutirán los beneficios y los inconvenientes de implementar la gamificación en la educación.

Ventajas:

La gamificación en la educación posee múltiples ventajas. Son las siguientes:

- *Motivación mejorada:* los elementos gamificados, como puntos, insignias y tablas de clasificación, pueden incentivar a los estudiantes a participar activamente y perseverar en tareas difíciles (Hamari et al., 2014). Estos componentes ofrecen objetivos claros y recompensas palpables que pueden motivar a los estudiantes a participar más activamente en sus tareas académicas. Además, la sensación de logro que acompaña la adquisición de insignias o la escalada en las tablas de clasificación puede reforzar la perseverancia en tareas desafiantes, motivando a los estudiantes a superar obstáculos y seguir aprendiendo. Este aumento de la motivación puede aumentar la participación y mejorar la comprensión y retención del material educativo.
- *Promoción de habilidades del siglo XXI:* además de aprender contenidos específicos, los estudiantes pueden desarrollar habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la colaboración (Gee, 2003). Los estudiantes practican y mejoran habilidades críticas como la resolución de problemas y el pensamiento crítico al enfrentar desafíos y resolver problemas en contextos gamificados. Estas habilidades son transferibles y útiles en muchos contextos fuera del salón de clases. Además, muchas experiencias gamificadas fomentan la colaboración entre pares, ya sea a través de mecánicas de juego que requieren trabajo en equipo o participando en comunidades de aprendizaje en línea. Esta interacción social no solo mejora la comprensión y la retención del conocimiento, sino que también prepara a los estudiantes para el entorno laboral moderno, donde la colaboración y la comunicación efectivas son habilidades esenciales. Puede ser una herramienta poderosa para brindar a los estudiantes las habilidades cognitivas, sociales y emocionales necesarias para navegar y tener éxito en un mundo en constante cambio.
- *Aprendizaje personalizado:* la gamificación permite la adaptación a las necesidades y ritmos de aprendizaje individuales, ofreciendo caminos y recursos adaptados a cada estudiante (Caponetto et al., 2014).
- *Feedback inmediato:* los sistemas gamificados pueden proporcionar retroalimentación en tiempo real, lo que permite a los estudiantes identificar y corregir errores rápidamente (Anderson et al., 2010). Esta retroalimentación puede venir en varias formas, incluidos puntos y cambios visuales en el entorno de juego, así como mensajes específicos que informan a los estudiantes sobre sus errores y cómo corregirlos. La importancia de este sistema de *feedback* instantáneo radica en que permite a los estudiantes:
    - Comprender sus errores**:** al recibir retroalimentación inmediata, los estudiantes pueden identificar qué conceptos o habilidades necesitan mejorar.

- Adaptar su estrategia: con la información proporcionada, los estudiantes pueden ajustar su enfoque y tácticas de aprendizaje casi en tiempo real.
- Mejorar la retención de conocimiento: al corregir errores sobre la marcha, los estudiantes tienen más probabilidades de recordar la información correcta y aplicarla en el futuro.
- Incrementar la autonomía: la retroalimentación instantánea fomenta la autodirección en el aprendizaje, ya que los estudiantes pueden progresar a su propio ritmo y según sus necesidades individuales.
- Motivación sostenida: saber de inmediato si han tenido éxito o no ayuda a mantener la motivación y el interés de los estudiantes en la tarea de aprendizaje.

  En resumen, la retroalimentación inmediata es una parte importante de la gamificación en la educación porque mejora el aprendizaje y fomenta la autonomía, la motivación y la retención del conocimiento a largo plazo.

- *Inmersión y engagement:* son aspectos críticos de la gamificación en la educación, ya que pueden transformar la experiencia de aprendizaje haciéndola más significativa y efectiva. A través de un diseño narrativo atractivo y mecánicas de juego bien integradas, los sistemas gamificados tienen el poder de sumergir completamente a los estudiantes en el contenido educativo, facilitando un aprendizaje más profundo y duradero (Steinkuehler & Duncan, 2008). Este nivel de inmersión y compromiso se logra mediante varias estrategias:
  - Narrativa atractiva**:** al incorporar una historia convincente en la experiencia educativa, los estudiantes se sienten más involucrados y motivados para seguir adelante. La narrativa puede proporcionar un contexto relevante y significativo que da sentido a las tareas de aprendizaje.
  - Personificación y rol: permitir que los estudiantes asuman roles específicos dentro de la narrativa puede aumentar la inmersión y hacer que se identifiquen más con el material, lo que de manera inmediata hará que aumente la motivación y por lo tanto lo hará también el aprendizaje.
  - Desafíos y objetivos claros: las mecánicas de juego que presentan desafíos claros y alcanzables, junto con objetivos bien definidos, ayudan a mantener a los estudiantes enfocados y comprometidos.
  - Interactividad: la interacción con el entorno de juego, otros personajes y compañeros fomenta un sentido de agencia y participación activa en el proceso de aprendizaje.
  - Elementos visuales y sonoros: el uso efectivo de gráficos, animaciones y sonido puede enriquecer la experiencia gamificada, aumentando la inmersión

y el *engagement.* Se debe tener en cuenta que dichos elementos fomentan la inmersión y son una constante en videojuegos, redes sociales y entornos digitales.

- Retroalimentación continua: la retroalimentación constante y relevante ayuda a los estudiantes a comprender su progreso, ajustar sus estrategias y mantenerse motivados. Ésta es clave en la evaluación formativa de los alumnos.
- Elementos de sorpresa: los giros inesperados en la narrativa o desafíos únicos pueden mantener la experiencia fresca y emocionante, fomentando una mayor inmersión. La participación y la inmersión en la gamificación educativa hacen que el aprendizaje sea más atractivo y fomenta una comprensión más profunda del contenido. Esto conduce a una retención de conocimiento más efectiva y una aplicación práctica más efectiva a largo plazo.

Figura 10. Beneficios de la gamificación en la educación.
Fuente; Steinkuehler (2008).

Desafíos:

Aunque tiene muchas ventajas, la gamificación en la educación también enfrenta muchos desafíos importantes que requieren atención y soluciones cuidadosas para garantizar su éxito y sostenibilidad.

- *Sobredependencia de recompensas externas:* la aplicación inadecuada de la gamificación en contextos educativos puede conducir a una sobredependencia de recompensas extrínsecas como puntos, insignias y tablas de clasificación. El enfoque en las recompensas puede desviar la atención del valor inherente del aprendizaje, llevando a los estudiantes a buscar recompensas externas en lugar de desarrollar una

motivación intrínseca por aprender y explorar. Nicholson (2015) afirma que una vez que las recompensas externas dejan de existir, este método extrínseco puede socavar la motivación intrínseca a largo plazo, lo que puede resultar en una disminución en la participación y el interés. Por lo tanto, crear experiencias gamificadas es fundamental para fomentar un compromiso genuino y sostenido con el aprendizaje y equilibrar las recompensas intrínsecas y extrínsecas.

- *Desigualdad y competencia excesiva:* el uso de mecánicas competitivas como las tablas de clasificación en la gamificación educativa puede llevar a un ambiente excesivamente competitivo. Este ambiente puede ser desmotivador para aquellos estudiantes que se encuentran en los puestos más bajos o que no progresan al mismo ritmo que sus compañeros. Según Domínguez et al. (2013), esto no solo puede generar desigualdades entre los estudiantes, sino que también puede provocar estrés y ansiedad en aquellos que sienten que no pueden competir eficazmente. La competencia, si bien puede ser motivadora para algunos, puede ser contraproducente y crear una atmósfera de comparación constante que desfavorece la colaboración y el aprendizaje compartido. Por lo tanto, es esencial diseñar experiencias gamificadas que promuevan la equidad y la colaboración, evitando la creación de situaciones de competencia excesiva que puedan ser perjudiciales para el ambiente educativo.
- *Diseño y desarrollo costoso:* la creación de sistemas gamificados eficientes y de alta calidad requiere una inversión considerable. Deterding (2015) afirma que estos sistemas requieren planificación cuidadosa, diseño calificado, pruebas exhaustivas y mantenimiento constante, lo que conlleva costos. La programación, el diseño gráfico y de sonido, la creación de contenido narrativo y la integración de elementos de juego efectivos son solo algunos de los aspectos que requieren habilidades especializadas que pueden ser costosas. Además, estas experiencias pueden requerir mucho tiempo. Los sistemas gamificados también deben actualizarse y mejorarse constantemente para mantener el interés de los estudiantes y asegurarse de que se cumplan los objetivos educativos. Esto implica que, además de los gastos iniciales de desarrollo, también hay gastos constantes en actualizaciones y mantenimiento. Esto puede ser una barrera significativa para las instituciones educativas, especialmente aquellas con presupuestos limitados. Los costos pueden limitar la capacidad de una institución para implementar sistemas gamificados o reducir el alcance de la implementación. Por lo tanto, encontrar un equilibrio entre los beneficios educativos de la gamificación y los costos asociados es un desafío importante que debe abordarse para lograr implementaciones exitosas y sostenibles.
- *Riesgo de trivialización*: Robertson (2010) señala que la gamificación inadecuada en la educación puede trivializar el contenido. El uso excesivo de elementos de juego en

materiales educativos puede dar la impresión de que el objetivo principal es divertirse en lugar de aprender, lo que puede reducir la percepción de la importancia y el rigor del contenido educativo. Por ejemplo, el proceso educativo puede verse socavado si los estudiantes se enfocan más en ganar puntos o medallas que en comprender los conceptos subyacentes. Esto puede resultar en una comprensión superficial del material, donde los estudiantes pueden memorizar la información para obtener recompensas, pero no pueden internalizar el conocimiento a largo plazo. Además, porque la experiencia es más lúdica que educativa, puede hacer que los padres, los estudiantes y otros educadores no vean el contenido como importante. Por lo tanto, la gamificación debe implementarse de tal manera que los elementos de juego complementen y refuercen el aprendizaje en lugar de distraerlo. Debe haber un equilibrio cuidadoso para garantizar que los estudiantes se involucren y disfruten del proceso al mismo tiempo que se comprometan profundamente con el material y logren resultados de aprendizaje significativos. Esto requiere un diseño instruccional cuidadoso y la incorporación reflexiva de mecánicas de juego que apoyen y mejoren los objetivos educativos en lugar de eclipsarlos.

- *Integración con currículos tradicionales*: Farber (2015) enfatizó que la logística y la pedagogía son importantes cuando se trata de incorporar la gamificación en los currículos y sistemas educativos existentes. Los sistemas educativos convencionales se estructuran en torno a métodos de enseñanza y evaluación tradicionales, lo que hace que la incorporación de elementos gamificados sea complicada y, en ocasiones, disruptiva. Desde el punto de vista logístico, la gamificación requiere tiempo, recursos y apoyo institucional adecuado para su implementación. Los educadores deben recibir capacitación para crear y administrar ambientes de aprendizaje gamificados que funcionen. Además, adaptar las actividades gamificadas a los planes de estudio, los horarios de clases y los métodos de evaluación puede ser un desafío para las estructuras educativas establecidas.

  La gamificación educativa debe estar en línea con los objetivos de aprendizaje del plan de estudios. El objetivo no es simplemente agregar elementos de juego a las lecciones actuales, sino incorporar la gamificación de manera que fomente el aprendizaje y la participación en el contenido. Esto requiere una comprensión profunda de la materia, las necesidades de los estudiantes y las mejores prácticas educativas y de diseño de juegos. Además, es difícil asegurarse de que la gamificación sea un complemento y no un cambio de estrategias de enseñanza efectivas. Es fundamental lograr un equilibrio entre la innovación y el mantenimiento de prácticas pedagógicas comprobadas y efectivas.

A pesar de los desafíos, la gamificación en la educación se presenta como una metodología prometedora que tiene el potencial de cambiar la forma en que enseñamos y aprendemos. La gamificación se posiciona como un complemento valioso en el panorama educativo porque puede motivar, personalizar el aprendizaje y fomentar habilidades esenciales del siglo XXI. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la gamificación no es una solución mágica que se puede implementar de manera arbitraria o superficial. La implementación reflexiva y bien planificada, teniendo en cuenta los diversos desafíos que presenta, es necesaria para su éxito. Cada aspecto, desde la dependencia de recompensas externas hasta los costos de desarrollo y la integración con currículos tradicionales, requiere una consideración cuidadosa para evitar efectos negativos.

Finalmente, para que la gamificación tenga un impacto positivo en la educación, es necesario un enfoque ponderado y evaluado. Para garantizar que la gamificación se utilice de manera efectiva, mejorando y enriqueciendo la experiencia educativa sin comprometer la calidad y la profundidad del aprendizaje, los educadores, diseñadores y responsables de políticas educativas deben trabajar juntos. La gamificación tiene el potencial de involucrar y motivar a los estudiantes y crear experiencias de aprendizaje más ricas, dinámicas y memorables, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos y las oportunidades del futuro cuando se aplica con este cuidado y atención.

3.3. Estudios empíricos y resultados clave en la gamificación educativa

La gamificación en la educación se está volviendo cada vez más popular, lo que ha llevado a una gran cantidad de estudios empíricos que buscan comprender y evaluar su impacto. A continuación, se presentan algunas de las conclusiones más importantes de la investigación reciente.

- *Mejora en la motivación y el compromiso*: Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014) descubrieron que la gamificación puede mejorar significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes. Los estudiantes gamificados mostraron mayor entusiasmo y participación en comparación con grupos de control. Esto es un descubrimiento crucial que Caponetto, I., Earp, J. y Ott, M. (2014) han realizado. Los estudiantes se sienten más motivados y participan más activamente en el material de aprendizaje cuando se incorporan elementos de juego en la educación. La gamificación puede mejorar el involucramiento en el proceso de aprendizaje al transformar tareas percibidas como monótonas o desafiantes en experiencias atractivas y agradables. Esto demuestra que la gamificación tiene un potencial significativo para influir positivamente en la actitud y el comportamiento de los estudiantes hacia su educación.

- *Efectos mixtos en el rendimiento académico:* Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014) hallaron que, si bien la gamificación puede mejorar la motivación, no siempre se traduce en un mejor rendimiento académico. Sin embargo, cuando se combina con técnicas pedagógicas sólidas, los beneficios se vuelven más evidentes. Los estudiosos mencionados (2014) señalaron este punto crucial. La gamificación por sí sola puede no ser una solución mágica para mejorar el rendimiento académico. Aunque puede aumentar la motivación y el compromiso, es solo cuando se complementa con prácticas pedagógicas sólidas y efectivas que se pueden observar mejoras significativas en el rendimiento académico. Esto destaca la importancia de implementar la gamificación en la educación de manera cuidadosa y reflexiva, asegurándose de que se integre con los métodos de enseñanza existentes de manera que realce y apoye el proceso de aprendizaje en lugar de reemplazar o distraer de él.
- Personalización del aprendizaje**:** un estudio de Deterding, S. (2015) registró que los sistemas gamificados permiten una mayor personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades y ritmos individuales de cada estudiante, lo que puede mejorar la retención y comprensión. La personalización del aprendizaje es una de las tendencias educativas más prometedoras en la actualidad, y según el estudio de Deterding, S. (2015), la gamificación puede jugar un papel crucial en su realización. Los sistemas gamificados tienen la capacidad única de adaptarse y responder a las necesidades individuales de los estudiantes. Al hacerlo, pueden ofrecer rutas de aprendizaje personalizadas que se ajustan al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante. Esto no solo puede aumentar la retención y comprensión de la información, sino también mejorar la experiencia general de aprendizaje, haciendo que sea más atractiva, eficiente y efectiva. Este enfoque personalizado ayuda a los estudiantes a sentirse más conectados y comprometidos con el material, lo que a su vez puede conducir a mejores resultados educativos.
- *Potencial para desarrollar habilidades sociales:* Farber, M. (2015) identificó que los juegos cooperativos y las dinámicas de equipo pueden ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales esenciales como la comunicación, la colaboración y la resolución de conflictos. El su estudio destaca un aspecto vital de la gamificación que trasciende más allá del contenido académico tradicional: el desarrollo de habilidades sociales. Los juegos cooperativos y las dinámicas de equipo incorporados en los entornos educativos gamificados proporcionan a los estudiantes oportunidades valiosas para trabajar juntos, comunicarse efectivamente, colaborar hacia objetivos comunes y navegar por desacuerdos o conflictos de manera constructiva. Estas habilidades sociales son esenciales no solo para el éxito académico, sino también para el éxito en la vida cotidiana y en futuros entornos laborales. A través de la gamificación,

los estudiantes pueden aprender y practicar estas habilidades en un entorno seguro y controlado, lo que les permite experimentar con diferentes estrategias de interacción y cooperación. Además, estas experiencias lúdicas y cooperativas pueden ser especialmente efectivas para enseñar habilidades sociales, ya que proporcionan un contexto significativo y relevante para su aplicación y desarrollo.

- *Efectos a largo plazo:* en un estudio longitudinal, Gee, J. P. (2003) encontró que los beneficios de la gamificación pueden persistir en el tiempo. Los estudiantes que participaron en entornos gamificados mostraron un aumento continuo en la motivación y el compromiso, incluso después de que los elementos de juego se retiraron. Dicho estudio longitudinal arroja luz sobre una dimensión importante de la gamificación: su sostenibilidad y efectos a largo plazo. El hallazgo de que los beneficios de la gamificación, particularmente en términos de motivación y compromiso, persisten incluso después de la retirada de los elementos de juego es significativo por varias razones. Primero, indica que la gamificación no es simplemente un "arreglo rápido" para el desinterés o la falta de compromiso; tiene el potencial de instigar cambios duraderos en las actitudes y comportamientos de los estudiantes hacia el aprendizaje. Esto puede atribuirse a la posibilidad de que la gamificación, cuando se implementa de manera efectiva, cambie fundamentalmente la relación del estudiante con el material de aprendizaje, haciendo que el proceso sea más personal, relevante y atractivo. Segundo, el hecho de que los efectos positivos continúan incluso después de la eliminación de los elementos de juego sugiere que la gamificación puede fomentar hábitos de aprendizaje intrínsecamente motivados. En lugar de depender únicamente de recompensas extrínsecas, los estudiantes pueden desarrollar una apreciación más profunda y un interés genuino en el material, lo que lleva a un compromiso sostenido. Por último, los efectos a largo plazo positivos también implican que la inversión en sistemas gamificados puede tener un retorno significativo en términos de resultados educativos. La persistencia de los beneficios puede justificar los costos iniciales y los esfuerzos de desarrollo asociados con la implementación de prácticas de gamificación.
- *Consideraciones culturales:* Domínguez, et al. (2013) señalaron que la percepción y el impacto de la gamificación pueden variar según contextos culturales. Es esencial adaptar la gamificación a las especificidades culturales y socioeconómicas de los estudiantes. La observación de Domínguez, A., et al. (2013) sobre las consideraciones culturales en la gamificación es un punto crítico que a menudo se pasa por alto en el diseño e implementación de soluciones educativas. La cultura juega un papel fundamental en cómo los estudiantes interactúan con y responden a la gamificación. Algunos de los aspectos clave a considerar son expectativas y valoraciones culturales,

ya que diferentes culturas valoran distintos tipos de logros y comportamientos. Por ejemplo, algunas pueden enfocarse más en el logro individual, mientras que otras valoran la colaboración y el éxito del grupo. Los sistemas gamificados deben reflejar estas diferencias para ser efectivos:

- Estilos de aprendizaje culturalmente influidos: las preferencias y estilos de aprendizaje pueden variar según la cultura. Algunas culturas pueden preferir el aprendizaje práctico y la exploración, mientras que otras pueden enfocarse más en el aprendizaje memorístico o en conferencias. La gamificación debe adaptarse a estos estilos para mantener a los estudiantes comprometidos.
- Contextos socioeconómicos: las diferencias en los recursos disponibles y el acceso a la tecnología pueden afectar la implementación de la gamificación. En algunos contextos, puede ser necesario simplificar los sistemas gamificados para garantizar la accesibilidad.
- Símbolos y narrativas culturales: los elementos de juego como historias, personajes y símbolos deben ser culturalmente relevantes y respetuosos. Lo que funciona en una cultura puede no ser apropiado o efectivo en otra.
- Respuesta a la competencia y colaboración: la forma en que los estudiantes reaccionan ante la competencia o la colaboración en un entorno gamificado puede depender en gran medida de su contexto cultural. Algunas culturas pueden fomentar la competencia saludable, mientras que otras pueden priorizar la armonía grupal y la cooperación.
- Motivaciones intrínsecas y extrínsecas: las motivaciones para aprender pueden ser distintas en diferentes culturas, con algunas que valoran el logro personal y otras enfocándose más en el beneficio comunitario o familiar. La gamificación debe alinearse con estas motivaciones para ser efectiva.

  En conclusión, las consideraciones culturales son fundamentales para el éxito de la gamificación en entornos educativos. Los diseñadores y educadores deben realizar investigaciones y adaptaciones cuidadosas para asegurarse de que los sistemas gamificados sean relevantes, respetuosos y efectivos para los estudiantes de diversas culturas.

Los estudios empíricos han demostrado que la gamificación en la educación tiene un potencial sustancial para enriquecer el proceso de aprendizaje. Las evidencias apuntan a una mejora significativa en la motivación y el compromiso de los estudiantes, así como en el desarrollo de habilidades esenciales como la comunicación, la colaboración y la resolución de problemas.

Sin embargo, estos beneficios no están garantizados simplemente por la introducción de elementos de juego en el entorno educativo. La efectividad de la gamificación depende en gran medida de una implementación cuidadosa y considerada. Los educadores y diseñadores

deben esforzarse por crear sistemas gamificados que estén alineados con objetivos pedagógicos sólidos, respeten las diferencias culturales y socioeconómicas, y eviten trampas como la sobre dependencia de recompensas extrínsecas o la promoción de una competencia poco saludable. En última instancia, la gamificación no debe verse como un sustituto de las metodologías educativas tradicionales, sino más bien como una herramienta complementaria que, cuando se integra con cuidado y creatividad, tiene el potencial de transformar el aprendizaje en una experiencia más dinámica, personalizada y atractiva. La clave para su éxito radica en el equilibrio y la adaptación a las necesidades y contextos específicos.

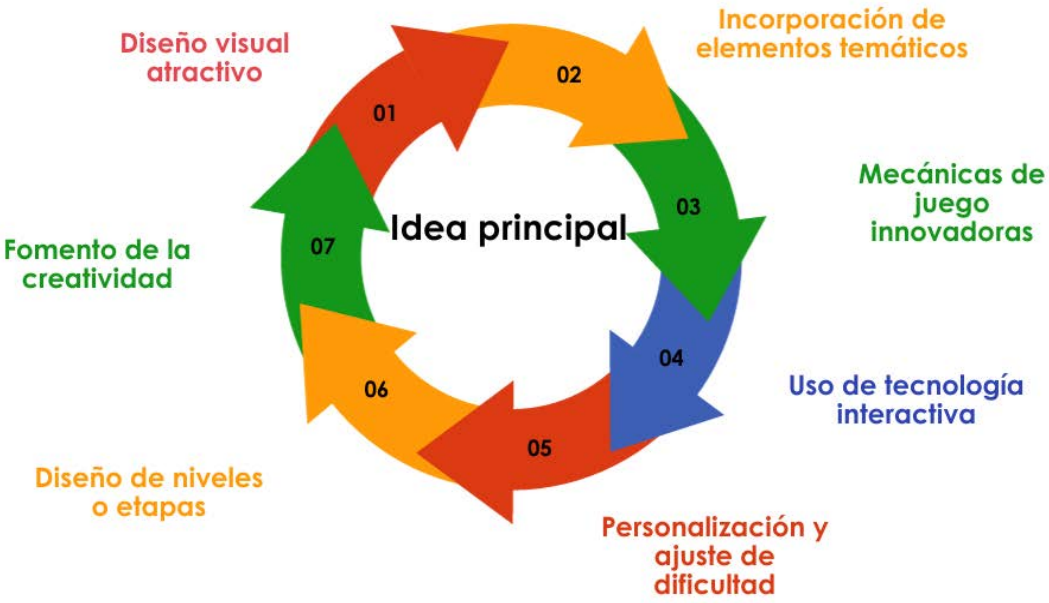


Figura 11. Adaptación creativa de diseño.
Fuente: Domínguez (2013).

4. Aprendizaje basado en juegos

El ABJ es una metodología novedosa que incorpora la mecánica, la estética y las dinámicas de los juegos en el proceso educativo. Tiene como objetivo ofrecer a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más atractiva, interactiva y significativa al combinar elementos lúdicos con objetivos pedagógicos. Esta estrategia educativa se alinea con la tendencia actual de centrarse más en el alumno y su experiencia de aprendizaje, alejándose de los métodos de enseñanza tradicionales, que con frecuencia se perciben como pasivos y unidireccionales. La metodología aprovecha la naturaleza innata del juego para explorar, experimentar y descubrir. Al hacerlo, no solo se mejora la motivación y la participación de los estudiantes, sino que también se fomenta un aprendizaje más profundo y duradero. Los juegos presentan desafíos y problemas en contextos significativos, lo que permite a los estudiantes aplicar y practicar sus habilidades y conocimientos en contextos prácticos. Además, promueve el

desarrollo de habilidades del siglo XXI, como la toma de decisiones, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la creatividad. Los estudiantes pueden experimentar el fracaso en un entorno seguro, aprender de sus errores y adaptar sus estrategias para superar los obstáculos en el futuro interactuando con los juegos. En un mundo que cambia rápidamente, esta capacidad de recuperación y adaptabilidad es crucial.

La capacidad de personalizar el aprendizaje de ABJ es otra característica importante. Los juegos pueden adaptarse a diferentes niveles de habilidad y estilos de aprendizaje, brindando a cada estudiante un camino diferente para alcanzar sus objetivos educativos. Además, la naturaleza inmersiva y narrativa de muchos juegos puede hacer que las ideas abstractas o complejas sean más accesibles y comprensibles para los estudiantes. En resumen, el Aprendizaje Basado en Juegos es un cambio significativo en la educación que respeta y utiliza las habilidades lúdicas de los estudiantes para facilitar un aprendizaje activo, participativo y centrado en el estudiante. Los educadores pueden utilizar este enfoque para enriquecer la experiencia educativa y mejorar la preparación de los estudiantes para los desafíos del futuro.

4.1. Diferenciación entre juegos educativos y juegos comerciales en educación

Distinguir entre los juegos comerciales que han sido adaptados para fines educativos y los juegos educativos se hace cada vez más importante en el panorama actual del aprendizaje digital. Ambos tipos de juegos tienen la capacidad de mejorar el aprendizaje, pero lo hacen de maneras diferentes y con diferentes ventajas y desventajas. Es esencial que los educadores y los diseñadores de programas de estudio comprendan estas diferencias porque buscan incorporar de manera efectiva elementos lúdicos en el proceso educativo.

- Los juegos educativos se desarrollaron originalmente con el objetivo principal de enseñar. Cada elemento del juego, desde su mecánica hasta su historia, está intrínsecamente relacionado con objetivos educativos particulares. Los educadores y los diseñadores de juegos trabajan juntos con frecuencia para crear estos juegos, asegurándose de que el contenido sea apropiado y relevante para el currículo educativo. Por ejemplo, un juego destinado an enseñar matemáticas puede incluir mecánicas de juego que requieren que los jugadores resuelvan problemas matemáticos para avanzar en el juego.
- Juegos comerciales diseñados para ayudar a aprender: los juegos comerciales adaptados para la educación tienen características que los educadores pueden explotar con propósitos educativos, aunque originalmente fueron creados para el entretenimiento. Aunque estos juegos no son inherentemente educativos, pueden utilizarse en entornos educativos para enseñar habilidades o conceptos particulares. Un juego de estrategia en tiempo real, por ejemplo, podría usarse para

enseñar historia, ya que permite a los estudiantes explorar diferentes periodos históricos y tomar decisiones basadas en eventos ocurridos en ese momento.

La elección entre juegos educativos y juegos comerciales adaptados depende de varios factores, incluyendo los objetivos de aprendizaje, la edad y el nivel de habilidad de los estudiantes, y los recursos disponibles. Mientras que los juegos educativos ofrecen una experiencia más dirigida y alineada con objetivos específicos de aprendizaje, los juegos comerciales adaptados pueden ofrecer una experiencia más inmersiva y motivadora, pero requerirán más esfuerzo por parte del educador para encajar en el marco educativo.

Finalmente, ambos tipos de juegos tienen un lugar en el aula contemporánea. Los juegos educativos pueden ser excelentes herramientas para reforzar conceptos y prácticas específicas, mientras que los juegos comerciales adaptados pueden brindar experiencias de aprendizaje más ricas y complejas, fomentando habilidades como la toma de decisiones, el pensamiento crítico y la resolución de problemas. Entender cuándo y cómo cada tipo de juego puede complementar y mejorar la enseñanza es crucial para los educadores.

Definición y propósito fundamental

- *Juegos educativos*: están diseñados específicamente con un objetivo pedagógico en mente. El contenido educativo está intrínsecamente ligado a la jugabilidad, asegurando que los jugadores aprendan mientras juegan. Estos juegos suelen ser desarrollados por expertos en educación en colaboración con diseñadores de juegos, garantizando que el contenido esté alineado con los objetivos de aprendizaje establecidos (Habgood & Ainsworth, 2011).
- *Juegos comerciales adaptados para la educación*: están originalmente diseñados para el entretenimiento y tienen características que los educadores consideran beneficiosas para el aprendizaje. En lugar de ser diseñados con un propósito educativo explícito, son adaptados y contextualizados por educadores para servir como herramientas pedagógicas (Squire, 2006).

Diseño y mecánicas

- *Juegos educativos:* en general, se construyen alrededor de un conjunto específico de habilidades o conocimientos. La mecánica del juego refuerza activamente estos objetivos de aprendizaje, y el progreso dentro del juego suele estar ligado al logro de estos objetivos (Gee, 2003).
- *Juegos comerciales adaptados para la educación:* en ellos la mecánica original del juego no necesariamente se relaciona con objetivos educativos. Sin embargo, los educadores pueden utilizar elementos del juego (como narrativas, desafíos o sistemas de recompensa) para enfocar o complementar su enseñanza (Van Eck, 2006).

Contexto de uso

- *Juegos educativos:* suelen ser utilizados en ambientes educativos estructurados, como aulas o laboratorios de computación, y están integrados en el currículo. Su uso puede ser mandatorio como parte de la enseñanza (Charsky, 2010).
- *Juegos comerciales adaptados para la educación:* pueden ser usados en una variedad de contextos, tanto dentro como fuera del aula. A menudo se incorporan de forma suplementaria, y su uso puede ser opcional o enriquecedor (Sandford, et al., 2006).

Evaluación y retroalimentación

- Juegos educativos: están diseñados para proporcionar una retroalimentación inmediata. Los sistemas de evaluación y seguimiento están integrados en el juego, permitiendo a los educadores y estudiantes rastrear el progreso y adaptar el aprendizaje en consecuencia (Shaffer, 2006).
- *Juegos comerciales adaptados para la educación:* la evaluación puede no ser tan directa o integrada. En muchos casos, los educadores deben desarrollar sus propias herramientas o métodos para evaluar el aprendizaje que se deriva de estos juegos (Gee, 2007).

Como podemos observar, los diversos estudios han explorado la eficacia de ambos tipos de juegos. Mientras que los juegos educativos tienen un impacto directo y medible en el aprendizaje debido a su diseño intencional (Hays, 2005), los juegos comerciales adaptados pueden tener un impacto más indirecto, pero aún significativo, en áreas como el desarrollo de habilidades cognitivas, la toma de decisiones y el pensamiento crítico (Stevens, et al., 2008). El uso de juegos en el aula ofrece una forma prometedora para mejorar el proceso de aprendizaje tanto para los estudiantes como para los educadores. Los objetivos de aprendizaje, el contexto educativo y las necesidades de los estudiantes deben guiar la elección entre juegos comerciales adaptados para la educación y juegos educativos diseñados específicamente para un propósito educativo. Los juegos educativos, cuando se crean con fines pedagógicos, se relacionan más directamente con los planes de estudios y pueden ser más fáciles de justificar dentro de un plan de estudios estructurado. Su contenido, que con frecuencia ha sido validado por especialistas en la materia, ofrece una garantía de calidad y relevancia educativa. Además, agregar objetivos de aprendizaje y mecánicas de juego puede facilitar una evaluación más precisa del progreso del estudiante. Por otro lado, los juegos comerciales adaptados para la educación tienen un potencial inexplorado que pueden aprovechar los educadores creativos e innovadores. Si son juegos populares entre los estudiantes, pueden hacer que las experiencias de aprendizaje sean más inmersivas y atractivas. Sin embargo, para asegurar que se logren los objetivos de aprendizaje, el uso requiere una adaptación cuidadosa y un planeamiento adicional por parte del educador.

Además, es esencial comprender que cada estudiante es distinto y que lo que funciona para uno puede no funcionar para otro. La personalización y la diferenciación en el aprendizaje son esenciales, y los juegos, ya sean educativos o comerciales, deben seleccionarse y adaptarse teniendo en cuenta las diferencias individuales en estilos de aprendizaje, intereses y capacidades. En resumen, los juegos educativos y los anuncios adaptados tienen un lugar importante en la educación moderna. Pueden mejorar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico si se utilizan estratégicamente y se combinan con prácticas pedagógicas sólidas. Para garantizar que estos juegos sean significativos y relevantes para el aprendizaje, los educadores deben participar activamente en su selección y adaptación. La innovación consciente y el uso reflexivo de juegos dentro del aula o en contextos educacionales pueden preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado y orientado a la información.

4.2. Diseño de juegos educativos: principios y consideraciones pedagógicas

Para crear una experiencia de aprendizaje efectiva y significativa, el diseño de juegos educativos es una fusión única entre la pedagogía y las dinámicas lúdicas. La didáctica y el juego. Aquí se discutirán los principios y consideraciones fundamentales para la creación de juegos educativos.

Fundamentos del diseño de juegos educativos

El diseño de juegos educativos es un proceso complejo que requiere una comprensión profunda de los objetivos de aprendizaje y cómo los estudiantes interactúan y absorben la información. Una guía más detallada para la creación de juegos educativos efectivos se proporciona a continuación:

- *Objetivo*: cada juego educativo debe comenzar con un objetivo de aprendizaje claramente definido que venga marcado desde el principio. Este objetivo informa todas las demás decisiones de diseño, desde la narrativa hasta la mecánica del juego (Garris, et al., 2002). El faro que guía todas las etapas del desarrollo del juego es un objetivo de aprendizaje claramente definido. Sin embargo, los diseñadores deben ir más allá de la simple declaración de objetivos y dividirlos en metas específicas, medibles y alcanzables. Esto implica no solo identificar qué conocimientos o habilidades se deben adquirir, sino también comprender cómo estos elementos se integran dentro del marco más amplio del currículo y del desarrollo cognitivo del estudiante. Además, es fundamental que estos objetivos estén escritos de tal manera que sean comprensible para los estudiantes y que los motive a participar en el proceso de aprendizaje.

- *Integración pedagógica:* el diseño del juego debe incorporar teorías pedagógicas y principios de aprendizaje efectivo. Por ejemplo, la teoría del aprendizaje constructivista, que sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando el estudiante construye activamente su propio conocimiento, puede informar la forma en que los jugadores interactúan y exploran dentro del juego (Kiili, 2005). La integración de teorías pedagógicas va más allá de simplemente incluir ideas educativas; es un proceso de unir minuciosamente principios de aprendizaje efectivos al núcleo del diseño del juego. Los diseñadores de juegos educativos deben estar familiarizados con una amplia gama de teorías pedagógicas, como el constructivismo, el cognitivismo y el conductismo, así como con cómo aplicarlas a un entorno lúdico. Por ejemplo, los principios del aprendizaje basado en la indagación pueden transformarse en mecánicas de juego que fomenten la exploración y el descubrimiento, mientras que los elementos del juego cooperativo y competitivo pueden incorporar elementos de aprendizaje social. La creación de experiencias de juego que no solo enseñen, sino que también reflejen y refuercen el método natural y efectivo de aprendizaje de los estudiantes es fundamental. Estos fundamentos en conjunto destacan la necesidad de un enfoque holístico y basado en la evidencia al diseñar juegos para contextos educativos.

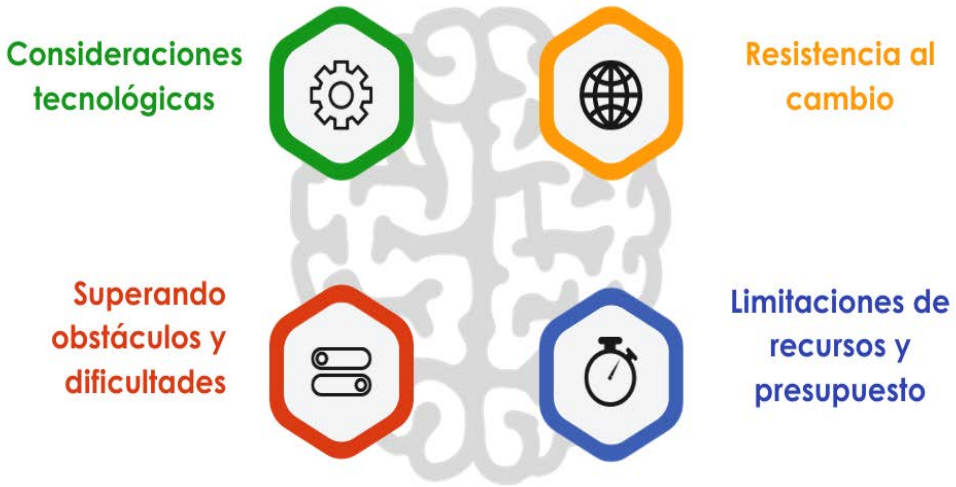


Figura 12. Estrategias y mejoras prácticas para incorporar juegos.
Fuente: Domínguez (2013).

Dinámicas, mecánicas y estética del juego

Las mecánicas y dinámicas de un juego son fundamentales para su diseño, pero la estética, o la experiencia emocional y sensorial que provoca en el jugador, es igualmente crucial. Aquí

se profundiza en cómo estos elementos se entrelazan y complementan en el contexto de los juegos educativos:

- *Mecánicas alineadas con objetivos*: las acciones que los jugadores pueden realizar (como recolectar, construir, resolver) deben estar directamente alineadas con los objetivos de aprendizaje (Habgood & Ainsworth, 2011). Mientras que las mecánicas deben estar alineadas con los objetivos de aprendizaje, es esencial que esta alineación sea intuitiva y fluida. Las mecánicas de juego deben reflejar las acciones y procesos del mundo real relacionados con el tema de aprendizaje, de modo que los estudiantes puedan transferir fácilmente las habilidades y conocimientos adquiridos en el juego a situaciones reales. La coherencia y relevancia de las mecánicas con respecto a los objetivos de aprendizaje fortalecen la comprensión conceptual y fomentan una mayor retención de conocimientos.
- *Desafío progresivo:* los juegos deben ofrecer niveles de desafío adecuados, comenzando fácil y volviéndose progresivamente más desafiantes, permitiendo al jugador construir habilidades y conocimientos a medida que avanza (Gee, 2003). La estructura de desafíos progresivos es vital para mantener el compromiso y fomentar un aprendizaje efectivo. Para lograr esto, los juegos educativos pueden implementar sistemas de niveles o *scaffolding* (andamiaje) que gradúan la dificultad basada en el desempeño del jugador. A través de la personalización y adaptación de los desafíos a las habilidades individuales de los estudiantes, se evita tanto la frustración por tareas demasiado difíciles como el aburrimiento por tareas demasiado fáciles. Este enfoque progresivo también puede reflejarse en la narrativa del juego, donde la historia se desarrolla y se enriquece a medida que el jugador avanza y supera los desafíos.
- *Estética*: en un juego abarca su arte, música, narrativa y el ambiente general que crea. En los juegos educativos, la estética no es solo decorativa; es una parte integral de la experiencia de aprendizaje. Una estética bien diseñada puede mejorar la inmersión y el compromiso, haciendo que los conceptos y las lecciones sean más memorables. Por ejemplo, un juego diseñado para enseñar historia podría utilizar una estética que refleje con precisión la época que se está estudiando, mientras que un juego de ciencia podría usar visuales y sonidos para hacer que los fenómenos abstractos sean más tangibles y comprensibles. La estética también juega un papel importante en la evocación de emociones y la creación de una experiencia de aprendizaje emotiva que puede resonar con los estudiantes mucho después de que el juego haya terminado.

En resumen, las mecánicas, dinámicas y estética de un juego educativo deben trabajar en armonía para crear una experiencia de aprendizaje envolvente y efectiva. Al combinar desafíos bien estructurados y mecánicas significativas con una estética cautivadora, los

diseñadores pueden construir juegos educativos que no solo enseñan, sino que también encantan y motivan a los estudiantes.

Narración e introspección

Los juegos educativos utilizan la narrativa como una herramienta poderosa para mejorar la jugabilidad y fomentar la introspección. Estos son algunos ejemplos más de cómo la narración y la introspección pueden mejorar la experiencia educativa en los juegos:

- *Historias relevantes*: las historias que se relacionan con la vida real o los intereses de los estudiantes pueden ser más efectivas para mantener el interés y promover el aprendizaje (Dickey, 2007). Los juegos educativos deben captar los intereses, las experiencias y las curiosidades de los estudiantes. Una historia relevante puede contextualizar los objetivos de aprendizaje en contextos que parezcan relevantes y urgentes para los estudiantes. Por ejemplo, los estudiantes pueden aprender sobre ciencias ambientales y sostenibilidad jugando un juego educativo sobre ecología que cuenta una historia sobre cómo salvar un ecosistema local amenazado. Las historias pertinentes pueden aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea menos abstracto y más relevante para la vida real.
- *Personajes relacionables:* los personajes con los que los estudiantes pueden identificarse pueden ayudar a fomentar una conexión emocional con el material de aprendizaje (Kapp, 2012). Crear personajes con los que los estudiantes puedan identificarse es esencial para construir empatía y compromiso emocional. Los personajes deben ser diversos y variados, reflejando una variedad de experiencias, culturas y puntos de vista. Esto no solo ayuda a los estudiantes a verse reflejados en el juego, sino que también fomenta la empatía y la comprensión de las diferencias. Además, los personajes pueden actuar como modelos a seguir o mentores virtuales, guiando a los estudiantes a través de desafíos y ofreciendo refuerzo y consejos, lo que puede ser especialmente útil en temas complejos o abstractos.
- *Introspección y aprendizaje reflexivo:* los juegos educativos pueden fomentar la introspección y el aprendizaje reflexivo además de la narrativa externa. Los momentos de reflexión que se incluyen en el juego permiten a los estudiantes detenerse y pensar en cómo las acciones del juego se relacionan con sus propias vidas y aprendizajes. Estos momentos pueden ser tan simples como preguntas directas que inciten a la reflexión, o tan complejos como escenarios que requieren que los estudiantes tomen decisiones morales o éticas basadas en lo que han aprendido. Los juegos no solo enseñan contenido, sino que también ayudan a los estudiantes a desarrollar muchas habilidades metacognitivas y a comprender mejor su propio proceso de aprendizaje al fomentar la reflexión.

La narrativa y la introspección en los juegos educativos sirven como puentes entre el contenido educativo y las experiencias personales de los estudiantes. Un juego educativo puede convertirse en una experiencia de aprendizaje profunda y significativa con historias bien elaboradas, personajes relacionables y oportunidades para la reflexión.

***Feedback* y evaluación**

La evaluación y la retroalimentación son esenciales para el diseño de juegos educativos porque brindan a los estudiantes información crucial sobre cómo se desempeñan y avanzan. Estos son algunos de los métodos por los cuales la retroalimentación y la evaluación pueden usarse de manera efectiva en los juegos educativos:

- *Retroalimentación inmediata*: los juegos deben ofrecer *feedback* en tiempo real para que los jugadores entiendan si están en el camino correcto o si necesitan ajustar su enfoque (Shute, et al., 2009). En los juegos educativos, una retroalimentación efectiva debe ser inmediata y específica. La retroalimentación debe darse cuando el estudiante realiza una acción en lugar de esperar hasta que la actividad o el juego esté terminado. Esto puede incluir cambios en el entorno del juego o cambios visuales o auditivos, como efectos de sonido de éxito/error, diálogos de personajes o cambios en el entorno del juego. La retroalimentación inmediata ayuda a los estudiantes a comprender rápidamente las consecuencias de sus acciones, lo que les permite aprender de sus errores y modificar sus estrategias en tiempo real.
- *Sistemas de recompensas*: los sistemas de puntos, insignias, y logros pueden motivar a los jugadores y reforzar el aprendizaje positivo (Caponetto, et al., 2014). Los sistemas de recompensa en los juegos educativos pueden variar y adaptarse a los objetivos de aprendizaje además de los puntos y insignias. Las recompensas pueden ser tangibles (por ejemplo, desbloquear nuevos niveles o obtener herramientas virtuales) o intangibles (por ejemplo, el crecimiento de la trama o el acceso a nuevos aspectos de la historia). Las recompensas deben ser significativas y proporcionales al esfuerzo y al logro para motivar a seguir trabajando y superando desafíos más desafiantes. Además, dentro del juego, los logros pueden compartirse socialmente, lo que permite a los estudiantes recibir validación de sus compañeros y fomentar un sentido de comunidad y competencia saludable.
- *Evaluación adaptativa*: los juegos educativos pueden incorporar sistemas de evaluación adaptativos que cambian la dificultad y el contenido en respuesta al desempeño del jugador. Esto evita que los estudiantes se aburran o se frustren al presentarles desafíos apropiados para sus habilidades y conocimientos. La evaluación adaptativa puede ayudar a personalizar el aprendizaje, lo que es especialmente

valioso en entornos educativos donde hay una amplia gama de habilidades y conocimientos entre los estudiantes.

- *Retroalimentación formativa*: los juegos educativos pueden brindar retroalimentación formativa más detallada a intervalos regulares, además de retroalimentación y recompensas inmediatas. Esto puede incluir resúmenes de desempeño, reflexiones guiadas sobre lo aprendido y recomendaciones para mejorar. Los juegos, al proporcionar retroalimentación más profunda, no solo informan a los estudiantes sobre lo que hicieron bien o mal, sino que también los guían hacia la mejora continua.

En suma, los juegos educativos deben tener una estrategia de retroalimentación y evaluación bien planificada para que el aprendizaje sea efectivo. Los juegos pueden motivar a los estudiantes, guiar su aprendizaje y brindar una experiencia educativa personalizada y enriquecedora al proporcionar retroalimentación inmediata y específica, recompensas significativas, evaluación adaptativa y retroalimentación formativa detallada.

Interactividad y colaboración

La colaboración y la interactividad son esenciales para el diseño de juegos educativos porque mejoran la experiencia del juego y desarrollan habilidades sociales y cognitivas importantes. La siguiente es una ampliación de estos elementos:

- *Aprendizaje activo*: los juegos deben promover la participación activa, permitiendo a los estudiantes experimentar, probar y aprender de sus errores (Prensky, 2001). El aprendizaje activo significa que los estudiantes participan activamente en el proceso de aprendizaje en lugar de simplemente recibir información. Los juegos pueden ayudar a los estudiantes a aprender activamente al brindarles un entorno seguro donde pueden experimentar con diferentes estrategias, tomar decisiones y observar las consecuencias de sus acciones. Los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico al hacerlo.
- *Juego colaborativo*: los juegos que permiten la colaboración pueden fomentar el trabajo en equipo, la comunicación y otras habilidades sociales (Steinkuehler & Duncan, 2008). En los juegos educativos, la colaboración puede tomar muchas formas, desde juegos multijugador que requieren el trabajo en equipo para lograr objetivos compartidos hasta sistemas donde los jugadores pueden compartir recursos o información. Dado que los estudiantes deben trabajar juntos y colaborar para superar los desafíos, los juegos colaborativos fomentan las habilidades sociales como la comunicación, la negociación y el liderazgo. La colaboración en el juego también puede promover el aprendizaje entre pares, donde los estudiantes aprenden unos de otros compartiendo estrategias y soluciones.

Consideraciones sobre la cultura y la diversidad.

Los juegos educativos deben ser inclusivos y accesibles para todos los estudiantes, independientemente de su origen cultural, habilidades o experiencias previas.

- *Diseño inclusivo:* los juegos deben ser diseñados teniendo en cuenta la diversidad de los estudiantes, evitando estereotipos y representando múltiples culturas y perspectivas (Nicholson, 2015).

  El diseño inclusivo es mucho más que simplemente evitar estereotipos; se trata de crear experiencias de juego que valoren y reflejen la rica diversidad del mundo real. Esto implica incluir escenarios, personajes y narrativas que representen una variedad de identidades sociales, culturales y étnicas. Además, el diseño inclusivo debe considerar las diversas experiencias de vida, valores y métodos de aprendizaje de los estudiantes. Al permitir que los estudiantes "caminen en los zapatos" de personas con diferentes antecedentes a los suyos, los juegos educativos pueden ser una herramienta poderosa para enseñar empatía y comprensión intercultural.
- *Accesibilidad***:** asegurar que los juegos sean accesibles para estudiantes con discapacidades o necesidades especiales es esencial (Yin et al., 2017). Los juegos educativos deben satisfacer una variedad de necesidades, incluidas las físicas, cognitivas y sensoriales. Los desarrolladores deben agregar funciones como subtítulos para sordos, configuraciones de alto contraste para deficientes visuales y controles adaptables para deficientes físicos. Además, asegurarse de que los juegos sean accesibles para estudiantes con una variedad de habilidades y preferencias cognitivas también implica tener en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje.

Para concluir, el diseño de juegos educativos se sitúa en la confluencia de múltiples disciplinas, incluyendo la pedagogía, la psicología, el diseño de juegos y la tecnología. Este campo interdisciplinario ofrece un rico terreno para la innovación y la experimentación, pero también exige de los diseñadores y educadores un enfoque equilibrado y bien informado. Aquí se amplían las conclusiones sobre el diseño de juegos educativos:

- *Interdisciplinariedad:* el diseño efectivo de juegos educativos requiere un diálogo constante entre educadores, diseñadores de juegos, psicólogos y, lo que es más importante, los propios estudiantes. La colaboración entre estos diferentes expertos garantiza que los juegos no solo sean atractivos y divertidos, sino que también cumplan con los objetivos de aprendizaje.
- *Enfoque centrado en el estudiante:* un enfoque centrado en el estudiante es clave para el diseño de juegos educativos exitosos. Esto significa entender las necesidades, intereses y desafíos de los estudiantes y diseñar juegos que sean relevantes y accesibles para ellos. Involucrar a los estudiantes en el proceso de diseño, ya sea a

través de pruebas de juego o de retroalimentación directa, puede proporcionar *insights* valiosos y asegurar que los juegos sean efectivos y atractivos.

- *Evaluación y mejora continua:* la evaluación rigurosa es fundamental para el éxito de los juegos educativos. Esto incluye no solo probar la usabilidad y la jugabilidad, sino también medir su efectividad pedagógica. Los datos recopilados a través de la evaluación deben usarse para mejorar y refinar continuamente los juegos, asegurando que sigan siendo relevantes y efectivos a medida que cambian las necesidades educativas y las tecnologías.
- *Potencial para trannsformar:* los juegos educativos tienen un potencial transformador en el ámbito de la educación. Ofrecen un medio atractivo y flexible para presentar información compleja, fomentar el pensamiento crítico y desarrollar habilidades esenciales. Cuando se diseñan e implementan de manera efectiva, los juegos educativos pueden motivar a los estudiantes, proporcionar un aprendizaje personalizado y, en última instancia, mejorar los resultados educativos.

El diseño de juegos educativos es una empresa compleja que requiere una síntesis cuidadosa de la teoría educativa y la práctica del diseño de juegos. Aunque es un reto, la recompensa es grande: juegos que no solo entretienen, sino que también iluminan, enseñan y transforman. Con la combinación adecuada de conocimientos, colaboración y compromiso con la mejora continua, los juegos educativos pueden seguir siendo una herramienta valiosa en la evolución del aprendizaje.

4.3. Impacto del ABJ: motivación, compromiso y resultados académicos

Debido a su potencial para mejorar la motivación, el compromiso y los resultados académicos de los estudiantes, el ABJ ha sido un tema de gran interés en la comunidad educativa. El impacto de la metodología lúdica en estos tres aspectos principales se examinará en esta sección:

- **Motivación:** los juegos tienen características distintivas que pueden despertar la motivación natural de los estudiantes y estimular su interés en el contenido del curso:
    - Elección y agencia**:** los juegos que permiten a los jugadores tomar decisiones significativas pueden fomentar un sentido de agencia y autonomía. Esto no solo motiva a los estudiantes, sino que también puede llevar a un aprendizaje más profundo y personalizado, ya que los estudiantes se sienten responsables de su propio progreso (Deci & Ryan, 2000).
    - *Autonomía***:** los juegos suelen otorgar a los jugadores cierta libertad para tomar decisiones, lo que puede potenciar su motivación intrínseca (Ryan, Rigby, & Przybylski, 2006).

- Retroalimentación inmediata**:** los juegos ofrecen retroalimentación instantánea, ya sea a través de recompensas, puntos o avances en la narrativa, lo que refuerza la sensación de logro y competencia (Gee, 2003).
- *Retroalimentación continua y significativa***:** a diferencia de los métodos tradicionales de evaluación, los juegos ofrecen una retroalimentación constante y contextualizada. Esta retroalimentación puede adoptar diversas formas, como visual, auditiva o narrativa, y es crucial para ayudar a los estudiantes a entender sus errores y corregirlos en tiempo real (Shute, 2008).
- *Desafío equilibrado***:** un buen juego proporciona desafíos que son ni demasiado fáciles ni demasiado difíciles, manteniendo así el interés y la motivación del jugador (Csikszentmihalyi, 1990).
- *Desarrollo de la competencia:* los juegos educativos bien diseñados proporcionan desafíos progresivos que ayudan a los estudiantes a desarrollar gradualmente sus habilidades. Al equilibrar la dificultad de los desafíos con las habilidades del jugador, los juegos pueden fomentar un estado de flujo, donde los estudiantes están completamente inmersos y comprometidos con la tarea en cuestión (Csikszentmihalyi, 1990).

- **Compromiso:** se consigue cuando un estudiante se involucra activa y profundamente en su aprendizaje. Hay varias formas en que el ABJ puede fomentar este compromiso:
  - *Inmersión:* los juegos a menudo sumergen a los jugadores en mundos ricos y detallados, lo que puede llevar a un compromiso profundo con el contenido (Hamari, Shernoff, Rowe, Coller, Asbell-Clarke, & Edwards, 2016).
  - *Interactividad:* la posibilidad de interactuar, experimentar y tomar decisiones activamente en el juego fomenta un compromiso activo con el material de aprendizaje (Squire, 2006).
  - *Colaboración:* los juegos multijugador o aquellos que promueven la colaboración pueden fomentar el compromiso social y el aprendizaje colectivo (Steinkuehler & Duncan, 2008).

- **Resultados académicos:** aunque la motivación y el compromiso son esenciales, el objetivo final del ABJ es mejorar los resultados académicos. Lo consiguen a través de:
  - Transferencia de conocimientos**:** se ha observado que los juegos educativos facilitan la transferencia de habilidades y conocimientos a contextos fuera del juego (Gee, 2003).
  - *Refuerzo del contenido curricular:* al integrar los juegos en el currículo, los estudiantes pueden reforzar y aplicar lo que han aprendido en un contexto más tradicional (Clark, Tanner-Smith, & Killingsworth, 2016).

- *Habilidades del siglo XXI*: además de los contenidos curriculares tradicionales, el ABJ puede ayudar a desarrollar habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la alfabetización digital (Griffin, McGaw, & Care, 2012).

En pocas palabras, el ABJ es una metodología prometedora que puede mejorar significativamente la motivación, el compromiso y los resultados académicos de los estudiantes. Sin embargo, los juegos deben ser cuidadosamente diseñados y estratégicamente integrados en el currículo para ser lo más efectivos posible. El ABJ puede desempeñar un papel importante en la evolución de la educación contemporánea con la consideración adecuada de los principios pedagógicos y un enfoque en la calidad del diseño. Para concluir, resumimos que el aprendizaje basado en juegos (ABJ) es una herramienta pedagógica muy prometedora que tiene la capacidad de cambiar la forma en que se imparte la educación. Según las investigaciones y prácticas educativas, el ABJ puede mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes y sus resultados académicos. Los juegos, con su combinación de interactividad, narrativa, desafío y retroalimentación, pueden involucrar a los estudiantes de maneras que los métodos tradicionales de enseñanza con frecuencia no logran. Sin embargo, introducir juegos en el aula no es suficiente para que el ABJ sea verdaderamente efectivo. Los diseñadores de juegos y los educadores deben trabajar juntos para asegurarse de que los juegos no solo sean divertidos y atractivos, sino que también cumplan con objetivos educativos claros y sólidos.

En lugar de distraer o desviar la atención de los objetivos de aprendizaje, los juegos deben planificarse cuidadosamente y diseñarse para que se integren efectivamente en el currículo. Al seleccionar y utilizar juegos educativos, también es importante tener en cuenta la diversidad y la inclusión. Independientemente de su origen, habilidades o estilos de aprendizaje, los juegos deben ser accesibles y atractivos para una amplia gama de estudiantes. En el diseño de juegos, prestar atención a la cultura y la diversidad puede hacer que las experiencias de aprendizaje sean más relevantes y beneficiosas para todos los estudiantes.

Por último, es importante evaluar y considerar continuamente la eficacia del ABJ. La investigación y el análisis de datos pueden revelar información útil sobre cómo los juegos afectan el aprendizaje y el comportamiento de los estudiantes. Esta información puede servir como guía para mejorar y modificar la educación. Además, dicha metodología lúdica tiene el potencial de ser una fuerza transformadora en la educación; sin embargo, depende de su implementación intencional, diseño cuidadoso y integración estratégica en el entorno de aprendizaje. ABJ puede mejorar la experiencia educativa al hacer que el aprendizaje sea más atractivo, significativo y efectivo para los estudiantes de todas las edades.

Figura 13. La importancia y ventajas del ABJ.
Fuente: Domínguez (2013).

Estudios de caso: implementaciones exitosas y lecciones aprendidas

A lo largo de los años, varias configuraciones educativas han adoptado el aprendizaje basado en juegos (ABJ). Esta sección analiza casos particulares donde la aplicación de esta metodología ha demostrado ser efectiva, así como las lecciones que se pueden aprender de ellas. Los casos son los siguientes:

- **Estudio de caso: "DragonBox" y el aprendizaje de matemáticas**

  Contexto: "DragonBox" es una serie de aplicaciones educativas diseñadas para enseñar conceptos matemáticos, desde álgebra básica hasta geometría avanzada.

  Implementación: En varias escuelas, se implementó como una adición a la enseñanza tradicional de matemáticas.

  Resultados: los estudiantes que utilizaron "DragonBox" mostraron una comprensión más profunda de conceptos algebraicos y una mayor confianza en su capacidad para resolver problemas matemáticos en comparación con los estudiantes que no lo hicieron (Riconscente, 2013).

  Lecciones aprendidas: la combinación de elementos lúdicos con estructuras matemáticas abstractas puede hacer que el aprendizaje sea más atractivo para los estudiantes y facilitar su comprensión.

- **Estudio de caso: "Minecraft: Education Edition" en el desarrollo de habilidades del siglo XXI**

  Contexto: "Minecraft: Education Edition" es una versión educativa del juego popular "Minecraft" que permite a los estudiantes crear y explorar mundos virtuales.

Implementación: se utilizó en escuelas para enseñar una variedad de materias, desde arte y literatura hasta historia y ciencias.
Resultados: los estudiantes desarrollaron habilidades como la creatividad, la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas al trabajar en proyectos dentro del juego (Nebel, Schneider, & Rey, 2016).
Lecciones aprendidas: entornos abiertos y orientados a proyectos como "Minecraft" pueden ser poderosas herramientas pedagógicas para desarrollar habilidades transversales.

- **Estudio de caso: "Quest to Learn" - una escuela basada en juegos.**
  Contexto: "Quest to Learn" es una escuela en Nueva York que se inspiró en el diseño de juegos.
  Implementación: los estudiantes participan en "misiones" interdisciplinarias que requieren la aplicación de conocimientos y habilidades en contextos significativos en lugar de clases tradicionales.
  Resultados: aunque es una escuela relativamente nueva, "Quest to Learn" ha mostrado prometedores indicadores de éxito en términos de compromiso estudiantil, desarrollo de habilidades del siglo XXI y resultados académicos (Salen et al., 2011).
  Lecciones aprendidas: construir una experiencia educativa completa basada en principios de juego requiere una reimaginación radical de la educación, pero puede ofrecer resultados potencialmente transformadores.

Los estudios de caso sobre el ABJ han proporcionado una perspectiva clara de cómo esta técnica podría cambiar la educación. Esta metodología ha demostrado ser una herramienta versátil y poderosa que puede aumentar la motivación y el compromiso y mejorar los resultados académicos y las habilidades sociales. Estos estudios de casos destacan tanto los éxitos como los fracasos, así como las oportunidades de mejora y crecimiento. Para replicar y ampliar el éxito del ABJ en otros entornos educativos, los educadores y diseñadores de juegos deben considerar varios factores clave. En primer lugar, un diseño bien pensado y conectado a los objetivos educativos es crucial. Esto implica que los educadores y los desarrolladores de juegos trabajan juntos para garantizar que el contenido, la mecánica y la narrativa del recurso se ajusten a los resultados de aprendizaje deseados.

La implementación de ABJ en el aula debe ser cuidadosa y deliberada. En lugar de ser vistos como una distracción o un simple añadido, los educadores deben estar preparados para incorporar juegos de manera que complementen y mejoren el currículo existente. Esto puede requerir capacitación profesional y desarrollo de habilidades para los educadores para garantizar experiencias de juego efectivas. La importancia de la adaptabilidad y la flexibilidad

también se aprende de los estudios de caso. Diferentes contextos educativos pueden presentar dificultades diferentes, y lo que funciona en un entorno puede requerir ajustes en otro. Los educadores deben estar preparados para personalizar las estrategias de ABJ a los requisitos de sus estudiantes y al entorno.

Finalmente, pero no menos importante, la evaluación y la reflexión continuas son esenciales. Para comprender el impacto del ABJ en el aprendizaje y la participación de los estudiantes, los educadores deben recopilar datos y comentarios. Este método basado en la evidencia permitirá cambios y mejoras en la práctica educativa en el futuro. Aunque los estudios de caso han proporcionado ejemplos inspiradores y perspectivas útiles sobre el ABJ, aplicar estas lecciones en nuevos contextos requerirá un enfoque cuidadoso, reflexivo y adaptable. El ABJ tiene el potencial de mejorar significativamente las experiencias educativas de una amplia gama de estudiantes con una planificación y ejecución efectivas.

5. Aprendizaje lúdico

El aprendizaje lúdico, una idea que tiene sus raíces en el juego y la exploración, ha sido objeto de interés creciente en las últimas décadas dentro de los sistemas educativos. Aunque muchos asocian el juego con la infancia, sus características intrínsecas pueden ayudar al aprendizaje a lo largo de la vida.

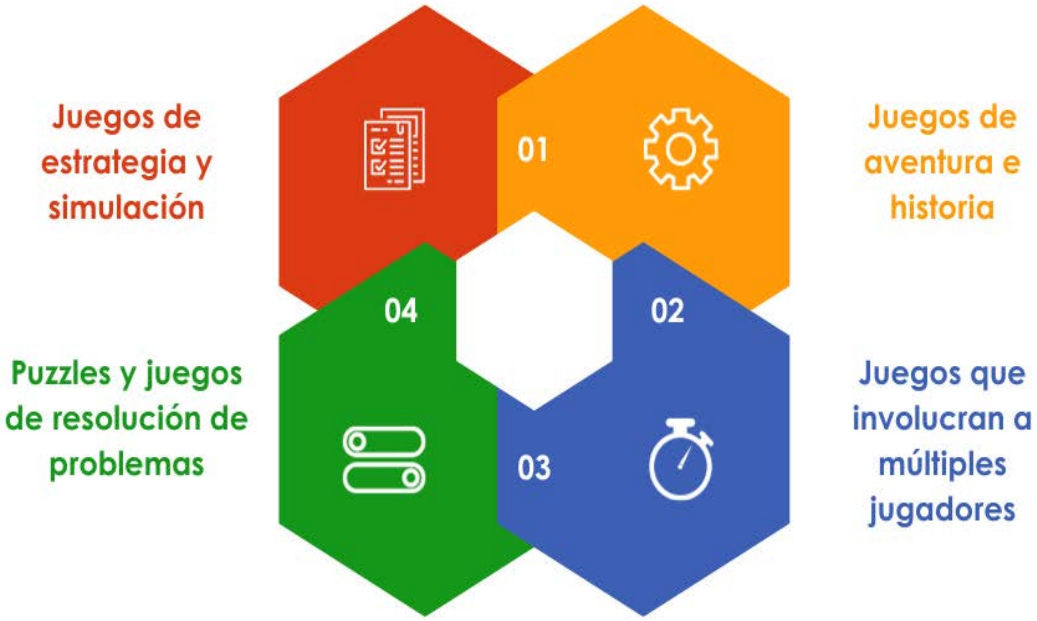


Figura 14. Juegos educativos diferentes.
Fuente: Salen et al (2011).

En las últimas décadas, el concepto de aprendizaje lúdico ha ganado popularidad y se ha convertido en un tema de atención para educadores, psicólogos y especialistas en desarrollo infantil. El juego ha sido una herramienta fundamental para el aprendizaje desde tiempos antiguos, aunque muchos podrían asociarlo con actividades recreativas y sin propósito educativo. El aprendizaje lúdico se puede definir como un proceso en el que se adquiere conocimiento, habilidades y actitudes a través de actividades que no sólo son educativas, sino que también son atractivas, motivadoras y divertidas (Zosh et al., 2018). No es simplemente jugar por jugar, sino que implica una intencionalidad y un propósito dirigido hacia el aprendizaje.

El aprendizaje lúdico, también conocido en inglés como *playful learning*, es un enfoque pedagógico que busca incorporar elementos lúdicos dentro del proceso educativo. De manera, que a continuación se presentan más definiciones desde diferentes perspectivas. Desde una perspectiva psicológica, el aprendizaje lúdico puede ser entendido como una metodología que se aprovecha del estado mental intrínsecamente motivado y de los procesos cognitivos activados durante el juego para facilitar la adquisición y comprensión de nuevos conocimientos (Whitebread, 2012).

Según la visión constructivista de Piaget, el aprendizaje lúdico es una forma de aprendizaje basada en la exploración, la experimentación y la construcción del conocimiento por parte del propio aprendiz (Piaget, 1964). En este contexto, el juego no es solo una actividad, sino un estado de mente que facilita la creatividad, la resolución de problemas y la comprensión profunda. Desde la pedagogía, el aprendizaje lúdico se define como el uso intencional de actividades lúdicas y juegos diseñados con un objetivo educativo. No solo busca transmitir conocimientos, sino también fomentar habilidades socioemocionales, la colaboración y la resolución de problemas (Mitchell & Savill-Smith, 2004).

En el ámbito de la educación moderna, el aprendizaje lúdico es visto como una forma de enseñanza que fusiona metas educativas con la naturaleza motivadora y atractiva del juego, empleando herramientas como juegos de mesa, videojuegos, juegos de rol, y actividades de gamificación para enriquecer la experiencia de aprendizaje (Klopfer, Osterweil, & Salen, 2009). Estas definiciones enfatizan diferentes aspectos del aprendizaje lúdico, pero todas coinciden en la importancia de la intencionalidad, la motivación y el compromiso activo del aprendiz en el proceso educativo.

5.1. Características principales del aprendizaje lúdico

- *Intrínsecamente motivador:* uno de los rasgos definitorios del aprendizaje lúdico es su capacidad de motivar desde dentro. Se trata de un aspecto que no es nada fácil de conseguir. Cuando los estudiantes están genuinamente interesados en una actividad, la absorben con mayor profundidad y retienen la información con más eficacia (Deci & Ryan, 2000). Esta motivación intrínseca convierte el proceso de aprendizaje en algo deseado, reduciendo la necesidad de recompensas externas y buscándolas dentro de uno mismo.
- *Centrado en el estudiante:* la naturaleza flexible del aprendizaje lúdico permite que se adapte al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante (Vygotsky, 1978). Los alumnos tienen la libertad de explorar, experimentar y descubrir por sí mismos, promoviendo la autonomía y responsabilidad en su proceso de enseñanza - aprendizaje.
- *Interactivo y colaborativo:* a diferencia de los métodos de enseñanza tradicionales, que pueden ser unidireccionales y pasivos, el aprendizaje lúdico es dinámico e interactivo. Facilita la colaboración entre estudiantes, fomentando habilidades sociales y de trabajo en equipo (Johnson & Johnson, 1999).
- *Exploración y descubrimiento:* los ambientes lúdicos alientan a los estudiantes a ser curiosos y a explorar nuevos conceptos y ideas. Esta curiosidad es fundamental para el desarrollo cognitivo y para la construcción de una base sólida de conocimientos (Piaget, 1951).
- *Contextualizado:* el aprendizaje lúdico a menudo se presenta en contextos significativos y relevantes para el estudiante. Esto facilita la transferencia de conocimientos a situaciones de la vida real y hace que el aprendizaje sea más auténtico (Brown, Collins, & Duguid, 1989).
- *Flexible y adaptable:* dado que se centra en el proceso más que en el producto, el aprendizaje lúdico puede adaptarse y evolucionar según las necesidades y los intereses de los estudiantes. Ese poder de adaptación hace que el aprendizaje lúdico adquiera más fuerza. Esto lo convierte en una herramienta poderosa para la diferenciación y la atención individualizada (Tomlinson, 2001).
- *Desarrollo holístico:* además de promover el desarrollo cognitivo, el aprendizaje lúdico también contribuye al desarrollo social, emocional y físico de los estudiantes (Erikson, 1950). A pesar de sus muchos beneficios, el aprendizaje lúdico no está exento de desafíos. La implementación efectiva requiere que los educadores sean facilitadores activos, observando y guiando el aprendizaje de los estudiantes sin dominar o dirigir la experiencia.

Figura 15. El juego educativo.
Fuente: Erikson (1950).

Además, para que el aprendizaje lúdico sea efectivo, debe haber una estructura subyacente que asegure que los objetivos de aprendizaje se cumplan (Dewey, 1938). El aprendizaje lúdico se destaca como una metodología educativa con un potencial transformador significativo. Su capacidad para involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje de una manera atractiva, interactuar con el material de aprendizaje de forma significativa y crear recuerdos de aprendizaje duraderos lo convierte en una estrategia pedagógica valiosa. La naturaleza lúdica del aprendizaje puede estimular la curiosidad, promover la creatividad y fomentar una actitud positiva hacia el aprendizaje. Sin embargo, la adopción exitosa del aprendizaje lúdico puede requerir un cambio de paradigma en la educación. Los educadores deben estar dispuestos a adoptar nuevas prácticas, explorar métodos de enseñanza no convencionales y repensar las estrategias de evaluación para acomodar este enfoque. La transición de métodos didácticos a enfoques más participativos y centrados en el estudiante puede presentar desafíos, pero los beneficios potenciales en términos de compromiso estudiantil y resultados de aprendizaje son significativos. Además, para maximizar el impacto del aprendizaje lúdico, se debe prestar atención a la integración cuidadosa de actividades lúdicas con objetivos de aprendizaje claros y relevantes. Se debe proporcionar un apoyo adecuado tanto a los educadores como a los estudiantes para navegar este enfoque de aprendizaje dinámico.

En última instancia, ofrece una oportunidad para volver a imaginar la educación de una manera que es más alineada con las necesidades y preferencias de los estudiantes contemporáneos. Al hacer que el aprendizaje sea más divertido y relevante, esta metodología

tiene el potencial de inspirar una nueva generación de aprendices entusiastas y comprometidos.

5.2. El rol de la creatividad, curiosidad y exploración en los aprendizajes lúdicos

El aprendizaje lúdico se basa en la exploración libre, la intriga y la imaginación. En este contexto, la creatividad, la curiosidad y la exploración son elementos inherentes y son motores clave que impulsan el proceso de aprendizaje. A lo largo de esta sección, hablaremos sobre cómo estos tres elementos esenciales dan forma al aprendizaje lúdico y maximizan el potencial de aprendizaje. Son los siguientes:

- **Creatividad:** puede definirse como la capacidad de producir ideas, soluciones o productos que son tanto originales como valiosos (Sternberg & Lubart, 1999).
  Relevancia en el aprendizaje lúdico: en un entorno lúdico, la creatividad es el vehículo mediante el cual los estudiantes pueden expresarse libremente, experimentar con diferentes soluciones y abordar problemas desde múltiples ángulos. Estos entornos fomentan el pensamiento divergente, permitiendo que las ideas fluyan sin restricciones y sin temor al fracaso (Guilford, 1956).
- **Curiosidad:** se trata del deseo innato de saber, de comprender y de descubrir (Loewenstein, 1994).
  Relevancia en el aprendizaje lúdico: la curiosidad es el combustible que alimenta la pasión por aprender. Un ambiente lúdico, al ser rico en estímulos, provoca preguntas y provoca una búsqueda activa de respuestas. Esta búsqueda es autodirigida y surge de un genuino interés del estudiante (Kashdan et al., 2004).
- **Exploración:** se refiere a la acción de examinar o viajar a través de un área desconocida para aprender sobre ella (Berlyne, 1950).
  Relevancia en el aprendizaje lúdico: la exploración es una manifestación concreta tanto de la curiosidad como de la creatividad. Al explorar, los estudiantes interactúan directamente con su entorno, recopilando información, haciendo conexiones y construyendo su comprensión del mundo. En un entorno lúdico, la exploración es natural, espontánea y, lo que es más importante, significativa (Piaget, 1962). En una danza simbiótica en el contexto del aprendizaje lúdico, la creatividad, la curiosidad y la exploración se entrelazan. La curiosidad despierta el deseo de aprender, mientras que la creatividad proporciona las herramientas para abordar y procesar la información, y la exploración proporciona el medio por el cual se adquiere el conocimiento. Integrar estos componentes en el aprendizaje tiene múltiples ventajas:

    - *Desarrollo de habilidades de pensamiento crítico*: al enfrentarse a situaciones desconocidas o desafiantes, los estudiantes deben analizar, evaluar y sintetizar información (Bloom, 1956).

- *Autonomía en el aprendizaje*: los estudiantes se convierten en agentes activos de su propio aprendizaje, tomando decisiones y asumiendo la responsabilidad de sus acciones (Deci & Ryan, 1985).
- *Desarrollo socioemocional:* la libre expresión y exploración promueven la confianza en uno mismo, la autoestima y la empatía hacia los demás (Erikson, 1963).
- *Preparación para la vida real:* la habilidad de abordar problemas desde diferentes ángulos, de ser adaptable y de aprender de manera autónoma es esencial en un mundo en constante cambio (Robinson, 2001).

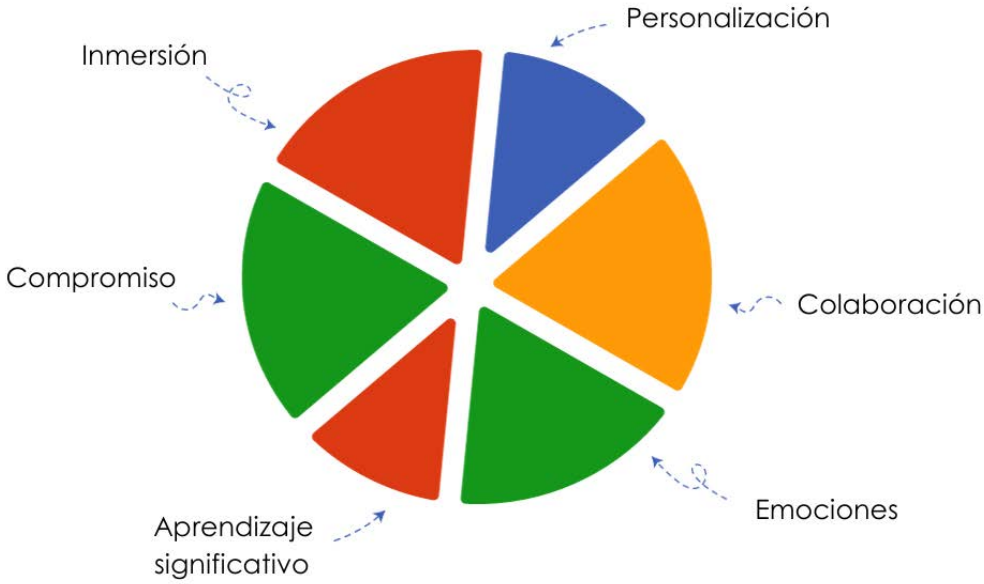


Figura 16. Interrelación y beneficios en el aprendizaje lúdico.
Robinson (2001).

Como podemos observar, el aprendizaje lúdico es mucho más que una herramienta educativa; es un método que tiene el potencial de transformar la forma en que los estudiantes interactúan con el conocimiento y adquieren habilidades esenciales para la vida. El aprendizaje lúdico no solo hace que la educación sea más atractiva, sino que también equipa a los estudiantes con las capacidades necesarias para navegar y prosperar en un mundo cada vez más complejo y en constante cambio al fomentar la creatividad, la curiosidad y la exploración.

El uso consciente y estratégico de la creatividad en el aprendizaje lúdico permite a los estudiantes expresarse de maneras únicas y encontrar soluciones innovadoras a los problemas. La curiosidad impulsa a los estudiantes a investigar activamente y cuestionar el mundo que los rodea, mientras que la exploración les permite aprender mediante la experiencia y el descubrimiento. Los educadores deben crear entornos de aprendizaje que

alienten la toma de riesgos, toleren los errores y valoren el proceso de aprendizaje tanto como el resultado final para que los estudiantes aprovechen al máximo el aprendizaje lúdico. Es necesario que sean mentores y facilitadores, brindando el apoyo necesario y permitiendo a los estudiantes dirigir su propio aprendizaje. Finalmente, el aprendizaje lúdico es más que una mejora temporal en la educación. Es un cambio paradigmático que puede preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro y ser agentes de cambio y líderes en la transformación del mundo. El aprendizaje lúdico tiene el potencial de generar una generación de pensadores críticos, innovadores apasionados y aprendices de por vida gracias a su enfoque en la creatividad, la curiosidad y la exploración.

El aprendizaje lúdico no está limitado a un solo entorno; en realidad se presenta en una variedad de entornos que brindan oportunidades únicas de aprendizaje experiencial. Al brindar a los estudiantes experiencias enriquecedoras en una variedad de contextos, fomentamos su comprensión más profunda y conectada del mundo que los rodea. El aprendizaje lúdico se lleva a cabo en una variedad de entornos y sus características distintivas.

Clase: el aprendizaje lúdico suele manifestarse a través de actividades estructuradas, juegos de roles y simulaciones en el salón de clases. Estos juegos:

- Fomentan la colaboración y el trabajo en equipo (Johnson & Johnson, 1999).
- Ayudan a solidificar conceptos abstractos mediante la práctica y la experimentación.
- Proporcionan un espacio seguro para cometer errores y aprender de ellos (Dweck, 2006).

Museos: ofrecen entornos que están llenos de recursos, como:

- A través de exhibiciones interactivas, fomentan la curiosidad y la curiosidad.
- Amplían el conocimiento sobre historia, ciencia, arte y cultura (Hein, 1998).
- Fomentan el pensamiento crítico al enfrentar a los estudiantes con diferentes perspectivas y contextos (Eberbach & Crowley, 2009).

Parques: ya sean temáticos o urbanos, son áreas abiertas que:

- Fomentan la actividad física y la coordinación de los movimientos.
- Ofrecen oportunidades para el aprendizaje social, como compartir y turnarse (Pellegrini & Smith, 1998).
- Pueden ser utilizados para lecciones prácticas sobre biología, ecología y ciencias naturales (Jordan & Hildebrand, 2012).

Entornos naturales: los espacios como bosques, playas y montañas, son excelentes lugares para aprender jugando:

- Estimulan la conexión con la naturaleza y la comprensión del mundo natural (Louv, 2005).
- Ofrecen oportunidades para el aprendizaje basado en la investigación, como la observación de plantas y animales.
- Desarrollan habilidades de supervivencia y resiliencia en entornos menos controlados (Berman et al., 2008).

Cuando el aprendizaje lúdico se expande más allá de las cuatro paredes del aula tradicional y se integra en una variedad de entornos, el aprendizaje se enriquece significativamente. Ya sea un parque, un museo o un entorno natural, cada uno de estos lugares agrega una dimensión única y valiosa a la experiencia educativa, permitiendo a los estudiantes participar en el aprendizaje de maneras que van más allá de lo que es posible en un aula estándar. Los parques y patios de recreo son lugares importantes para el desarrollo social y físico porque brindan un escenario para el juego no estructurado, la resolución de conflictos y la formación de nuevas amistades.

Los museos abren puertas a mundos desconocidos a través de experiencias sensoriales y cognitivas ricas, lo que amplía el conocimiento y la comprensión cultural de los estudiantes. Los entornos naturales fomentan la curiosidad y el asombro al brindar un entorno inigualable para explorar, descubrir y establecer una conexión emocional con el mundo físico. Los educadores deben ser intencionales al abordar el aprendizaje lúdico en estos espacios diversos. Esto implica planificar actividades que aprovechen las particularidades de cada entorno, adaptar las estrategias pedagógicas para satisfacer las necesidades y oportunidades actuales y ser flexible y receptivo a los intereses y preguntas de los estudiantes en cada entorno:

Figura 17. Aprendizaje lúdico.
Fuente: Berman et al (2008).

Por último, pero no menos importante, al incorporar una variedad de entornos en el aprendizaje lúdico, los educadores pueden brindar una educación más amplia y diversa que no solo enseña conocimientos y habilidades, sino que también fomenta el desarrollo integral del estudiante. Al hacerlo, preparan a los estudiantes para tener éxito académico y convertirse en ciudadanos comprometidos y conscientes en un mundo diverso y en constante evolución en el que viven.

5.3. Relación entre juego libre y desarrollo cognitivo, social y emocional

El juego libre, que se refiere al juego espontáneo y no planificado, es una parte importante de la infancia. La investigación ha hecho hincapié en la conexión entre el juego libre y el desarrollo integral del niño. A continuación, se examinan los efectos del juego libre en los aspectos cognitivo, social y emocional del desarrollo.

Desarrollo cognitivo:

- *Estimulación de la imaginación y creatividad:* el juego libre permite a los niños crear escenarios, personajes y narrativas, lo que fomenta la imaginación y la creatividad (Singer & Singer, 2005).
- *Resolución de problemas:* al enfrentarse a desafíos durante el juego, como construir una estructura con bloques o diseñar un juego con reglas, los niños aprenden a pensar críticamente y a resolver problemas (Bergen, 2002).
- *Desarrollo del lenguaje*: el juego de roles y las interacciones con otros niños durante el juego libre enriquecen el vocabulario y mejoran las habilidades comunicativas (Roskos & Christie, 2001).

Desarrollo social:

- *Aprendizaje de normas y roles sociales*: a través del juego de roles, los niños imitan y practican roles y escenarios de la vida real, comprendiendo así las normas sociales (Howes, 1992).
- *Habilidades cooperativas*: al jugar en grupos, los niños aprenden a compartir, esperar su turno y trabajar en equipo (Parten, 1932).
- *Negociación y manejo de conflictos:* las disputas que surgen durante el juego libre enseñan a los niños a negociar, comprometerse y manejar conflictos de manera efectiva (Eisenberg et al., 1993).

Desarrollo emocional:

- *Regulación emocional:* al enfrentar desafíos o frustraciones durante el juego, los niños aprenden a controlar y expresar adecuadamente sus emociones (Eisenberg & Fabes, 1992).

- *Autoestima y autoeficacia:* al lograr metas y superar desafíos en el juego, los niños desarrollan una sensación de competencia y confianza en sus habilidades (Bandura, 1977).
- *Comprensión de las emociones de los demás:* el juego de roles y la interacción con otros niños ayudan a desarrollar la empatía y la comprensión de las emociones y perspectivas de los demás (Denham, 2006).

El juego libre va mucho más allá de la simple diversión y representa una faceta fundamental del crecimiento y desarrollo de la infancia. El juego libre es en esencia una expresión esencial y natural del deseo innato de los niños de explorar, comprender y participar activamente en el mundo que los rodea. Los niños desarrollan habilidades sociales, emocionales y creativas a través de juegos no estructurados y autodirigidos. El reconocimiento de la importancia del juego libre como herramienta de aprendizaje es fundamental para el desarrollo integral de los niños. Los educadores, los padres y los legisladores pueden crear entornos que apoyan el aprendizaje académico y el bienestar y el crecimiento personal de los niños al valorar y facilitar estas oportunidades de juego. Esto implica brindar a los niños tiempo suficiente para expresarse y explorar a su propio ritmo, así como un entorno seguro y estimulante para propiciar todo el proceso.

Figura 18. Relación entre juego libre y desarrollo cognitivo, social y emocional.
Fuente: Denham (2006).

En última instancia, al abrazar la riqueza y el potencial del juego libre, se establecen las bases para una infancia saludable y equilibrada. Esto no solo ayuda a cada niño en su desarrollo y

crecimiento individual, sino que también ayuda al bienestar y la prosperidad de toda la sociedad en su conjunto. El juego libre no es un lujo, sino una necesidad esencial que permite a los niños descubrir quiénes son, cómo relacionarse con los demás y cómo navegar por el mundo que les rodea con confianza y competencia.

6. Integración de la gamificación, ABJ y aprendizaje lúdico en la pedagogía contemporánea

El siglo XXI ha presentado desafíos y oportunidades únicas en la educación. Los métodos tradicionales de enseñanza necesitan cambiar con el advenimiento de la era digital y la creciente necesidad de habilidades de pensamiento crítico, creatividad y colaboración. La gamificación, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y el Aprendizaje Lúdico se presentan como un nuevo horizonte en la pedagogía contemporánea que tiene el objetivo de revolucionar la forma en que los estudiantes interactúan y aprenden. Tres corrientes de pensamiento están cambiando el panorama educativo: gamificación, que tiene el potencial de convertir el aprendizaje en una experiencia más atractiva y motivadora; ABJ, que se centra en el aprendizaje inmersivo y basado en la experiencia; y aprendizaje lúdico, que se centra en la creatividad y la exploración. Estos métodos no solo valoran el juego como una forma natural de aprender, sino que también utilizan la innovación y la tecnología para preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro.

Es fundamental comprender las similitudes y diferencias entre estas metodologías a medida que exploramos su convergencia. Al hacerlo, podemos desarrollar su potencial colectivo para mejorar la calidad y la eficacia de la educación, asegurando que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen las competencias necesarias para prosperar en un mundo en constante cambio.

6.1. Sinergias y diferencias clave entre los tres enfoques

La gamificación, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y el aprendizaje lúdico se han integrado cada vez más en la educación moderna. Estos métodos innovadores han demostrado aumentar significativamente la motivación y la participación de los estudiantes. Aunque comparten la premisa de que la educación debe incluir elementos lúdicos, tienen características distintivas en cuanto a su implementación y filosofía educativa. Son las siguientes:

- **Gamificación:** este enfoque se centra en la incorporación de mecánicas y dinámicas de juego en contextos no lúdicos para fomentar la participación y aumentar la motivación (Kapp, 2012). Para fomentar la competencia saludable y el progreso continuo, la gamificación utiliza elementos como puntos, insignias, tablas de

clasificación y sistemas de recompensas. Esto puede llevar a la implementación de tableros que muestran el progreso de los estudiantes en tiempo real, insignias por logros académicos y sistemas de puntos para tareas completadas. Sin embargo, algunos expertos sostienen que la gamificación puede conducir a una motivación extrínseca, donde los estudiantes se enfocan más en las recompensas que en el aprendizaje en sí mismo.

- **Aprendizaje basado en juegos (ABJ):** a diferencia de la gamificación, el ABJ involucra el uso de juegos específicamente diseñados con propósitos educativos (Gee, 2003). Los juegos educativos tienen objetivos de aprendizaje claros y brindan a los estudiantes una experiencia inmersiva en la que pueden aplicar sus conocimientos y habilidades en un entorno controlado. Un juego de simulación de negocios, por ejemplo, puede enseñar a los estudiantes economía y gestión empresarial de una manera divertida y práctica. Dado que el ABJ fomenta la motivación intrínseca porque el aprendizaje se produce naturalmente a través de la experiencia lúdica.
- **Aprendizaje lúdico:** este enfoque se enfoca en la creación de un ambiente de aprendizaje que promueve el juego, la exploración y la creatividad (Singer, Golinkoff, & Hirsh-Pasek, 2006). No se limita a juegos estructurados; en cambio, se trata de infundir un ambiente lúdico en las actividades educativas. Esto puede manifestarse en debates interactivos, experimentos prácticos, obras de teatro o proyectos artísticos. La idea de que el juego es una forma natural y poderosa de aprender que puede fomentar la curiosidad, la exploración y el pensamiento innovador es la base del aprendizaje lúdico.

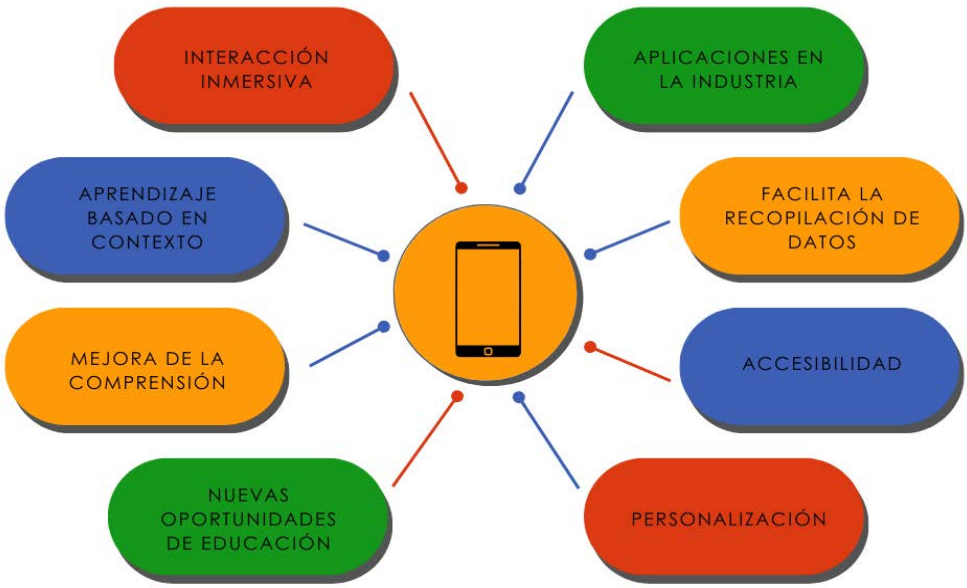


Figura 19. Ventajas de los tres enfoques.
Fuente: Kapp (2012).

Sinergias entre los enfoques: la gamificación, el ABJ (Aprendizaje Basado en Juegos) y el aprendizaje lúdico a menudo trabajan juntos y crean un ecosistema de aprendizaje rico y diverso. Aunque son diferentes en cómo se utilizan, estas metodologías tienen aspectos comunes que pueden mejorar el aprendizaje. La gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico están intrínsecamente diseñados para aumentar la motivación tanto intrínseca como extrínseca. Mientras que la gamificación emplea mecánicas de juego como insignias y tablas de clasificación para motivar externamente, el ABJ y el aprendizaje lúdico apelan a la motivación intrínseca al sumergir a los estudiantes en experiencias de aprendizaje significativas y placenteras (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014). Estos enfoques promueven una mayor retención de información al involucrar a los estudiantes activamente en su proceso de aprendizaje. Los juegos y las actividades lúdicas fomentan la repetición y la práctica, que son esenciales para la consolidación de la memoria (Boyle et al., 2016). Además, al simular escenarios de la vida real o desafíos complejos, facilitan la transferencia de conocimiento y habilidades al mundo fuera del aula.

La resolución de problemas, la colaboración y el pensamiento crítico son habilidades cruciales en el siglo XXI. La gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico brindan entornos seguros y controlados donde los estudiantes pueden desarrollar estas habilidades a través de la experimentación y el juego de roles. Los juegos pueden simular situaciones que requieren pensamiento crítico y toma de decisiones rápidas, mientras que las actividades lúdicas fomentan la colaboración y la comunicación entre los estudiantes (Griffin, McGaw, & Care, 2012). Cada uno de estos métodos puede mejorar el currículo actual. Por ejemplo, la gamificación puede aumentar la participación en tareas que a priori no son atractivas, el ABJ puede usarse para profundizar en conceptos complejos a través de la simulación y la exploración, y el aprendizaje lúdico puede usarse para promover una cultura de creatividad y experimentación en el aula. Los tres métodos pueden complementarse entre sí para mejorar las experiencias de aprendizaje. Por ejemplo, un maestro puede usar la gamificación para introducir un concepto, luego un juego educativo para explorar ese concepto en profundidad (ABJ) y luego actividades lúdicas que permitan a los estudiantes aplicar y reflexionar sobre lo que han aprendido. En resumen, el ABJ, la gamificación y el aprendizaje lúdico tienen muchas similitudes que pueden aprovecharse para crear entornos educativos más dinámicos y efectivos. Los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje que no solo sean educativas, sino también profundamente atractivas y memorables al comprender y aplicar estas sinergias.

Figura 20. Ventajas del ABJ, la gamificación y el aprendizaje lúdico.
Fuente: Griffin, McGaw, & Care (2012).

Diferencias clave: la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico tienen diferencias fundamentales que afectan cómo se utilizan y funcionan en diferentes contextos educativos. La gamificación se enfoca principalmente en aumentar la participación y la motivación al incluir elementos de juego en las actividades educativas. El objetivo es hacer que el proceso de aprendizaje sea más atractivo sin cambiar mucho el contenido educativo fundamental. Por otro lado, el ABJ exige el uso de juegos específicamente diseñados para la educación. Estos juegos no solo tienen como objetivo motivar a los estudiantes, sino que también tienen como objetivo enseñar o reforzar conceptos particulares a través de la experiencia del juego. El aprendizaje lúdico es aún más amplio y se basa en la idea de que los estudiantes aprenden de manera más efectiva cuando participan activamente en actividades placenteras y significativas. Este método puede incluir, pero no se limita a, juegos y una amplia gama de actividades recreativas.

Esta metodología a menudo se implementa añadiendo mecánicas de juego, como puntos, insignias y tablas de clasificación, a las actividades educativas existentes. Esta adición puede considerarse relativamente "superficial" porque no requiere una revisión completa de los métodos de enseñanza. El ABJ y el aprendizaje lúdico, por otro lado, pueden requerir una reestructuración más profunda del proceso de enseñanza-aprendizaje porque con frecuencia implican la selección o diseño de juegos o actividades lúdicas que se integran directamente en los objetivos de aprendizaje. Y es que, el aprendizaje lúdico no se limita a estructuras rígidas y puede incluir cualquier actividad que haga que el aprendizaje sea más placentero y significativo, lo que lo hace extremadamente flexible y se adapta bien a una variedad de estilos de aprendizaje y preferencias individuales. La gamificación y el ABJ, por otro lado, suelen tener estructuras y reglas más claras. En comparación con el enfoque más abierto del

aprendizaje lúdico, el ABJ tiene juegos educativos que están diseñados con objetivos específicos en mente, y la libertad del estudiante para explorar puede estar más restringida. Los objetivos educativos, las características demográficas y psicológicas de los estudiantes y el contexto de aprendizaje específico son algunos de los factores que influyen en la decisión de utilizar gamificación, ABJ o aprendizaje lúdico. La gamificación, por ejemplo, puede ser efectiva al hacer que la práctica sea más atractiva para un tema que requiere memorización y repetición. El ABJ puede ser más apropiado para conceptos complejos que se benefician de la inmersión y la exploración. El aprendizaje lúdico podría ser la mejor opción en lugares donde la creatividad y la flexibilidad son importantes. Hay que resaltar que, aunque comparten similitudes, la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico tienen diferencias importantes que afectan cómo se implementan y funcionan. Los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje más efectivas, atractivas y adaptadas a las necesidades y contextos únicos de sus estudiantes al comprender estas diferencias.

6.2. Estrategias pedagógicas para una implementación efectiva

La gamificación, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y el aprendizaje lúdico se han integrado en los programas educativos, lo que representa un cambio significativo en las metodologías de enseñanza tradicionales. Para garantizar la implementación exitosa de estos métodos y maximizar sus beneficios, es fundamental utilizar estrategias pedagógicas adecuadas. A continuación, se describen algunas de estas tácticas:

- *Comprender el perfil del estudiante:* es fundamental comprender las necesidades, intereses y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esto se puede lograr mediante encuestas, entrevistas o la observación en el aula (Plass, Homer, & Kinzer, 2015). Al diseñar actividades de aprendizaje basadas en juegos o lúdicas, es importante asegurarse de que estas estén alineadas con los intereses de los estudiantes para maximizar la participación y el compromiso.
- *Establecer objetivos de aprendizaje claros*: cada actividad, juego o elemento de gamificación debe estar vinculado a objetivos de aprendizaje claros y medibles. Esto ayuda a garantizar que los esfuerzos lúdicos no sean solo una distracción, sino una herramienta para lograr resultados de aprendizaje específicos (Hwang & Wu, 2012).
- *Integración curricular*: las actividades de gamificación, ABJ y Aprendizaje Lúdico deben integrarse de manera fluida en el currículo existente. Esto significa no solo añadir elementos lúdicos a las lecciones, sino también adaptar el contenido curricular para aprovechar los enfoques basados en juegos y lúdicos (Becker, 2016).
- *Capacitación docente:* los educadores deben estar adecuadamente capacitados y cómodos con estos enfoques. Esto incluye no solo entender cómo jugar y utilizar juegos, sino también cómo integrarlos en la enseñanza de una manera que apoye el

aprendizaje (Qian & Clark, 2016). La capacitación profesional continua es crucial para mantenerse al día con las últimas tendencias y tecnologías en educación basada en juegos y lúdica.

- *Fomentar la colaboración y la comunicación:* el ABJ y el aprendizaje lúdico a menudo se benefician de la colaboración entre estudiantes. Las estrategias para fomentar la comunicación y el trabajo en equipo pueden incluir actividades en grupos, discusiones en clase y proyectos colaborativos (Plass et al., 2015).
- *Uso de la tecnología:* la tecnología puede desempeñar un papel crucial en la implementación de estos enfoques, ya sea a través de juegos digitales, plataformas de gamificación o herramientas interactivas. Es esencial seleccionar tecnologías que sean accesibles y relevantes para los objetivos de aprendizaje (Becker, 2016).
- *Evaluación continua y retroalimentación:* la evaluación debe ser un proceso continuo que permita ajustar y mejorar la implementación de los enfoques lúdicos. Además, proporcionar retroalimentación inmediata y constructiva es esencial para el aprendizaje basado en juegos, ya que ayuda a los estudiantes a entender sus progresos y áreas de mejora (Hwang & Wu, 2012).

Se puede observar, por tanto, que la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico requieren una planificación y reflexión cuidadosas, así como un enfoque centrado en el estudiante para su implementación efectiva. Los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje ricas, atractivas y profundamente impactantes para sus estudiantes al implementar estas estrategias pedagógicas y adaptarlas al contexto específico del aula. Pero antes de incluir elementos lúdicos en el proceso educativo, es esencial identificar y alinear correctamente los objetivos de aprendizaje. La estructura y el contenido de los juegos, gamificación y actividades lúdicas deben diseñarse para reforzar y promover los conocimientos, habilidades y competencias previamente establecidos como objetivos educativos.

Un análisis detallado del currículo es indispensable para garantizar que los objetivos de aprendizaje sean pertinentes y relevantes al contexto educativo. Becker (2017) sostiene que, al diseñar juegos o actividades lúdicas, el punto de partida debe ser siempre los objetivos curriculares, y no al revés. Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- *Definición de resultados de aprendizaje específicos:* la definición de resultados de aprendizaje claros y medibles es esencial. Según van Staalduinen y Freitas (2011), esto permite diseñar elementos lúdicos que estén directamente vinculados con los objetivos educativos y evaluar su efectividad de manera objetiva.
- *Alineación con estándares educativos:* la conformidad con los estándares educativos vigentes asegura que las actividades lúdicas no solo sean atractivas, sino también académicamente rigurosas. Shaffer et al. (2005) enfatizan la importancia de esta

alineación para que el aprendizaje lúdico tenga legitimidad y reconocimiento dentro del sistema educativo.

- *Consideración de las necesidades del estudiante*: es imperativo considerar las necesidades individuales y colectivas de los estudiantes al definir los objetivos de aprendizaje. Gee (2003) subraya que la efectividad de las actividades lúdicas depende de su capacidad para conectar con las experiencias, intereses y desafíos del estudiantado.
- *Iteración y retroalimentación:* la identificación de objetivos de aprendizaje no es un proceso estático. Como recomiendan Prensky (2001) y otros, debe existir un ciclo de retroalimentación y ajustes continuos, basados en la evaluación y el *feedback* de los estudiantes, para garantizar que los objetivos y las estrategias lúdicas sigan siendo relevantes y efectivos.

En resumen, la determinación precisa de los objetivos de aprendizaje antes de implementar métodos lúdicos en el aula es esencial para el éxito de estas estrategias pedagógicas. Una base sólida se establecerá para la integración efectiva de la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico en la educación si se utiliza un enfoque bien definido, alineado con el currículo y sensible a las necesidades de los estudiantes.

Llegados a este punto, es necesario resaltar que adquiere gran importancia elegir y desarrollar los recursos adecuados. Los pasos previos a la implementación de estrategias lúdicas en el aula incluyen la selección y la creación de los recursos apropiados. Los recursos deben seleccionarse o crearse con mucho cuidado después de establecer los objetivos de aprendizaje para asegurarse de que sean relevantes para los estudiantes y alineados con las metas educativas:

- *Evaluación de recursos existentes:* la revisión y evaluación de juegos educativos y plataformas de gamificación existentes es un punto de partida útil. Según (Plass, Homer y Kinzer 2015), es fundamental examinar la calidad educativa, la usabilidad y la alineación de estos recursos con los objetivos de aprendizaje específicos. Además, la revisión de literatura especializada y la búsqueda de referencias pueden proporcionar información valiosa sobre la efectividad de los recursos existentes.
- *Desarrollo de recursos personalizados:* en algunos casos, puede ser necesario desarrollar recursos personalizados. Esto ofrece la ventaja de una total congruencia con los objetivos de aprendizaje y la posibilidad de adaptar el recurso a las necesidades específicas del aula. Sin embargo, este proceso requiere tiempo, habilidades técnicas y a menudo, una inversión económica significativa (Ke, 2016).
- *Accesibilidad y diversidad de recursos*: la accesibilidad es un factor crucial en la selección y desarrollo de recursos. Debe garantizarse que todos los estudiantes,

independientemente de sus capacidades físicas o cognitivas, puedan participar y beneficiarse de las actividades lúdicas (Boyle et al., 2016). Asimismo, es importante considerar la diversidad cultural y lingüística del aula para asegurar que los recursos sean inclusivos y pertinentes para todos los estudiantes.

- *Atractivo y "engagement"*: el atractivo visual y la jugabilidad son aspectos esenciales para captar y mantener la atención de los estudiantes. Según (Kapp, 2012), los recursos deben ser visualmente atractivos y ofrecer una experiencia de juego envolvente para fomentar el compromiso y la motivación de los estudiantes.
- *Retroalimentación y evaluación continua:* una vez seleccionados o desarrollados, los recursos deben ser sometidos a un proceso continuo de retroalimentación y evaluación. La opinión de los estudiantes y los resultados de aprendizaje observados proporcionarán información valiosa para la mejora y ajuste de los recursos (Shute & Ke, 2012).

Se requiere un enfoque metódico y considerado para seleccionar y desarrollar recursos lúdicos apropiados. Éste debe tener en cuenta la calidad educativa, la accesibilidad, el atractivo y la relevancia cultural. La participación de los estudiantes en este proceso puede mejorar significativamente la relevancia y eficacia de los recursos seleccionados o creados para el aprendizaje lúdico. Éste, debe integrarse en el plan de estudios de manera efectiva. Estos métodos deben integrarse en el currículo para mejorar y enriquecer la experiencia de aprendizaje, no solo como complementos. Para que la integración sea exitosa, los elementos lúdicos deben estar alineados con los objetivos curriculares. Los educadores deben asegurarse de que las actividades lúdicas estén diseñadas no solo para ser atractivas sino también para cumplir con los objetivos de aprendizaje específicos. (Barab et al. 2014) enfatizan la importancia de diseñar experiencias de juego que reflejen y refuercen los conceptos y habilidades que los estudiantes deben dominar. La integración de actividades lúdicas puede requerir la reestructuración de unidades de estudio para permitir una inmersión más profunda y un aprendizaje significativo. Esto puede involucrar la creación de narrativas o temas que atraviesen diferentes áreas del currículo, proporcionando un contexto más rico y atractivo para el aprendizaje (Gee, 2007). La evaluación es una parte integral del proceso de aprendizaje, y los métodos de evaluación deben adaptarse para capturar con precisión el aprendizaje que ocurre a través de actividades lúdicas. Esto puede implicar el uso de evaluación formativa, autoevaluaciones, y portafolios que reflejen el progreso del estudiante en habilidades y conocimientos más allá de las pruebas tradicionales (Shute, Ventura, Bauer, & Zapata-Rivera, 2009). Para facilitar la integración curricular, los educadores deben participar en desarrollo profesional continuo que les proporcione estrategias y herramientas para integrar la gamificación, el ABJ y el Aprendizaje Lúdico de manera efectiva en sus planes de estudio. El intercambio de experiencias y estrategias con colegas puede ser especialmente

valioso (Honey & Hilton, 2011). Finalmente, es esencial que los educadores mantengan una actitud de flexibilidad y apertura al cambio. La integración curricular de elementos lúdicos es un proceso iterativo que puede requerir ajustes y adaptaciones en respuesta a la retroalimentación de los estudiantes y a los resultados de aprendizaje observados (Kapp, 2012).

Figura 21. Marco simbólico.
Fuente: Honey & Hilton (2011).

7. Perspectivas. El futuro del aprendizaje lúdico

El avance tecnológico y la innovación pedagógica están impulsando transformaciones significativas en el horizonte de la educación. La gamificación, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y el aprendizaje lúdico están en el umbral de una nueva era de aprendizaje, marcada por el avance de nuevas tecnologías y una mejor comprensión de cómo los estudiantes interactúan y aprenden en estos entornos. En esta sección, prestaremos especial atención a la realidad virtual, la personalización del aprendizaje y el papel de la inteligencia artificial, examinando las tendencias futuras que darán forma al panorama educativo.

7.1. La evolución de la tecnología: realidad virtual, aumentada y juegos inmersivos en la educación

La emergencia y rápida evolución de la realidad virtual (RV), la realidad aumentada (RA) y los juegos inmersivos está marcando el comienzo de una nueva era en el campo de la educación, prometiendo revolucionar la forma en que los estudiantes interactúan y se involucran con el material de aprendizaje.

Estas tecnologías ofrecen la promesa de experiencias de aprendizaje más ricas y estimulantes, superando significativamente las limitaciones de los métodos tradicionales (Merchant, Goetz, Cifuentes, Keeney-Kennicutt, & Davis, 2014). Son los siguientes:

- **Realidad virtual (RV):** la realidad virtual se está convirtiendo en una fuerza transformadora en la educación, brindando oportunidades de aprendizaje que eran inimaginables hace tan solo diez años. Esta tecnología tiene el potencial de cambiar drásticamente la forma en que los estudiantes interactúan con el contenido educativo y experimentan el proceso de aprendizaje al crear entornos totalmente inmersivos. La capacidad de la RV para transportar a los estudiantes a mundos alternativos les permite experimentar contextos y entornos históricos, científicos o literarios de primera mano. Imagínese una clase de historia donde los estudiantes pueden caminar por las calles de la antigua Roma, observar las negociaciones políticas en la Acrópolis de Atenas o ser testigos de eventos históricos cruciales. Del mismo modo, los estudiantes de ciencia pueden sumergirse en entornos moleculares tridimensionales, navegando por intrincadas estructuras de ADN o viendo las reacciones químicas desplegarse a su alrededor. Esta forma de aprendizaje experiencial no solo mejora la comprensión conceptual, sino que también fortalece la retención de conocimientos y la capacidad de aplicarlos en diferentes contextos (Mikropoulos & Natsis, 2011).

  Además, en el ámbito de la educación especial, la RV se está revelando como una herramienta invaluable. Ofrece un espectro de posibilidades para adaptar las experiencias educativas a las necesidades y habilidades individuales de los estudiantes. Por ejemplo, los estudiantes con trastornos del espectro autista pueden beneficiarse de entornos de RV que les ayuden a practicar habilidades sociales en un entorno controlado y predecible. Los estudiantes con discapacidades físicas pueden experimentar actividades que de otra manera serían inaccesibles, como escalar una montaña o explorar un arrecife de coral. Además, la RV puede ser diseñada para apoyar el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas, ofreciendo un entorno seguro y modulable para la práctica y el aprendizaje (Standen & Brown, 2005).

  La inclusión y accesibilidad son fundamentales en la implementación de la RV en la educación especial. Los desarrolladores y educadores deben trabajar conjuntamente para garantizar que los entornos virtuales sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades físicas o cognitivas. Esto implica la creación de interfaces de usuario adaptativas, la incorporación de ajustes de accesibilidad y la consideración de las variadas formas en que los estudiantes interactúan y se involucran con la tecnología (Lahiri, Bekele,

Dohrmann, Warren, & Sarkar, 2013). En resumen, la realidad virtual representa una revolución en la forma en que concebimos y llevamos a cabo la educación, más que simplemente una nueva herramienta tecnológica. Atiende las necesidades y habilidades de cada estudiante con un medio de aprendizaje más rico, inmersivo y personalizado. Esta tecnología tiene el potencial de democratizar la educación ofreciendo experiencias de aprendizaje de alta calidad a estudiantes de todos los ámbitos y capacidades a medida que avanza y se vuelve más accesible.

- **Realidad aumentada (RA):** la realidad aumentada es un enfoque educativo innovador e inmersivo que representa la convergencia de los mundos digital y físico. Esta tecnología es capaz de enriquecer el entorno inmediato con capas de información digital, ofreciendo a los estudiantes una plataforma interactiva que puede transformar la forma en que comprenden y aplican el conocimiento. Uno de los mayores desafíos en la educación es la presentación y comprensión de conceptos abstractos. La RA aborda este desafío al permitir a los estudiantes no solo visualizar, sino también interactuar con representaciones digitales de estos conceptos. Por ejemplo, en una clase de matemáticas, los estudiantes podrían visualizar formas geométricas tridimensionales y manipularlas para comprender mejor sus propiedades. En biología, podrían explorar modelos detallados de células o sistemas orgánicos, obteniendo una visión profunda de estructuras que de otro modo serían invisibles (Billinghurst, Kato, & Poupyrev, 2001).

  Las excursiones de campo y los experimentos de laboratorio se ven particularmente enriquecidos por la RA. Los estudiantes pueden recibir información contextual y visualización en tiempo real que mejora su comprensión del mundo a su alrededor. Por ejemplo, en una excursión a un sitio histórico, la RA puede superponer imágenes, hechos y reconstrucciones del pasado, ofreciendo una ventana a la historia que hace que el aprendizaje sea vívido y tangible. De manera similar, en un laboratorio de ciencias, la RA puede proporcionar simulaciones de experimentos químicos, mostrando reacciones y compuestos a nivel molecular (Kerawalla et al., 2006). La integración de la RA en la educación representa una metodología educativa revolucionaria. No se limita a ser una herramienta de visualización; es una nueva forma de interactuar con el conocimiento. Al combinar elementos visuales, auditivos y kinestésicos, la RA tiene el potencial de acomodar diversos estilos de aprendizaje y necesidades educativas. Además, su capacidad para conectar el aprendizaje con el mundo físico inmediato lo hace relevante y significativo para los estudiantes, lo que aumenta su motivación y participación (Wu, Lee, Chang, & Liang, 2013).

La RA es más que una simple novedad tecnológica; es una puerta hacia un aprendizaje contextual y profundamente interactivo. A medida que esta tecnología se desarrolla y se vuelve más accesible, tiene el potencial de transformar radicalmente no solo la forma en que los estudiantes perciben y comprenden el mundo, sino también la manera en que los educadores diseñan y llevan a cabo sus lecciones.

- **Juegos inmersivos:** combinan la realidad virtual (RV) y la realidad aumentada (RA) para crear experiencias de aprendizaje ricas y emocionantes. Estos entornos lúdicos no solo captan la imaginación de los estudiantes, sino que también les brindan una plataforma para desarrollar y aplicar habilidades cruciales de manera significativa y contextual. Los juegos inmersivos se destacan por su capacidad para simular escenarios complejos que reflejan los desafíos del mundo real. Esto permite a los estudiantes enfrentarse a situaciones que de otro modo serían inaccesibles o peligrosas en un entorno de aprendizaje tradicional. Por ejemplo, pueden participar en simulaciones médicas detalladas, resolver problemas ambientales en ecosistemas virtuales, gestionar proyectos de ingeniería en escenarios simulados o hacernos viajar en el tiempo. Estas experiencias no solo son educativamente ricas, sino que también están imbuidas de la urgencia y la relevancia del mundo real (Dede, 2009).

  Los juegos inmersivos son particularmente efectivos en fomentar habilidades del siglo XXI. A través de su naturaleza interactiva y colaborativa, los estudiantes desarrollan habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico y trabajo en equipo. La naturaleza envolvente de estos juegos también fomenta la creatividad y la innovación, ya que los estudiantes están libres para experimentar y probar diferentes enfoques en un entorno de bajo riesgo (Bell & Winn, 2000).

  La gamificación ha demostrado ser una herramienta poderosa para aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes, y los juegos inmersivos llevan esto a un nuevo nivel. Al proporcionar una experiencia envolvente y contextual, estos juegos generan un sentido de presencia y participación que los métodos tradicionales de enseñanza a menudo no pueden igualar. Los estudiantes se convierten en agentes activos de su propio aprendizaje, explorando, tomando decisiones y enfrentando las consecuencias de esas decisiones en tiempo real (Gee, 2003).

  Los juegos inmersivos ofrecen un entorno seguro y controlado donde los errores son parte del proceso de aprendizaje, no eventos estigmatizados. Esta libertad para fallar y aprender de los errores es crucial para el desarrollo de la resiliencia y la autonomía. En el contexto educativo, esta oportunidad para la exploración y la

experimentación sin riesgos es invaluable (Shaffer et al., 2005). En resumen, este tipo de juegos ofrecen entornos ricos, interactivos y altamente participativos y están en la vanguardia de la innovación educativa. Estas tecnologías tienen el potencial de revolucionar no solo la forma en que aprendemos, sino también cómo entendemos y aplicamos el conocimiento en el mundo real a medida que se desarrollan y se hacen más accesibles.

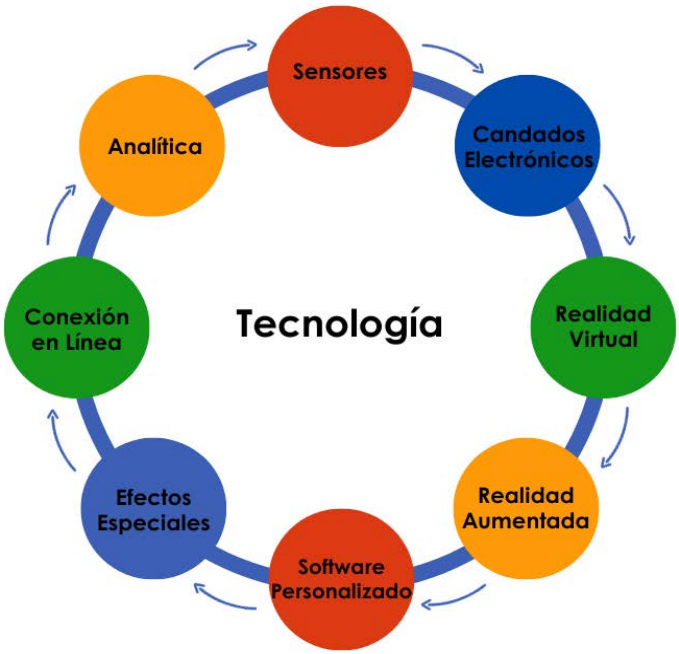


Figura 22. La evolución de la tecnología.
Fuente: Shaffer et al (2005).

A medida que estas tecnologías continúan desarrollándose, es crucial que los educadores y los líderes políticos reconozcan su potencial para transformar la educación y se preparen para integrarlas de manera efectiva en los currículos y prácticas pedagógicas. Los juegos inmersivos, la RV y la RA mejoran el aprendizaje y preparan a los estudiantes para navegar y prosperar en un mundo cada vez más digitalizado y tecnológicamente avanzado.

7.2. Personalización y adaptabilidad en el aprendizaje basado en juegos

La adaptabilidad y la personalización son elementos clave en la evolución del aprendizaje basado en juegos. Estos enfoques centran al estudiante en el proceso educativo, reconociendo y respondiendo a sus necesidades, preferencias y estilos de aprendizaje individuales. Al hacerlo, los juegos educativos no solo se vuelven más efectivos, sino que también hacen que los estudiantes se sientan más motivados y comprometidos.

Personalización del aprendizaje: el aprendizaje basado en juegos es una metodología pedagógica conocida por su capacidad de personalización, ya que se centra en adaptar el

proceso educativo a las características únicas de cada estudiante. Esta estrategia se basa en la idea de que cada estudiante tiene sus propias habilidades, intereses y ritmos de aprendizaje, y que un entorno educativo que reconoce y responde a estas diferencias individuales puede mejorar significativamente el rendimiento académico. Los sistemas de aprendizaje basados en juegos que incorporan personalización utilizan algoritmos avanzados para evaluar el nivel de habilidad y conocimiento del estudiante en tiempo real. Estos sistemas son capaces de identificar patrones de éxito y dificultad en las interacciones del estudiante con el juego. Por ejemplo, si un estudiante responde incorrectamente a varias preguntas sobre un concepto particular, el sistema puede inferir una comprensión incompleta y ajustar la dificultad o el enfoque del contenido en consecuencia (Conati, 2002). La personalización implica la adaptación del contenido y los desafíos presentados a los estudiantes. En un juego educativo personalizado, los desafíos se calibran para estar en línea con la zona de desarrollo próximo del estudiante, proporcionando un equilibrio entre lo que es conocido y lo que es desafiante. Esto mantiene a los estudiantes comprometidos y evita la frustración o el aburrimiento. Además, los estudiantes pueden recibir tareas o misiones adicionales que refuerzan los conceptos con los que están luchando o que exploran áreas de interés particular (Xiangen et al., 2013).

La personalización también se extiende al ritmo de aprendizaje. Los estudiantes no se ven obligados a avanzar a través del material a un ritmo uniforme; en cambio, pueden pasar más tiempo en áreas que encuentran desafiantes y acelerar a través de temas que comprenden fácilmente. Esta flexibilidad es fundamental para acomodar una gama más amplia de estilos de aprendizaje y asegurar que todos los estudiantes puedan avanzar de manera efectiva y a su propio ritmo (Koedinger et al., 2012). La investigación indica que los enfoques personalizados en el aprendizaje basado en juegos pueden aumentar significativamente el compromiso y la motivación de los estudiantes. Al sentir que el material educativo es relevante para ellos y que se les desafía de manera adecuada, los estudiantes son más propensos a invertir tiempo y esfuerzo en su aprendizaje. Esto no solo mejora los resultados educativos, sino que también fomenta una relación más positiva con el aprendizaje en general (Baker et al., 2010). El aprendizaje basado en juegos permite una enseñanza más adaptativa y centrada en el estudiante gracias a la personalización. Los educadores pueden ofrecer un aprendizaje más atractivo, efectivo y gratificante al adaptar la experiencia educativa a las necesidades individuales mediante el uso de tecnologías y métodos innovadores.

La adaptabilidad de la experiencia de juego: se trata de un componente crucial que ayuda a que el aprendizaje sea fluido y efectivo. Los juegos educativos pueden adaptarse a las necesidades y respuestas de los estudiantes en tiempo real, lo que crea un entorno de

aprendizaje dinámico que cambia con el usuario. Los juegos educativos adaptativos están diseñados para monitorizar el progreso del estudiante y ajustar la dificultad de los desafíos de manera dinámica. Por ejemplo, si un estudiante demuestra una comprensión rápida de un concepto, el juego puede incrementar automáticamente la complejidad de los problemas o introducir nuevos conceptos más desafiantes. Alternativamente, si un estudiante encuentra dificultades, el juego puede simplificar los desafíos o proporcionar pistas adicionales para guiar el aprendizaje (Shute & Zapata-Rivera, 2012).

La adaptabilidad también se manifiesta en la capacidad del juego para ofrecer diferentes caminos de aprendizaje basados en las elecciones y preferencias del estudiante. Los estudiantes pueden tener la oportunidad de explorar diferentes escenarios, enfoques o historias que les permitan aprender de manera que resuene con sus intereses personales y estilos de aprendizaje. Este enfoque no solo refuerza el compromiso, sino que también fomenta una comprensión más profunda y contextualizada del material educativo (Habgood & Ainsworth, 2011).

La adaptabilidad en los juegos educativos es esencial para mantener a los estudiantes dentro de su "zona de desarrollo próximo". Según Vygotsky, los estudiantes aprenden mejor cuando enfrentan tareas ligeramente más desafiantes que sus habilidades actuales, pero alcanzables con ayuda o guía. Los juegos adaptativos pueden detectar cuándo un estudiante está luchando o aburriéndose y ajustar la experiencia de juego en consecuencia, asegurando que el estudiante permanezca comprometido y desafiado de manera óptima (VanLehn, 2011).
La adaptabilidad también tiene un impacto significativo en la motivación del estudiante. Cuando los estudiantes sienten que sus acciones y decisiones tienen un efecto directo en la experiencia de juego, se sienten más controlados y comprometidos con el proceso de aprendizaje. La adaptabilidad refuerza la idea de que el esfuerzo del estudiante tiene un valor tangible y que el aprendizaje es un proceso activo y participativo (Ryan & Deci, 2000). En conclusión, la adaptabilidad en el aprendizaje basado en juegos es un factor fundamental para crear experiencias educativas eficaces y atractivas. Al proporcionar desafíos ajustados y caminos de aprendizaje personalizados, y al mantener a los estudiantes dentro de su zona de desarrollo próximo, los juegos educativos adaptativos pueden apoyar un aprendizaje más profundo, motivador y significativo.

Tecnología de datos para informar la personalización: la acumulación y el análisis de datos son fundamentales para mejorar la personalización del aprendizaje basado en juegos. La información detallada que surge de las interacciones de los estudiantes con los juegos educativos es una fuente valiosa de información para informar y ajustar la experiencia de

aprendizaje individual. Los juegos educativos pueden rastrear una variedad de métricas que van más allá de las respuestas correctas o incorrectas. Estos pueden incluir el tiempo que los estudiantes dedican a ciertas tareas, los caminos que eligen explorar dentro del juego, las estrategias que aplican para resolver problemas y las interacciones con otros jugadores. La recopilación de estos datos multidimensionales permite una comprensión más profunda del proceso de aprendizaje del estudiante (Shute, Ventura, Bauer, & Zapata-Rivera, 2009).

La aplicación de técnicas de aprendizaje automático y minería de datos a los conjuntos de datos recopilados permite descubrir patrones complejos y conexiones que podrían pasar desapercibidas a simple vista. Estas técnicas pueden identificar estilos de aprendizaje individuales, predecir dificultades futuras, o incluso sugerir la secuencia óptima de contenido para maximizar el aprendizaje. Al personalizar la experiencia de juego en función de estos análisis, los educadores y los juegos pueden ofrecer un aprendizaje adaptativo verdaderamente individualizado (Baker & Yacef, 2009). Los datos no solo informan la personalización inicial, sino que también permiten una adaptabilidad continua. A medida que los estudiantes progresan a través del juego, los datos recopilados se analizan en tiempo real para proporcionar retroalimentación instantánea y ajustes en la experiencia de juego. Si un estudiante muestra señales de frustración o confusión, el juego puede responder de inmediato, ya sea simplificando los desafíos, proporcionando pistas adicionales o cambiando el enfoque de la enseñanza (Romero & Ventura, 2013).

Si bien la tecnología de datos promete mejoras significativas en la personalización del aprendizaje, también plantea desafíos éticos y de privacidad. Es crucial que los desarrolladores de juegos y los educadores manejen los datos de los estudiantes con cuidado, asegurándose de que se utilicen de manera responsable y que se proteja la privacidad de los estudiantes (Slade & Prinsloo, 2013). Como se puede observar, la personalización y adaptabilidad del aprendizaje basado en juegos depende de la tecnología de datos. Los sistemas educativos pueden brindar experiencias de aprendizaje altamente individualizadas y adaptativas al recopilar y analizar datos de manera ética, asegurando que cada estudiante tenga la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

Resultados mejorados y mayor compromiso: la personalización y la adaptabilidad en el aprendizaje basado en juegos han demostrado tener un gran impacto en los resultados educativos y la participación de los estudiantes. Esta metodología responde a las necesidades y habilidades individuales, ofreciendo una experiencia de aprendizaje desafiante y accesible al mismo tiempo. Investigaciones han encontrado que cuando los juegos se adaptan a las habilidades y necesidades individuales de los estudiantes, hay una mejora notable en la

comprensión y retención de la materia. La personalización ayuda a los estudiantes a construir sobre su conocimiento previo de manera más eficiente, y la adaptabilidad garantiza que se enfrenten a desafíos apropiados para su nivel de habilidad, lo que promueve una curva de aprendizaje más suave y efectiva (Van Eck, 2006).

Los juegos educativos que se adaptan a las necesidades individuales no solo son más efectivos desde el punto de vista del aprendizaje, sino que también son más atractivos para los estudiantes. Un juego que presenta constantemente desafíos adecuados al nivel de habilidad del estudiante y reconoce sus logros es inherentemente motivador. Además, el hecho de que el contenido sea relevante para ellos y se ajuste a su ritmo de aprendizaje reduce la ansiedad y la frustración, lo que contribuye a un mayor compromiso con el material (Plass, Homer, & Kinzer, 2015).

Los enfoques adaptativos y personalizados también promueven la autonomía y la autoeficacia entre los estudiantes. Al proporcionar a los estudiantes un control sobre su aprendizaje y adaptarse a sus decisiones y acciones, estos sistemas refuerzan la idea de que los estudiantes son capaces y responsables de su propio aprendizaje. Esta percepción de autoeficacia puede tener efectos positivos duraderos en su actitud hacia el aprendizaje y su confianza en sus habilidades (Bandura, 1986). Estos hallazgos tienen importantes implicaciones para el diseño de juegos educativos y ambientes de aprendizaje. Los desarrolladores y educadores deben esforzarse por crear sistemas que no solo sean ricos en contenido, sino que también sean capaces de responder a las necesidades individuales de los estudiantes. Al hacerlo, pueden maximizar tanto el aprendizaje como el compromiso.

Figura 23. Pruebas y modificaciones para el juego educativo.
Fuente: Bandura (1986).

En resumen, el ABJ personalizado y adaptable mejora los resultados educativos y aumenta el compromiso y la motivación de los estudiantes. Esta técnica proporciona un camino prometedor para crear experiencias de aprendizaje más efectivas y satisfactorias para estudiantes de todos los antecedentes y habilidades. Dicha metodología es adaptable y personalizable, lo que lo convierte en una metodología educativa poderosa que puede satisfacer las necesidades de una amplia gama de estudiantes. Los educadores pueden crear entornos de aprendizaje más inclusivos, efectivos y motivadores al utilizar tecnologías avanzadas para adaptar la experiencia de aprendizaje.

El rol de la inteligencia artificial en la gamificación y aprendizaje lúdico

La inteligencia artificial (IA) se está volviendo cada vez más importante en la educación y, cuando se integra en el aprendizaje lúdico y la gamificación, está abriendo nuevas fronteras en la forma en que enseñamos y aprendemos. La IA tiene muchas habilidades, incluida la creación de contenido dinámico, valoraciones en tiempo real y personalización de la experiencia de aprendizaje. A continuación, se describen algunas de las formas en que la IA está cambiando el aprendizaje lúdico y la gamificación.

Personalización inteligente: este subtipo de la personalización, potenciada por la inteligencia artificial representa una revolución en la adaptabilidad de los juegos educativos a las necesidades únicas de cada estudiante. A diferencia de los métodos tradicionales de enseñanza, donde el material educativo se presenta de manera uniforme a todos los estudiantes, la personalización inteligente permite una experiencia de aprendizaje altamente individualizada, lo que resulta en una mayor eficacia y compromiso (Xu, Park & Baek, 2020). Al integrar sistemas de recomendación avanzados y algoritmos de aprendizaje automático, los juegos educativos pueden realizar un seguimiento continuo del rendimiento del estudiante, analizando sus respuestas, el tiempo dedicado a cada tarea y los patrones de interacción. Esta riqueza de datos permite al sistema identificar no solo los estilos de aprendizaje predominantes de los estudiantes, sino también sus fortalezas y áreas de mejora (Sottilare, Graesser, Hu & Holden, 2013).

A medida que el estudiante avanza a través del juego, los algoritmos de IA ajustan la dificultad de las tareas y los desafíos de manera dinámica, asegurando que cada estudiante se mantenga dentro de su "zona de desarrollo próximo", un concepto introducido por Vygotsky que se refiere al rango óptimo para el aprendizaje, donde las tareas no son ni demasiado fáciles ni demasiado difíciles (Vygotsky, 1978). Esto maximiza el potencial de aprendizaje al mantener a los estudiantes constantemente desafiados, pero sin provocar frustración o desánimo (Koedinger & Corbett, 2006). Además, la personalización inteligente tiene el

potencial de incorporar preferencias personales en el aprendizaje, ajustando no solo la dificultad, sino también el contenido y el contexto de los juegos para alinearse mejor con los intereses y motivaciones de cada estudiante. Esto podría incluir la selección de temas que resuenen con las pasiones del estudiante o la adaptación de narrativas y personajes para incrementar la relevancia cultural y personal (Heffernan & Heffernan, 2014). La personalización inteligente, por lo tanto, no solo mejora el rendimiento académico, sino que también puede aumentar la motivación y el compromiso, ya que los estudiantes se sienten más conectados y atendidos por su experiencia de aprendizaje. La investigación sugiere que cuando los estudiantes se encuentran con material educativo que se adapta a sus necesidades y preferencias individuales, muestran una mayor persistencia, un mayor disfrute y un aprendizaje más profundo (Walkington, 2013).

Referencias: retroalimentación y evaluación en tiempo real: la integración de la Inteligencia Artificial en entornos educativos ha revolucionado la manera en que los estudiantes reciben retroalimentación y evaluación. Atrás quedaron los días en que los estudiantes debían esperar días o semanas para recibir comentarios sobre sus trabajos y pruebas. Con la IA, la retroalimentación es inmediata, precisa y altamente personalizada, proporcionando una poderosa herramienta para el aprendizaje y la mejora continua (Shute, 2008). Sistemas inteligentes de tutoría, que son programas informáticos diseñados para simular la guía y el apoyo de un tutor humano, están en la vanguardia de esta transformación. Estos sistemas utilizan algoritmos de IA para evaluar las respuestas de los estudiantes en tiempo real, identificar patrones de error y proporcionar retroalimentación constructiva que es específica para el desempeño y las necesidades del estudiante (VanLehn, 2006). La retroalimentación proporcionada por estos sistemas es altamente interactiva y adaptativa. Por ejemplo, si un estudiante comete un error en un problema matemático, el sistema puede no solo señalar el error, sino también guiar al estudiante a través de los pasos necesarios para comprender y corregir su pensamiento. Esto se logra a través de pistas graduadas, explicaciones detalladas y ejemplos adicionales, todos adaptados al nivel de comprensión del estudiante y al tipo de error cometido (Nye, Graesser & Hu, 2014).

Además, estos sistemas de tutoría inteligente pueden ajustar la dificultad y el tipo de tareas que se presentan a los estudiantes basándose en su progreso y rendimiento. Si un estudiante está progresando rápidamente, el sistema puede presentarle desafíos más complejos, mientras que si un estudiante está luchando, puede revisar conceptos fundamentales o descomponer los problemas en pasos más manejables (Koedinger & Corbett, 2006).
Agentes virtuales, que son personajes animados controlados por IA, también desempeñan un papel crucial en la retroalimentación y evaluación en tiempo real. Estos agentes pueden actuar

como compañeros de aprendizaje, ofreciendo aliento, celebrando logros y proporcionando apoyo emocional junto con orientación académica. Esta combinación de apoyo cognitivo y emocional es fundamental para mantener la motivación y el compromiso de los estudiantes, especialmente en entornos de aprendizaje a distancia donde la interacción humana puede ser limitada (D'Mello, Lehman & Graesser, 2010). La retroalimentación y evaluación en tiempo real proporcionada por la IA tienen un impacto significativo en el aprendizaje. Los estudiantes pueden corregir errores y llenar lagunas en su comprensión casi de inmediato, evitando la formación de malentendidos y hábitos erróneos. Además, esta retroalimentación inmediata fomenta una mentalidad de crecimiento, donde los errores se ven como oportunidades de aprendizaje en lugar de fracasos (Dweck, 2006). Como se observa, la forma en que los estudiantes reciben retroalimentación y evaluación está siendo cambiada por la IA, lo que hace que estos procesos sean más rápidos, personalizados y efectivos. Esta transformación mejora no solo los resultados del aprendizaje, sino también la experiencia educativa, haciéndola más interactiva, atractiva y adaptada a las necesidades individuales de cada estudiante.

Generación dinámica de contenido: también llamada (GDC) es una de las aplicaciones más emocionantes de la IA en el ámbito del aprendizaje lúdico y la gamificación. A través de algoritmos avanzados, la GDC permite la creación de contenido en juegos y entornos educativos que no solo es infinitamente variado, sino también adaptado a las necesidades y al nivel de habilidad del usuario (Togelius et al., 2011). En un juego educativo con GDC, cada experiencia puede ser única. Los desafíos matemáticos, los rompecabezas lingüísticos y los escenarios de simulación se generan en tiempo real, asegurando que los estudiantes siempre tengan acceso a material que es relevante y adecuado para su nivel de comprensión. Esto evita el aburrimiento y la repetición, dos enemigos comunes del compromiso en el aprendizaje (Shaker, Togelius & Nelson, 2016).

La GDC no se limita a la generación de problemas y tareas; también puede afectar la narrativa y el mundo del juego. Por ejemplo, en un juego de rol educativo, la IA puede adaptar la historia, los personajes y los eventos en función de las decisiones del jugador y su progreso académico. Esto crea una experiencia de juego profundamente personal y atractiva, en la que cada elección tiene consecuencias y cada desafío es significativo (Barros & Togelius, 2015). La variabilidad en la generación de contenido también fomenta habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas. Al enfrentarse constantemente a nuevos desafíos y escenarios, los estudiantes deben aplicar lo que han aprendido de manera flexible y creativa, en lugar de simplemente recordar respuestas a preguntas que ya han visto (Perkins & Salomon, 2012). Además, la GDC puede utilizarse para adaptar el contenido no solo a nivel

individual, sino también cultural y lingüístico. Los juegos educativos con IA pueden generar contenido que refleje la diversidad cultural de los estudiantes, presentando ejemplos, problemas y narrativas que son culturalmente relevantes y accesibles (Rehm & Niedenthal, 2014). En resumen, la Generación Dinámica de Contenido es una poderosa herramienta en el aprendizaje lúdico y la gamificación, ofreciendo experiencias educativas ricas, variadas y altamente personalizadas. Esta tecnología no solo mejora el compromiso y la motivación, sino que también promueve un aprendizaje más profundo y significativo, alentando a los estudiantes a aplicar sus conocimientos de manera creativa y crítica.

Inteligencia emocional y motivacional: La inteligencia artificial (IA) está marcando el comienzo de una era en la que los sistemas educativos no solo se adaptan a las necesidades cognitivas de los estudiantes, sino también a sus estados emocionales y motivacionales, un ámbito conocido como "afectivo *computing*" o computación afectiva (Picard, 1997). Esta dimensión de la IA puede transformar radicalmente la manera en que los estudiantes interactúan con los juegos educativos y las plataformas de aprendizaje. Los sistemas de IA afectiva utilizan tecnologías avanzadas de detección y análisis para interpretar señales emocionales humanas, como expresiones faciales, tono de voz, postura corporal y patrones de interacción (Calvo & D'Mello, 2010). Por ejemplo, si un estudiante muestra signos de frustración o confusión, la IA puede reconocer estas emociones y modificar la experiencia de juego para ofrecer apoyo adicional o simplificar el desafío actual.

De manera similar, si un estudiante parece aburrido o desinteresado, el sistema puede introducir elementos nuevos y más atractivos o aumentar la dificultad para reenganchar su atención y motivación (Baker, D'Mello, Rodrigo, & Graesser, 2010). Estas adaptaciones no solo son cruciales para mantener a los estudiantes comprometidos, sino también para fomentar un estado emocional óptimo para el aprendizaje, conocido en la psicología educativa como "flujo" (Csikszentmihalyi, 1990). Además, la IA puede ser programada para reconocer y responder a las necesidades motivacionales individuales de los estudiantes. Algunos estudiantes pueden responder mejor a los desafíos competitivos, mientras que otros pueden preferir entornos de aprendizaje más colaborativos o autónomos. La IA puede adaptar el juego para alinearse con estas preferencias, ofreciendo un enfoque más personalizado y centrado en el estudiante (Ryan & Deci, 2000). La inteligencia emocional y motivacional de la IA también abre la puerta a formas más sofisticadas de evaluación educativa. En lugar de confiar únicamente en las métricas de rendimiento, los sistemas de inteligencia artificial pueden analizar el estado emocional y motivacional del estudiante para proporcionar una imagen más completa de su proceso de aprendizaje (D'Mello, Duckworth, & Dieterle, 2017).

En conclusión, la integración de la inteligencia emocional y motivacional en la IA representa un avance significativo en la gamificación y el aprendizaje lúdico. Al sintonizarse con los estados emocionales y las necesidades motivacionales de los estudiantes, la IA puede crear experiencias de aprendizaje más atractivas, personalizadas y efectivas, transformando la manera en que los estudiantes interactúan y se involucran con el material educativo.

Figura 24. Gamificación y aprendizaje lúdico.
Fuente: D'Mello, Duckworth, & Dieterle (2017).

Agentes virtuales y asistentes de aprendizaje: los avances en inteligencia artificial están dando lugar a la creación de agentes virtuales y asistentes de aprendizaje sofisticados, que están redefiniendo las posibilidades dentro de la gamificación y el aprendizaje lúdico. Estas entidades impulsadas por IA funcionan como facilitadores interactivos, ofreciendo apoyo personalizado y enriqueciendo la experiencia educativa (Biswas et al., 2016). Son las siguientes:

- *Tutores virtuales:* los tutores virtuales actúan como instructores dentro del entorno de juego, proporcionando dirección, retroalimentación y recursos educativos. Pueden adaptar su enfoque de enseñanza a las necesidades y habilidades individuales de cada estudiante, asegurando que los conceptos sean presentados de manera que sean más fáciles de comprender y retener (Woolf, 2010).
- *Compañeros de aprendizaje*: como compañeros de aprendizaje, los agentes virtuales pueden fomentar la colaboración y la discusión, ayudando a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales y comunicativas. Estos agentes pueden simular comportamientos humanos, facilitando escenarios realistas en los que los estudiantes pueden practicar la resolución de conflictos, el trabajo en equipo y la empatía (Kim & Baylor, 2006).

- *Mentores virtuales*: en el papel de mentores, los agentes virtuales ofrecen orientación y apoyo a lo largo del proceso de aprendizaje. Pueden ayudar a los estudiantes a establecer metas, ofrecer estrategias de estudio y promover la reflexión y la autoregulación. Esta guía personalizada es crucial para ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de aprendizaje a largo plazo y fomentar la independencia educativa (Aleven, McLaughlin, & Koedinger, 2016).
- *Promoción del metapensamiento*: quizás uno de los aspectos más significativos de los agentes virtuales y asistentes de aprendizaje es su capacidad para promover el metapensamiento. Estos agentes pueden alentar a los estudiantes a reflexionar sobre su proceso de aprendizaje, estrategias y errores. Este nivel de autoconciencia y autorreflexión es fundamental para el desarrollo de habilidades de aprendizaje independientes y para fomentar una mentalidad de crecimiento (Dweck, 2006).
- *Personalización y adaptabilidad*: los agentes virtuales y asistentes de aprendizaje están equipados con sistemas de IA que les permiten adaptarse dinámicamente a las necesidades individuales de cada estudiante. Pueden modificar la dificultad de las tareas, ofrecer recursos adicionales cuando es necesario y ajustar su enfoque pedagógico basándose en el progreso y las respuestas del estudiante (Graesser et al., 2016).

Los agentes virtuales y asistentes de aprendizaje representan un salto hacia adelante en la personalización y la interactividad dentro de la gamificación y el aprendizaje lúdico. Su capacidad para actuar como tutores, compañeros y mentores, combinada con su potencial para promover el metapensamiento y adaptarse a las necesidades individuales, los convierte en herramientas poderosas para mejorar la experiencia educativa y fomentar resultados de aprendizaje más profundos y significativos.

Analítica educativa y aprendizaje basado en datos: la adopción de la inteligencia artificial en la educación ha abierto las puertas a una nueva era de analítica educativa y aprendizaje basado en datos. Esta convergencia entre tecnología y pedagogía permite recopilar, analizar y actuar sobre vastas cantidades de datos generados por los estudiantes durante su interacción con los juegos educativos y otras plataformas de aprendizaje. Los *insights* extraídos de estos datos son cruciales para la personalización del aprendizaje y la mejora continua de las estrategias educativas (Baker & Inventado, 2014). Los reseñamos brevemente:

- *Descubrimiento de patrones y comportamientos:* a través del uso de técnicas avanzadas de minería de datos y aprendizaje automático, la IA puede identificar patrones complejos en los datos de los estudiantes que podrían pasar desapercibidos para los humanos. Esto incluye la identificación de estilos de aprendizaje, estrategias

de resolución de problemas y patrones de comportamiento que pueden influir en la efectividad del aprendizaje (Romero & Ventura, 2013).

- *Predicción y prevención del fracaso académico*: una de las aplicaciones más prometedoras de la analítica educativa es la predicción temprana del fracaso académico. Al identificar señales de advertencia como la disminución de la participación, la falta de progreso o la frustración recurrente, los sistemas de IA pueden alertar a los educadores y estudiantes, permitiendo intervenciones oportunas para remediar la situación antes de que se convierta en un problema mayor (Campbell et al., 2007).
- *Personalización del aprendizaje*: los datos analíticos pueden informar la personalización del aprendizaje, adaptando el contenido, el ritmo y el nivel de desafío a las necesidades únicas de cada estudiante. Esto no solo mejora la experiencia de aprendizaje individual, sino que también puede aumentar la retención y el compromiso al asegurar que los estudiantes se enfrenten a desafíos que son adecuados para su nivel de habilidad y conocimiento (Xie, Hensley, Law, & Sun, 2019).
- *Mejora continua del material educativo*: la analítica educativa ofrece retroalimentación valiosa para los creadores de contenido y los educadores, permitiéndoles comprender qué elementos del material educativo funcionan bien y cuáles necesitan mejoras. Esto lleva a una iteración y refinamiento continuos de los recursos de aprendizaje, asegurando que permanezcan relevantes, efectivos y atractivos (Gašević, Dawson, & Siemens, 2015).
- *Fomento de la autoregulación y la metacognición*: los datos educativos pueden empoderar a los estudiantes para que tomen un papel más activo en su propio aprendizaje. Al proporcionar a los estudiantes acceso a sus propios datos de aprendizaje, los sistemas basados en IA pueden ayudarles a comprender sus patrones de comportamiento, identificar áreas de fortaleza y debilidad, y desarrollar estrategias para mejorar su aprendizaje (Long & Siemens, 2011).

En conclusión, la analítica educativa y el aprendizaje basado en datos representan un cambio fundamental en cómo entendemos y mejoramos la educación. Al aprovechar el poder de la IA para analizar complejas matrices de datos, podemos ofrecer una educación más personalizada, efectiva y empoderadora para estudiantes de todas las edades y habilidades.

Figura 25. Ventajas de la gamificación y el aprendizaje lúdico.
Fuente: Long & Siemens (2011).

Escalabilidad y accesibilidad: La inclusión de la inteligencia artificial en el diseño y la implementación de juegos educativos tiene el potencial de revolucionar no solo la forma en que se personaliza la experiencia de aprendizaje, sino también la manera en que se escala y se hace accesible a un público más amplio y diverso. Uno de los desafíos más significativos en la educación es proporcionar experiencias de aprendizaje de alta calidad a un gran número de estudiantes. La IA aborda este desafío mediante la automatización de ciertos aspectos de la enseñanza y la evaluación. Por ejemplo, los agentes virtuales y los sistemas de tutoría inteligente pueden proporcionar orientación y apoyo individualizados a miles de estudiantes simultáneamente, algo que sería imposible para un solo educador (Woolf, 2010).

Los avances en la IA han hecho que la traducción automática sea más precisa y fluida, permitiendo que los juegos educativos sean fácilmente localizados para diferentes idiomas y contextos culturales. Esto aumenta significativamente el alcance de estos recursos educativos, permitiendo que los estudiantes de todo el mundo accedan a contenidos que de otro modo estarían fuera de su alcance (Hutchins & Somers, 1992). También puede mejorar la accesibilidad de los juegos educativos para estudiantes con discapacidades. Por ejemplo, la tecnología de reconocimiento de voz y los asistentes virtuales pueden ayudar a los estudiantes con discapacidades visuales, mientras que las tecnologías de traducción de texto a voz y viceversa pueden beneficiar a los estudiantes con discapacidades auditivas o del habla. La IA además, puede adaptar los juegos a diferentes niveles de habilidad motora, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a experiencias de aprendizaje significativas y enriquecedoras (Glinert & York, 2003). Ésta puede contribuir a reducir las barreras económicas al aprendizaje. Los juegos educativos basados en IA pueden

proporcionar experiencias de aprendizaje ricas y personalizadas a una fracción del costo de la educación tradicional o de los tutores privados. Esto es especialmente importante en regiones de bajos recursos, donde el acceso a la educación de calidad es limitado (Thomas, 2011).

Finalmente, los juegos educativos basados en IA son herramientas poderosas para la educación continua y a distancia. Al permitir que los estudiantes aprendan a su propio ritmo y según sus propios horarios, la IA hace que la educación sea más flexible y accesible para aquellos que equilibran el aprendizaje con otras responsabilidades, como el trabajo o el cuidado de la familia (Means et al., 2010). Y es que tiene el potencial de hacer que la educación sea más escalable, accesible y equitativa. Al abordar las barreras lingüísticas, culturales, económicas y de accesibilidad, los juegos educativos basados en IA pueden llegar a un público más amplio y diverso, ofreciendo oportunidades de aprendizaje personalizadas y de alta calidad a estudiantes de todo el mundo. Podemos esperar ver juegos educativos cada vez más avanzados e inteligentes que desafían y apoyan a los estudiantes de maneras innovadoras a medida que avanza la tecnología. Los avances como la realidad virtual (RV), la realidad aumentada (RA), los juegos inmersivos y la inteligencia artificial (IA) están impulsando un cambio educativo sin precedentes en la era digital del siglo XXI.

Estas tecnologías están reinventando las metodologías de enseñanza y aprendizaje, así como las expectativas y experiencias educativas de los educadores y los estudiantes. La RV y la RA son herramientas poderosas que brindan experiencias de aprendizaje inmersivas y contextualizadas que enriquecen el conocimiento y promueven una comprensión más profunda. Los juegos inmersivos han cambiado la educación al utilizar el poder del juego para motivar y involucrar a los estudiantes en el aprendizaje de conceptos complejos de manera lúdica y práctica. Mientras tanto, la IA ha permitido una personalización y adaptabilidad sin precedentes en la educación, lo que permite que las experiencias de aprendizaje se adapten a las necesidades individuales de cada estudiante. Se ha demostrado que las aplicaciones de IA en la educación pueden mejorar la participación, la retención de conocimientos y la eficacia educativa en general. Pero, a pesar de estos avances prometedores, todavía hay problemas y dudas. Las preocupaciones sobre la equidad tecnológica y la brecha digital requieren atención y soluciones efectivas. Además, se necesitan investigaciones y acciones continuas para integrar estas tecnologías en los planes de estudios actuales, brindar capacitación y apoyo a los educadores, y considerar las consecuencias éticas y de privacidad asociadas con la recopilación y uso de datos.

Llegados a este punto es imperativo reflexionar sobre la relevancia y el impacto de estos enfoques en la educación del siglo XXI. Es innegable la importancia de estas tecnologías en la educación contemporánea. Representan una combinación de pedagogía, tecnología y diseño de experiencias que pueden hacer que el aprendizaje sea más memorable, significativo y accesible para estudiantes de todas las edades y habilidades. Las herramientas más poderosas que nunca están a disposición de los educadores para personalizar la educación y preparar a los estudiantes para el futuro. Sin embargo, los efectos de estas tecnologías en la educación van más allá de su capacidad para mejorar el aprendizaje individual. Además, tienen un impacto significativo en la equidad educativa. Las tecnologías emergentes tienen el potencial de elevar el campo de juego al proporcionar a los estudiantes experiencias educativas ricas y personalizadas que de otra manera podrían no tener acceso. Por ejemplo, la RV y la RA pueden llevar a los estudiantes a lugares y experiencias que de otro modo serían inaccesibles, y la IA puede proporcionar apoyo individualizado que se adapta a las necesidades de aprendizaje únicas de cada estudiante.

Además, estas tecnologías preparan a los estudiantes para un futuro tecnológico y globalizado. Los estudiantes no solo aprenden el contenido curricular, sino que también desarrollan habilidades digitales y tecnológicas esenciales para su éxito en el siglo XXI al integrar la RV, la RA, la IA y la gamificación en la educación. Sin embargo, hay desafíos en el camino hacia la integración efectiva de estas tecnologías en la educación. Es razonable tener preocupaciones sobre la brecha digital, la privacidad de los datos y cómo garantizar que estas tecnologías sean accesibles a todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico. Además, el uso efectivo de estas tecnologías por parte de los educadores requiere capacitación y desarrollo profesional. Y es que, a pesar de que las tecnologías emergentes en la educación tienen mucho potencial para mejorar y enriquecer el aprendizaje, es importante tomar en cuenta cuidadosamente cuando se utilizan. Para garantizar que estas herramientas mejoren la educación y la hagan más inclusiva y accesible para todos los estudiantes, los educadores, los tecnólogos, los diseñadores y los formuladores de políticas deben trabajar juntos.

Pero no solo es necesario reflexionar sobre su relevancia futura, sino también sobre cómo afectará a la práctica pedagógica. En el contexto de las tecnologías emergentes en la educación, hay una amplia gama de sugerencias para futuras investigaciones y prácticas pedagógicas. Aquí hay algunas áreas importantes que deben tenerse en cuenta:

1. *Evaluación de impacto a largo plazo:* los estudios que evalúen el impacto a largo plazo de la RV, la artritis reumatoide, los juegos inmersivos y la inteligencia artificial en el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes son esenciales. Estos estudios deberían

investigar tanto los logros académicos como el desarrollo de habilidades blandas, como la creatividad, la resiliencia y la colaboración.

2. *Accesibilidad y equidad:* la investigación debe centrarse en cómo hacer que estas tecnologías sean accesibles para todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico. Esto incluye el análisis de modelos de financiamiento, la colaboración con entidades públicas y privadas y la creación de tecnologías de bajo costo.
3. *Capacitación docente*: investigar y desarrollar programas de capacitación docente efectivos es crucial para capacitar a los educadores para incorporar estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas. Esto también incluye brindarles el apoyo continuo y técnico necesario.
4. *Diseño de contenido y currículo*: se requiere investigación para crear prácticas de diseño de contenido y currículo mejoradas que aprovechen al máximo estas tecnologías. Esto implica investigar cómo se pueden incorporar al currículo actual y cómo pueden promover el aprendizaje interdisciplinario.
5. *Ética y privacidad:* la ética y la privacidad de los datos en IA están siendo cuestionadas cada vez más, por lo que los estudios de investigación deben centrarse en los aspectos éticos del uso de estas tecnologías en el aula, especialmente en lo que respecta a la recopilación y uso de datos de los estudiantes.
6. *Desarrollo de herramientas y plataformas*: fomentar el trabajo en equipo entre educadores, tecnólogos y estudiantes para desarrollar herramientas y plataformas que sean fáciles de usar, efectivas y centradas en el usuario.
7. *Efectividad pedagógica*: es fundamental investigar qué estrategias pedagógicas funcionan mejor con estas tecnologías. Esto incluye el estudio de varios estilos de enseñanza y aprendizaje y el uso de métodos de enseñanza híbridos.
8. *Evaluación y retroalimentación*: crear métodos innovadores y efectivos de evaluación y retroalimentación que se integren fácilmente con estas tecnologías, permitiendo a los educadores y estudiantes monitorear el progreso y ajustar las estrategias de aprendizaje según sea necesario.

Se puede garantizar que la incorporación de tecnologías emergentes en la educación es no solo efectiva y sostenible, sino también inclusiva y equitativa al abordar estas recomendaciones. Esto mejorará la educación y preparará a los estudiantes para sobrevivir en un mundo cada vez más tecnológico y complejo.

Figura 26. Práctica pedagógica.
Fuente: Means et al (2010).

CAPÍTULO 3.
Trabajo empírico

1. Diseño y desarrollo de la investigación

El método mixto, cualitativo y cuantitativo de esta investigación que se plantea en las siguientes líneas, corresponde a expostfacto, lo que significa que no manipulamos ninguna variable que afecte directamente al estudio ya que no podemos interferir como investigadores en el momento en que suceden las cosas. La investigación se enfoca en la investigación cuantitativa, ya que es la que mejor responde a los objetivos planteados (se tratan de objetivos descriptivos, correlacionales y de contraste). Aun así, una de las preguntas realizadas es abierta por los que tendremos una parte cualitativa. Toda la información empírica se recopila a través de un cuestionario de autoinforme cerrado, medido mediante escalas que indican la cantidad de variables examinadas. Por lo tanto, el diseño del estudio es descriptivo y correlacional, ya que se busca recopilar la realidad sin manipularla para determinar cómo se comportan las variables, si están relacionadas entre sí y si hay diferencias entre los diferentes grupos. Para lograr esto, se lleva a cabo una encuesta y se realizan los análisis comparativos correspondientes.

1.1 Población y muestra de estudio

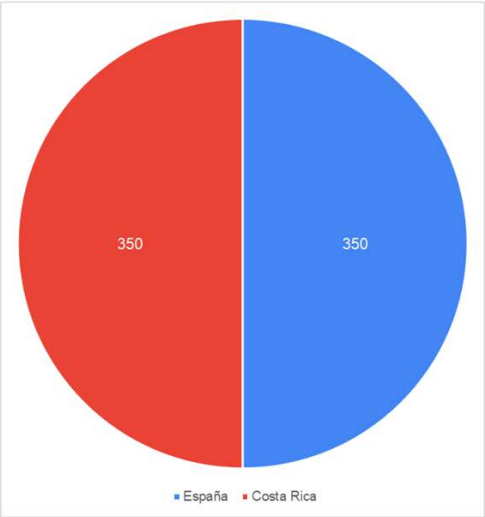
La población objetivo de este estudio son maestros de todas las etapas educativas no superiores y obligatorias de España y Costa Rica. La elección de estos dos países se debe a la diversidad cultural y educativa que brindan, lo que permite obtener una perspectiva más amplia y representativa de la realidad académica en el ámbito hispanohablante. La población muestra cumple con los siguientes criterios de inclusión:

- *Docente en actividad*: se incluyeron docentes que están actualmente trabajando en instituciones educativas de nivel primario y secundario.
- *Voluntariedad*: la participación en el estudio es voluntaria. Solo los docentes que expresaron su disposición a participar y brindar información relevante fueron aceptados.

La muestra del estudio consta de 700 profesores, distribuidos equitativamente entre España y Costa Rica, con 350 estudiantes de cada país. Esta decisión se tomó para asegurarse de que la realidad educativa se representara de manera proporcional en ambos contextos geográficos. Dentro de cada país, se estratificó la muestra de manera proporcional para abarcar tanto docentes de educación infantil, primaria, secundaria, bachillerato y formación profesional. Lo que quiere decir que la muestra recoge a docentes que imparten clases a alumnos desde 3 años a 18. Esta estratificación permitirá analizar las diferencias y similitudes en las experiencias y percepciones de los docentes en diferentes niveles educativos.

Se utilizaron listas actualizadas de instituciones educativas y bases de datos de docentes en cada país para realizar un simple muestreo aleatorio de participantes. Este método garantiza la aleatoriedad y representatividad de la muestra, lo que aumenta la validez externa de los resultados obtenidos. La diversidad geográfica y cultural de los docentes en la muestra tiene como objetivo mejorar la comprensión de las dinámicas educativas y proporcionar *insights* útiles para el análisis de los resultados.

Se contactó individualmente con los maestros seleccionados. Se les ofreció información detallada sobre el propósito del estudio, cómo proteger sus respuestas y cómo participar. Antes de incluirlos en la muestra, también se les solicitó su consentimiento pata participar en el estudio. Además, la representatividad geográfica y cultural se cuidó especialmente al seleccionar la muestra. Para obtener una imagen completa de las experiencias de los docentes en diferentes contextos, se tomaron en cuenta las diversas regiones y entornos educativos de cada nación. La muestra está compuesta por 700 docentes, o lo que es lo mismo, 350 profesores de cada nación, y las variables de sexo se han distribuido aleatoriamente.



España	Total respuestas
Edad	**350**
Entre 20 y 30	44
Entre 30 y 40	102
Entre 40 y 50	132
Más de 50	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**350**
Educación infantil	31
Educación primaria	160
Educación secundaria obligatoria	109
Formación profesional	31
Bachillerato	19
Tipo de institución educativa	**350**
Concertada- privada	169
Pública	181

Costa Rica	Total respuestas
Edad	**350**
Entre 20 y 30	67
Entre 30 y 40	106
Entre 40 y 50	96
Más de 50	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**350**
Preescolar	51
Primaria	148
Secundaria	122
Formación técnica	29
Tipo de institución educativa	**350**
Privada	231
Pública	119

Figura 27. Distribución de la muestra sesgada por países.
Elaboración propia

Este proceso de selección riguroso tiene como objetivo maximizar la validez externa del estudio y garantizar que los hallazgos sean aplicables a la población docente en España y Costa Rica. Aun así, se puede observar un alto error de muestra debido a varios factores, como el hecho de que se trata de un estudio exploratorio, las muestras están muy lejanas geográficamente y hay restricciones temporales.

1.2 Recopilación de datos cuantitativos y cualitativos

Para la realización de este estudio se ha optado por una mezcla de recopilación de datos cuantitativos y cualitativos a través de una encuesta realizada a través de "*Google forms*" recogidos en Anexo I y Anexo II. De las quince preguntas que tenía la encuesta tan solo una de ellas nos ofrece datos cualitativos. Y es que la elección de un enfoque cuantitativo para la recopilación de datos para el estudio sobre docentes en España y Costa Rica responde a una cuidadosa consideración de las diferentes variables y objetivos de investigación. A continuación, se detallan las razones fundamentales que respaldan esta elección metodológica, además de la manera en que contribuye a la validez y solidez del estudio.

- *Objetivos claros y medibles*: el método cuantitativo funciona de manera óptima para los objetivos de investigación de este estudio. La creación de medidas objetivas y la obtención de resultados cuantificables se facilita al centrarse en la cuantificación de variables específicas, como la percepción de los docentes sobre aspectos educativos específicos o su nivel de satisfacción laboral. La interpretación precisa de los hallazgos se facilita con esta claridad en los objetivos. También permite comparaciones significativas entre grupos.
- *Mayor representatividad*: la decisión de utilizar el método cuantitativo se basa en la intención de obtener resultados que sean representativos y aplicables a la comunidad docente en España y Costa Rica. La utilización de métodos de muestreo aleatorio básicos y estratificación por nivel educativo tiene como objetivo reducir el sesgo y asegurarse de que los resultados sean relevantes para una amplia gama de contextos educativos. La generalización de los hallazgos ayuda a que las conclusiones sean más útiles para los formuladores de políticas, los administradores educativos y otros profesionales del campo.
- *Estudio de relaciones causales y correlativas*: el método cuantitativo permite examinar y analizar las conexiones causales y correlativas entre ciertas variables. Por ejemplo, se pueden investigar las posibles correlaciones entre la formación docente y el rendimiento académico de los estudiantes o la relación entre el uso de tecnología en el aula y la participación de los estudiantes. Este tipo de análisis ayuda a tomar mejores decisiones y mejorar la comprensión de las dinámicas educativas.

- *Análisis estadístico riguroso:* una de las principales ventajas del enfoque cuantitativo es la implementación de métodos estadísticos confiables. Los patrones, tendencias y variaciones significativas en las respuestas de los docentes se pueden identificar mediante el análisis estadístico de los datos recopilados. La validez y la objetividad de las conclusiones se fortalecen mediante el uso de pruebas de significancia, análisis de varianza y correlación estadística.
- *Eficiencia en la recopilación y procesamiento de datos:* otra razón clave detrás de la elección del enfoque cuantitativo es la eficiencia en la recopilación y procesamiento de datos. Los datos se pueden recopilar de manera rápida y sistemática utilizando encuestas estructuradas y cuestionarios cerrados. Esto es particularmente relevante cuando se trata de una muestra significativa de 700 docentes ubicados en dos países. La viabilidad logística del estudio se ve mejorada por la eficiencia en la recopilación de datos, lo que permite obtener resultados en un período de tiempo razonable.
- *Facilidad en la comparación entre grupos y variables:* la cuantificación de datos facilita la comparación entre varios grupos de profesores y variables particulares. Se puede observar una similitud entre las percepciones de los maestros en España y Costa Rica con respecto a ciertos aspectos educativos. Esta habilidad de comparación enriquece el análisis al proporcionar información sobre las similitudes y diferencias entre grupos, lo que contribuye a la comprensión de las dinámicas educativas en contextos geográficos y culturales diversos.
- *Respuestas escalables y descriptivas:* la utilización de respuestas escalares y análisis descriptivos detallados es posible debido a la naturaleza cuantitativa de los datos recopilados. Esto permite una comprensión más profunda de las respuestas de los maestros, lo que permite identificar no solo la prevalencia de patrones específicos, sino también la intensidad de las percepciones o actitudes. Las respuestas escalares proporcionan una amplia gama de datos que pueden analizarse a fondo, brindando una visión detallada de la diversidad de experiencias y opiniones presentes en la muestra.

2. Legislaciones educativas

Las leyes educativas suponen una variante dentro de este estudio que es necesario reseñar. No se pueden analizar las diferencias y semejanzas de dos países sin tener en cuenta la legislación que les precede y sitúa en un momento educativo diferente. Mientras que España, bajo la LOMLOE, ha adoptado un enfoque más descentralizado y ha mostrado una mayor apertura hacia la innovación pedagógica a nivel legislativo, Costa Rica, a pesar de basarse en una ley más antigua, ha demostrado flexibilidad a través de reformas y adaptaciones.

Ambos países han mostrado un interés en modernizar y mejorar sus sistemas educativos, aunque la explicitud y los mecanismos para incorporar metodologías activas, gamificación y aprendizaje lúdico pueden variar. Por esta razón, a continuación, se analizan ambas legislaciones prestando atención a sus principios fundamentales, estructura educativa, aspectos innovadores y principales desafíos a los que se enfrentan.

2.1 En España

En su historia, la educación en España ha evolucionado de manera dinámica y diversa, reflejando las transformaciones sociales, políticas y económicas del país. La educación en España ha reflejado su sociedad desde los tiempos de la dictadura franquista, cuando el sistema educativo estaba fuertemente influenciado por ideales autoritarios y nacionalistas, hasta la moderna democracia que promueve la inclusión, la igualdad y la innovación. En los años 70, la transición hacia la democracia significó un punto de inflexión importante, ya que comenzó un proceso de reformas educativas con el objetivo de democratizar la educación y hacerla más accesible a todas las capas de la sociedad.

Con la aprobación de la Constitución de 1978, se pusieron las bases para un sistema educativo moderno que se basaba en la libertad de enseñanza, la igualdad de oportunidades y el pluralismo ideológico. En España se han llevado a cabo numerosas reformas educativas significativas a lo largo del tiempo, todas con el objetivo de mejorar y adaptar el sistema educativo a las necesidades de la época. Estas reformas incluyen la Ley Orgánica del Derecho a la Educación (LODE) de 1985, que cambió significativamente la gestión y la financiación de las escuelas, y la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) de 1990, que estableció la educación secundaria obligatoria hasta los 16 años y promovió la inclusión y la diversidad en las aulas. Una de las reformas más controvertidas, la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) de 2013, también conocida como "Ley Wert", fue criticada por su enfoque en la centralización y evaluaciones estandarizadas. Esta ley recibió una gran oposición y provocó discusiones sobre la equidad y la calidad del sistema educativo. El gobierno español aprobó la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) en 2020 en respuesta a estas críticas y en un esfuerzo por crear un sistema más inclusivo y flexible. Esta ley, también conocida como "Ley Celaá", tiene como objetivo abordar los desafíos educativos actuales al enfatizar la importancia de una educación personalizada, inclusiva y adaptada a las necesidades de un mundo en constante cambio.

Por lo tanto, la evolución de la ley educativa en España es una narrativa de adaptación y reforma continua, impulsada por el deseo de brindar una educación equitativa y de alta calidad a todos los estudiantes. Esta transformación refleja no solo los cambios en España, sino

también las influencias y tendencias en educación a nivel mundial. La LOMLOE examina los principios, la estructura y los problemas del sistema educativo actual en España, y cómo esta ley pretende preparar a los estudiantes españoles para los desafíos del siglo XXI.

Principios fundamentales: La Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) establece varios principios fundamentales en la educación en España para garantizar un sistema educativo justo, inclusivo y de alta calidad. Estos principios, recogidos y marcados en el preámbulo de dicha ley, no solo establecen cómo funciona y se organiza el sistema educativo, sino que también reflejan los valores y aspiraciones de la sociedad española en cuanto a la educación y el desarrollo personal (De España, G, 2006).

- *Igualdad de oportunidades:* la LOMLOE tiene como uno de sus pilares la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación. Este principio tiene como objetivo garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de alta calidad, independientemente de su origen, nivel socioeconómico, género o cualquier otra circunstancia personal o social. La eliminación de obstáculos y la creación de un sistema educativo accesible y adaptable a las diversas necesidades de los estudiantes son los puntos clave.
- *Inclusividad educativa***:** otro principio clave es la inclusión, que se enfoca en incluir a todos los estudiantes en el sistema educativo, especialmente a aquellos con necesidades educativas especiales. La LOMLOE fomenta un enfoque educativo que reconoce y valora la diversidad, brindando los recursos y apoyos necesarios para que todos los estudiantes puedan participar plenamente en el proceso educativo.
- *Calidad educativa:* la norma tiene como objetivo principal mejorar la enseñanza y el aprendizaje en todos los niveles del sistema educativo. El currículo, la capacitación docente, la innovación pedagógica y la investigación educativa están todos vinculados a este principio. El objetivo es preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual y futuro.
- *Formación integral:* la ley pone énfasis en la formación integral de los estudiantes, incluido el desarrollo personal, emocional y social, además de los aspectos académicos. Esto incluye la enseñanza de habilidades sociales y emocionales, así como valores como el respeto, la tolerancia, la solidaridad y el compromiso con el medio ambiente.
- *Autonomía y participación:* promueve la autonomía de los centros educativos y la participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa, incluidos padres, profesores, personal no docente y estudiantes. El objetivo es fomentar un

entorno de trabajo en equipo donde todos los participantes participen en la toma de decisiones y el proceso educativo.

- *Atención a la diversidad:* reconoce que la diversidad enriquece el proceso educativo. Esto implica adaptar los métodos de enseñanza y evaluación a las necesidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes, asegurándose de que todos puedan aprovechar su máximo potencial.
- *Formación para la ciudadanía global y sostenibilidad:* en un mundo cada vez más globalizado y frente a desafíos como el cambio climático, la LOMLOE destaca la importancia de educar a los estudiantes como ciudadanos globales responsables. Se enfatiza la enseñanza de sostenibilidad, justicia social e interculturalidad.

Estos principios esenciales no solo establecen la estructura del sistema educativo en España a través de la LOMLOE, sino que también se comprometen con la consecución de un futuro más inclusivo, justo y sostenible. Como resultado, la ley educativa española tiene como objetivo preparar a los estudiantes no solo para el éxito académico, sino también para ser ciudadanos activos y responsables de una sociedad en constante transformación.

Estructura educativa: en España, la LOMLOE divide la educación en varios niveles, cada uno de los cuales tiene características particulares que se adaptan a las etapas de desarrollo y aprendizaje de los estudiantes. Esta organización tiene como objetivo brindar una educación completa y coherente desde la primera infancia hasta la educación superior (LOMLOE, U., & de la Democracia, L. E, 2020). Se divide en las siguientes etapas educativas:

- *Educación infantil (0-6 años):* en España, hay dos ciclos de educación infantil. El primer ciclo (de tres a tres años) es voluntario y se enfoca en el desarrollo físico, emocional y social del niño. El segundo ciclo (de 3 a 6 años), que también es voluntario, pero se ofrece con mayor frecuencia por parte del gobierno, prepara a los niños para la educación primaria con un enfoque en el desarrollo lingüístico, motor, social y cognitivo. La educación infantil es considerada esencial para el desarrollo temprano, aunque no es obligatoria.
- *Educación primaria (6-12 años):* la educación primaria es obligatoria y gratuita, y consta de seis cursos. Este nivel se centra en el desarrollo de habilidades básicas en escritura, lectura, matemáticas y ciencias, así como en valores, artes y educación física. La primaria fomenta el desarrollo de habilidades sociales y personales y establece las bases para el aprendizaje posterior.
- *Educación secundaria obligatoria (ESO) (12-16 años):* la ESO es obligatoria y gratuita, y se compone de cuatro cursos. Este nivel tiene como objetivo consolidar y ampliar los conocimientos adquiridos en la educación primaria y preparar a los estudiantes para la educación postobligatoria, ya sea formación profesional o

bachillerato. La ESO es fundamental para el desarrollo intelectual, personal y social de los estudiantes y finaliza con una evaluación que determina su aptitud para avanzar a niveles superiores.

- *Bachillerato (16-18 años):* es voluntario y se ofrece durante dos años y sirve como preparación para la educación superior. De acuerdo con su orientación académica o profesional, se divide en diferentes modalidades. Este nivel enfatiza una educación más especializada y avanzada en áreas de interés específicos de los estudiantes.
- *Formación profesional (FP):* está disponible en dos niveles: básico y avanzado. La FP básica está dirigida a estudiantes de 15 años o más que no han completado la ESO y les brinda la posibilidad de reintegrarse al sistema educativo y las habilidades profesionales básicas. La FP de grado medio y superior ofrece formación especializada en una variedad de campos profesionales y es accesible después de la ESO o el bachillerato, respectivamente. La FP ayuda a los estudiantes a prepararse para el mercado laboral o estudios superiores.
- *Educación Superior:* comprende tanto la educación superior como los ciclos formativos de grado superior. Las universidades ofrecen títulos como grados, másteres y doctorados, mientras que las FP de grado superior ofrecen una educación más especializada y técnica. En España, la educación superior se centra en brindar a los estudiantes conocimientos y habilidades de investigación avanzadas, preparando a los estudiantes para carreras profesionales y académicas.

En España, cada nivel de la educación está diseñado para alcanzar metas específicas de desarrollo y aprendizaje, siguiendo los principios de la LOMLOE de calidad, inclusión y atención a la diversidad. Esta estructura permite una progresión consistente y adaptativa a través de los diferentes estadios del desarrollo educativo, asegurando que cada estudiante tenga acceso a una educación que se ajuste a sus necesidades y aspiraciones.

Aspectos innovadores: la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) introduce varios aspectos innovadores en el sistema educativo español, pero presenta desafíos importantes en su implementación y en el contexto educativo más amplio. La LOMLOE presenta las siguientes innovaciones:

- *Enfoque en la educación inclusiva:* el fuerte énfasis de la LOMLOE en la educación inclusiva es una de sus innovaciones más notables. La ley busca eliminar las barreras y crear un entorno de aprendizaje accesible y acogedor para todos, promoviendo un sistema educativo que se adapte a las necesidades de todos los estudiantes, especialmente aquellos con necesidades educativas especiales.

- *Flexibilidad curricular y metodológica:* el currículo y las metodologías de enseñanza de la LOMLOE son más flexibles, lo que permite una mayor adaptación a las necesidades y ritmos de aprendizaje individuales. Esta flexibilidad es un paso hacia una educación más individualizada, reconociendo que cada estudiante tiene sus propias fortalezas y desafíos.
- *Énfasis en competencias transversales:* la ley pone un énfasis renovado en el desarrollo de la creatividad, la solución de problemas, el pensamiento crítico y las habilidades digitales. En un mundo cada vez más interconectado y tecnológicamente avanzado, estas habilidades son vitales.
- *Educación para la sostenibilidad y ciudadanía global:* la LOMLOE introduce contenidos sobre sostenibilidad ambiental y ciudadanía global, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI y fomentando su papel en un mundo interdependiente.

Desafíos del sistema educativo: esta norma orgánica también presenta una serie de desafíos que la educación española debe afrontar. La propia idiosincrasia del país hace que estas situaciones sean más o menos subsanables. Los principales desafíos son los que siguen:

- *Reducción del abandono escolar*: la tasa de abandono escolar temprano en España sigue siendo alta, a pesar de los avances. El sistema educativo debe aprender cómo mantener a los estudiantes interesados y ofrecer rutas educativas que satisfagan sus necesidades e intereses.
- *Desigualdades regionales:* en España, hay desigualdades significativas en el acceso y la calidad de la educación. La igualdad de acceso a la educación en todo el país sigue siendo un gran desafío.
- *Integración de tecnologías educativas:* la integración de la tecnología en la educación es un desafío constante. A pesar de que la LOMLOE fomenta la competencia digital, la implementación práctica de tecnologías educativas y la capacitación docente en este ámbito son áreas que requieren atención continua.
- *Respuesta a la diversidad y cambio social:* el sistema educativo debe prepararse para vivir en una sociedad cada vez más diversa y plural, abordando temas como la diversidad cultural, la equidad de género y la inclusión social.

Por último, aunque dicha norma trae importantes avances al sistema educativo español, también presenta desafíos significativos que deben abordarse. Para superar estos desafíos, es necesario un enfoque cooperativo y proactivo para asegurarse de que el sistema educativo no solo sea justo e inclusivo, sino que también pueda preparar a los estudiantes para los

desafíos complejos del futuro. En conclusión, la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) es un paso importante en la transformación del sistema educativo en España. La LOMLOE tiene como objetivo no solo mejorar la calidad educativa, sino también adaptar el sistema educativo a las necesidades cambiantes de la sociedad española y los desafíos del mundo moderno mediante innovaciones y reformas. La ley refleja un esfuerzo por crear un sistema educativo más inclusivo, flexible y centrado en el estudiante, reconociendo que la diversidad y la individualidad de los estudiantes son fundamentales para su éxito académico y personal.

La LOMLOE tiene múltiples efectos en el sistema educativo. La ley tiene el potencial de atender mejor a las necesidades de una población estudiantil diversa, reducir las tasas de abandono escolar y aumentar las oportunidades de éxito para todos los estudiantes al promover una educación más personalizada y adaptativa. La inclusión de contenidos sobre sostenibilidad, ciudadanía global y competencias transversales prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI, equipándolos con las habilidades necesarias para prosperar en un mundo interconectado y en constante cambio. Además, la LOMLOE tiene consecuencias importantes para la sociedad española en general. La ley ayuda a construir sociedades más justas y equitativas al enfocarse en la educación inclusiva y la igualdad de oportunidades. La LOMLOE tiene como objetivo fortalecer el papel de la educación en la formación de ciudadanos informados, críticos y comprometidos, capacitando a los jóvenes para participar activamente en la vida democrática y en la resolución de los problemas globales. No obstante, el logro de la LOMLOE dependerá de su aplicación exitosa y de la habilidad del sistema educativo para adaptarse a estas modificaciones. Es necesario un compromiso constante y recursos adecuados para enfrentar desafíos como la reducción de las desigualdades regionales, la integración efectiva de la tecnología en la educación y la respuesta a las necesidades de una sociedad diversa. La cooperación entre educadores, administradores, padres y estudiantes será esencial para garantizar que la ley cumpla con sus objetivos y cree un sistema educativo que beneficie a todos los estudiantes. Por último, la LOMLOE es un importante avance en la transformación del sistema educativo en España. La ley tiene el potencial de transformar significativamente la educación en España, beneficiando no solo a los estudiantes sino también a la sociedad en su conjunto, gracias a su enfoque en la inclusión, la flexibilidad y la preparación para los desafíos globales. El seguimiento y la evaluación continuas serán esenciales para garantizar que la ley cumpla con sus promesas y se adapte a las necesidades de una sociedad en constante cambio.

2.2 En Costa Rica

En su historia, la ley educativa de Costa Rica, basada en una época histórica de apreciación de la educación y el progreso social, muestra el compromiso del país con el progreso humano y la democracia. Costa Rica se ha destacado en la región por su enfoque en el desarrollo educativo como motor de cambio y progreso social desde la abolición del ejército en 1948 y la posterior reasignación de recursos hacia la educación y la salud. La Constitución Política de 1949 marcó el inicio de un camino hacia un sistema educativo inclusivo y equitativo al establecer que la educación es un derecho humano y un deber del Estado. La idea de que la educación es fundamental para el desarrollo individual y colectivo ha sido la base de las reformas educativas llevadas a cabo en Costa Rica. Este enfoque ha llevado a la creación de un sistema educativo que se esfuerza por hacer que todos los ciudadanos tengan acceso a la educación, independientemente de su condición social, económica o de origen. Este páis ha adoptado varias leyes y políticas educativas en las últimas décadas con el fin de mejorar la calidad de la educación, fomentar la equidad y adaptarse a los desafíos globales del siglo XXI. La Ley Fundamental de Educación, que fue aprobada en 1957, es un instrumento legal crucial en este esfuerzo, ya que ha establecido las bases para el desarrollo del sistema educativo en Costa Rica. Esta ley establece los principios de obligatoriedad y gratuidad de la educación primaria y secundaria, y enfatiza la importancia de una educación integral que incluya valores cívicos y éticos además de conocimientos académicos. Además, las reformas recientes han buscado incorporar la tecnología en el aula, fomentar la educación bilingüe y mejorar la capacitación técnica y profesional, reconociendo la necesidad de un sistema educativo que prepare a los estudiantes para un mundo en constante cambio.

La educación en Costa Rica también se distingue por su enfoque en la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente, reflejando su posición como líder en conservación ambiental y desarrollo sostenible. Esto se demuestra por la inclusión de contenidos sobre sostenibilidad en los planes de estudios y la promoción de prácticas educativas que fomentan la conciencia y la responsabilidad ambiental. Así pues, se observa cómo la ley educativa de Costa Rica ha cambiado para abordar los desafíos actuales, cómo se compara con otros sistemas educativos y cómo ha afectado a la sociedad. Este estudio tiene como objetivo comprender cómo la educación ha contribuido al desarrollo de una sociedad que valora la democracia, la equidad y el desarrollo sostenible, aspectos que vienen reflejados como prioritarios la ley costarricense.

Principios y objetivos: la educación en Costa Rica se basa en una serie de principios y objetivos que reflejan la visión de la nación sobre el papel de la educación en el desarrollo individual y social. Estos objetivos y principios son un reflejo de los valores culturales y éticos

de la sociedad costarricense, así como guían el diseño y la implementación de políticas educativas (Costa Rica, Asamblea Legislativa 1957). Son los siguientes:

- *Acceso universal y equidad*: es uno de los principios más arraigados del sistema educativo de Costa Rica. La educación primaria y secundaria son obligatorias y gratuitas según la Constitución Política, asegurando que todos los niños y jóvenes tengan acceso a la educación, independientemente de su situación económica o social. Este principio se extiende a la equidad, que busca que todos los estudiantes reciban una educación de alta calidad, independientemente de sus circunstancias.
- *Educación integral e inclusiva*: en Costa Rica, la educación se enfoca en el desarrollo integral de la persona, que incluye aspectos físicos, emocionales, cognitivos y sociales. El objetivo es formar personas que no solo sean académicamente competentes, sino que también sean críticos, responsables, éticos y comprometidos con su comunidad y el medio ambiente. Esto incluye un enfoque de educación inclusiva, que busca adaptar el sistema educativo a las necesidades de todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades especiales.
- *Fomento de la democracia y la paz*: a través de su sistema educativo, Costa Rica promueve la democracia y la paz como parte de su identidad nacional. Los programas educativos tienen como objetivo inculcar principios democráticos, respeto por los derechos humanos y una cultura de paz y no violencia en los estudiantes. La falta de un ejército y la promoción de la resolución pacífica de conflictos demuestran este hecho.
- *Desarrollo sostenible y conciencia ambiental*: Costa Rica incorpora la educación para el desarrollo sostenible en su plan de estudios, en línea con su reconocido liderazgo en conservación ambiental. Este método tiene como objetivo aumentar la conciencia ambiental de los estudiantes y prepararlos para contribuir al desarrollo sostenible de la nación y del planeta en su conjunto.
- *Innovación y adaptación al cambio*: el sistema educativo de Costa Rica busca incorporar la innovación y la tecnología en su enseñanza, reconociendo la importancia de adaptarse a un mundo en rápida evolución. El objetivo es preparar a los estudiantes de las escuelas para los desafíos del futuro brindándoles habilidades digitales y desarrollando su capacidad para el pensamiento crítico y la resolución creativa de problemas.
- *Bilingüismo y apertura internacional:* Costa Rica reconoce el valor del bilingüismo, particularmente en el idioma inglés, como una herramienta para la integración global. Los programas de inglés y francés tienen como objetivo mejorar las oportunidades de los estudiantes en un mercado laboral cada vez más globalizado.

Estos valores y metas reflejan el deseo de dicho país de brindar una educación que no solo fomente el éxito académico y profesional, sino que también forme ciudadanos conscientes, responsables y activos en la construcción de una sociedad más justa, pacífica y sostenible de la que formar parte.

Organización del sistema educativo: se estructura en varios niveles, cada uno de los cuales tiene características y objetivos particulares que se ajustan a las etapas de desarrollo de los estudiantes. Esta estructura tiene como objetivo brindar una educación completa y continua desde la primera infancia hasta la educación superior.

- *Educación preescolar (edad: 0-6 años):* también conocida como "educación preescolar", es la primera etapa del sistema educativo en Costa Rica y se divide en dos ciclos. El primer ciclo, conocido como Materno Infantil, atiende a los bebés de 0 a 3 años, mientras que el segundo ciclo, conocido como Transición, atiende a los bebés de 4 a 6 años. Esta fase se enfoca en el desarrollo cognitivo, emocional, social y físico de los niños, preparándolos para la educación primaria. La educación preescolar es ampliamente reconocida por su importancia en el desarrollo temprano, aunque no es obligatoria.
- *Educación primaria (6 - 12 años de edad):* es obligatoria y gratuita, con una duración de seis años. Este nivel se enfoca en la enseñanza de habilidades básicas en escritura, lectura, matemáticas y ciencias, así como en valores, artes y educación física. La primaria fomenta el desarrollo de habilidades sociales y personales y establece las bases para el aprendizaje posterior.
- *Educación secundaria (estudiantes de 12 a 18 años):* tiene dos ciclos. El primero es el ciclo básico o general, que dura tres años, y el segundo es el ciclo diversificado, que dura dos o tres años dependiendo del programa. El ciclo diversificado prepara a los estudiantes para la educación superior o el mercado laboral, mientras que el ciclo básico consolida y amplía los conocimientos adquiridos en primaria y en la etapa anterior.
- *Educación técnica profesional*: existe la opción de educación técnica profesional, que ofrece programas más enfocados en habilidades prácticas y técnicas, al lado del ciclo diversificado. Estos programas están destinados a preparar a los estudiantes para ingresar directamente al mercado laboral o continuar sus estudios en niveles técnicos superiores.
- *Educación superior*: en Costa Rica, la educación superior se compone de instituciones como universidades (públicas y privadas) y escuelas universitarias. Una amplia gama de programas de grado, posgrado y doctorado están disponibles. Las universidades

públicas son muy apreciadas por su papel en el desarrollo social, la innovación y la investigación.

El enfoque del sistema educativo costarricense es la educación integral, la inclusión y la preparación de los estudiantes para ser ciudadanos activos y responsables. El sistema tiene como objetivo proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para su desarrollo personal y profesional, así como para contribuir al crecimiento sostenible y democrático del país a través de sus distintos niveles.

Retos actuales: además, a pesar de que ha experimentado avances significativos en las últimas décadas, el sistema educativo de Costa Rica enfrenta desafíos importantes en el mundo actual. Al mismo tiempo, ha habido avances legislativos y educativos recientes para abordar estos problemas y mejorar la calidad y eficacia de la educación.

- *Disparidades en el acceso y la calidad de la educación*: a pesar de los esfuerzos para garantizar el acceso universal a la educación, todavía existen disparidades significativas, especialmente entre las poblaciones indígenas y las áreas rurales. Estas disparidades en recursos, infraestructura y calidad educativa desafían el principio de equidad educativa.
- *Adaptación a la era digital*: la integración de tecnologías digitales en el aula sigue siendo un desafío. A pesar de los esfuerzos realizados para incorporar tecnología en las escuelas, es necesario mejorar la capacitación de los docentes en herramientas digitales y garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la tecnología.
- *Calidad y relevancia de la educación*: mantener y mejorar la calidad de la educación y asegurarse de que el currículo sea relevante y alineado con las necesidades del mundo moderno son desafíos importantes. Esto incluye actualizar constantemente los programas de estudio y capacitar a los maestros.
- *Educación técnica y vocacional*: aunque Costa Rica ha avanzado en la oferta de educación técnica y vocacional, es necesario fortalecer estos programas para garantizar que los estudiantes adquieran habilidades prácticas relevantes y respondan a las demandas del mercado laboral.

Avances recientes: en la última década el país ha hecho una serie de cambios a nivel de curricular y desarrollo presupuestario con el fin de implementar mejoras que vean reflejadas por las necesidades del momento actual. Algunas de ellas se enumeran a continuación:

- *Reformas curriculares*: Costa Rica ha llevado a cabo reformas curriculares para mejorar la educación y hacerla más relevante y integral. Esto incluye la introducción de nuevos programas de estudio que enfatizan la creatividad, la sostenibilidad, el pensamiento crítico y la conciencia ambiental.

- *Inversión en infraestructura educativa*: para garantizar un entorno de aprendizaje adecuado y seguro para todos los estudiantes, especialmente en áreas rurales, se han realizado importantes mejoras en la infraestructura educativa.
- *Promoción de la educación bilingüe*: reconociendo la importancia de las habilidades lingüísticas en un contexto globalizado, ha habido un impulso a la educación bilingüe, especialmente en inglés.
- *Inclusión y educación especial*: para garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, puedan acceder a una educación de alta calidad, se han fortalecido las políticas y programas de inclusión y educación especial.

Por último, aunque Costa Rica enfrenta importantes obstáculos en su sistema educativo, también ha logrado avances significativos para solucionar estos problemas. El sistema educativo costarricense debe mantenerse como un modelo de éxito y progreso mediante esfuerzos continuos para mejorar la calidad y equidad de la educación, integrar la tecnología y actualizar el currículo. Para concluir, se puede observar tras lo expuesto anteriormente que la ley educativa de Costa Rica ha desempeñado un papel importante en la creación de un sistema educativo que refleja y impulsa el progreso social y cultural del país. La educación es un derecho fundamental y una herramienta clave para el desarrollo integral de la sociedad, y Costa Rica ha demostrado un compromiso inquebrantable con este derecho a lo largo de su historia. La Ley Fundamental de Educación y las reformas educativas posteriores han sido fundamentales para establecer un sistema que no solo busca la excelencia académica, sino también la formación de ciudadanos conscientes, responsables y comprometidos con valores democráticos y sostenibilidad ambiental. La influencia de estas leyes en la sociedad costarricense ha sido amplia y diversa.

La educación ha sido un componente crucial en la promoción de la equidad social porque brinda a las personas de todas las clases sociales la oportunidad de mejorar sus vidas y contribuir al desarrollo del país. La incorporación de valores de sostenibilidad y conservación en el plan de estudios refleja y fortalece la posición de Costa Rica como líder en desarrollo sostenible y protección ambiental. Además, el enfoque en la educación inclusiva y la equidad ha contribuido a la creación de sociedades más justas y tolerantes en las que la diversidad es valorada y respetada. El enfoque de la democracia y la paz en el sistema educativo de Costa Rica ha sido fundamental para crear una cultura política y social que promueva el diálogo, la participación ciudadana y la resolución pacífica de conflictos. Sin embargo, la sociedad a la que sirve el sistema educativo también está en constante cambio. Los desafíos actuales, como la reducción de las disparidades educativas, la incorporación de la tecnología en la enseñanza y el aprendizaje y la adaptación del currículo a las necesidades del mundo moderno, requieren un compromiso constante y adaptación. Los avances recientes en la legislación y las políticas

educativas ayudan a superar estos obstáculos y mejorar el sistema que supuesto un impacto significativo en el crecimiento educativo del país y en la sociedad en general. Contribuyendo a la formación de generaciones de costarricenses que son ciudadanos comprometidos y responsables que no solo son competentes en términos académicos. Estas leyes y las reformas en curso tendrán un impacto significativo en el futuro de la educación en Costa Rica, lo que será crucial para avanzar hacia un desarrollo sostenible e inclusivo.

2.3 Comparación legislativa

La contraposición de las leyes educativas de España y Costa Rica ofrece una perspectiva única y enriquecedora sobre cómo estos dos países abordan la educación en diferentes contextos históricos, culturales y sociales. Aunque existen diferencias, ambos países están comprometidos a brindar una educación inclusiva, de alta calidad y adaptada a los desafíos del siglo XXI. Esta comparativa no solo muestra las similitudes y diferencias en sus enfoques educativos, sino que también ofrece una oportunidad para comprender cómo cada sistema responde a las necesidades locales y globales y cómo estas respuestas reflejan los valores y objetivos de cada sociedad.

España tiene un sistema educativo que ha sufrido varias reformas importantes debido a su historia europea y su evolución a través de diferentes regímenes políticos, con el fin de adaptarse continuamente a las demandas de una sociedad democrática y plural. La reciente Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE), que se enfoca en la inclusión, la flexibilidad y la preparación para un mundo globalizado, es un ejemplo de estos esfuerzos. Por otro lado, la educación en Costa Rica se ha basado en una historia de paz, compromiso con la democracia y sostenibilidad ambiental. Estas prioridades se reflejan en su sistema educativo, que se basa en principios de equidad y acceso universal, y pone un fuerte énfasis en la formación cívica y la conciencia ambiental. Es por esta razón que la comparación de estos dos sistemas educativos nos permite explorar cómo cada uno ha organizado su enfoque hacia la educación y qué podemos aprender de sus experiencias y desafíos. Al examinar sus leyes educativas, podemos comprender mejor los principios que guían la educación en diferentes contextos y cómo estos se traducen en políticas y prácticas que moldean a las generaciones futuras.

Similitudes en principios y objetivos: aunque las leyes educativas de España y Costa Rica tienen diferentes contextos y trayectorias históricas, tienen varios principios y objetivos fundamentales en común. Estas similitudes muestran un compromiso común con una educación que no solo busca la excelencia académica, sino también la formación de ciudadanos responsables y conscientes en una sociedad globalizada.

- *Acceso universal y equidad en la educación*: la garantía del acceso universal a la educación es un tema importante tanto en España como en Costa Rica. Ambos países reconocen la educación como un derecho fundamental y trabajan para garantizar que todos los estudiantes tengan oportunidades educativas de calidad, independientemente de su origen o circunstancias socioeconómicas.
- *Educación inclusiva y atención a la diversidad*: son prioridades en las leyes educativas de ambos países. Esto implica adaptar el sistema educativo para satisfacer las necesidades de todos los estudiantes, incluidos aquellos con necesidades educativas especiales, y promover un entorno de aprendizaje que valore y respete la diversidad cultural y personal.
- *Desarrollo integral del estudiante*: el objetivo de España y Costa Rica es brindar una educación integral que va más allá del aprendizaje académico. Ambos sistemas buscan formar personas bien redondeadas capaces de contribuir positivamente a la sociedad, enfatizando la importancia del desarrollo emocional, social y ético.
- *Formación en valores y ciudadanía*: la formación en valores democráticos, el respeto por los derechos humanos y la promoción de una cultura de paz son aspectos clave en ambos sistemas educativos. Un enfoque específico se utiliza para promover la responsabilidad cívica y la participación activa en la sociedad.
- *Preparación para los desafíos contemporáneos*: tanto la LOMLOE en España como las reformas educativas en Costa Rica reconocen la importancia de preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI. Esto incluye desarrollar habilidades digitales, pensar críticamente y tener la capacidad de adaptarse a un mundo global y en constante cambio.

Estas similitudes en principios y objetivos reflejan un entendimiento compartido de la educación como un medio para el desarrollo personal y social y como una herramienta vital para enfrentar los desafíos de un mundo interconectado y en evolución. Tanto España como Costa Rica tienen como objetivo a través de sus leyes educativas transmitir no solo conocimientos, sino también valores y habilidades que sean pertinentes para el siglo XXI.

Diferencias en estructura y organización: a pesar de que España y Costa Rica comparten los mismos principios educativos, existen notables diferencias en la estructura y organización de sus sistemas educativos. Estas diferencias reflejan los diferentes contextos culturales, socioeconómicos y educativos, así como los métodos educativos y las prioridades educativas de cada nación. La *estructura de los niveles educativos* es la siguiente: En España, el sistema educativo se divide en etapas: educación infantil (0-6 años), educación primaria (6-12 años), educación secundaria obligatoria (12-16 años), bachillerato (16-18 años) y formación profesional. Además, brinda educación superior a través de instituciones de formación

profesional de grado superior. En Costa Rica comprende la educación preescolar (0-6 años), la educación primaria (6-12 años), la educación secundaria que se divide en ciclos básicos (12-15 años) y diversificados (15-18 años), y la educación técnica profesional. Las instituciones de educación superior incluyen universidades y colegios universitarios.

El enfoque Curricular es el siguiente: España tiene un fuerte enfoque en la educación personalizada y la flexibilidad curricular, adaptando el currículo a las necesidades individuales. La LOMLOE presenta modificaciones con el fin de enfatizar las competencias transversales y la educación para la ciudadanía global. En Costa Rica el sistema pone mucho énfasis en la formación cívica y la sostenibilidad ambiental. Además, la educación vocacional y técnica es una parte importante del sistema, reflejando un enfoque orientado al mercado laboral y práctico. A continuación, se compara la *autonomía y gestión* de los centros educativos: La LOMLOE en España fomenta la autonomía de los centros educativos en áreas como la metodología de enseñanza y su organización interna, sin embargo, dentro de un contexto nacional. Costa Rica tiene una gestión educativa más centralizada, enfocada en mantener una coherencia nacional en términos de calidad y contenido educativo.

A nivel *de evaluación y resultados académicos* las diferencias son las siguientes. España: El sistema de evaluación se basa en evaluaciones continuas y formativas, con menos énfasis en pruebas estandarizadas. Costa Rica: Aunque se fomenta la evaluación continua, las pruebas nacionales al final de la educación secundaria son una parte importante del sistema, ya que evalúan la preparación de los estudiantes para el mercado laboral o la educación superior.
La *innovación y la tecnología* se integran de la siguiente manera: La LOMLOE refleja un mayor enfoque en la incorporación de la tecnología y la innovación en el aula en España. En Costa Rica aunque se valora la tecnología educativa, el enfoque puede ser más limitado debido a la variedad de recursos y habilidades, especialmente en las zonas rurales. Estas variaciones en la estructura y organización de los sistemas educativos de España y Costa Rica destacan cómo cada nación adapta su enfoque educativo a sus propias circunstancias y prioridades. Costa Rica pone un énfasis particular en la sostenibilidad ambiental y la formación técnica y profesional, reflejando sus objetivos nacionales de desarrollo sostenible y equidad social, mientras que España se enfoca en la personalización y la flexibilidad dentro de un marco europeo más amplio.

Desafíos comunes: a pesar de las diferencias entre los sistemas educativos en España y Costa Rica, ambos enfrentan obstáculos en el entorno educativo actual. Algunos de estos problemas son comunes a ambos países, pero otros son más particulares a sus respectivos contextos nacionales.

- *Adaptación a la era digital*: ambos países se enfrentan al desafío de incorporar la tecnología en la educación de manera efectiva. Esto implica no solo proporcionar infraestructura tecnológica a las escuelas, sino también capacitar a los maestros en nuevas metodologías de enseñanza y ayudar a los estudiantes a desarrollar competencias digitales.
- *Equidad en la educación*: sigue siendo un problema a pesar de los esfuerzos por garantizar el acceso universal a la educación. Los recursos, la calidad de la enseñanza y los resultados educativos difieren en ambos países, especialmente entre las áreas urbanas y rurales.
- *Preparación para el mundo laboral y la vida adulta*: España y Costa Rica comparten el desafío de asegurarse de que la educación prepare a los estudiantes para el mercado laboral y la vida adulta en un mundo en constante cambio, incluyendo la preparación para empleos del futuro y el desarrollo de habilidades para la vida.

Desafíos divergentes: hay otros aspectos que se plantean de manera desigual entre los países y vienen marcados por su entorno, política e historia que les ha llevado a diferentes puntos. Se resaltan a continuación.

- *Autonomía y gestión educativa*:
  - España: mantener la coherencia entre los estándares educativos nacionales y la autonomía de los centros educativos es un desafío, especialmente en el contexto de las reformas recientes como la LOMLOE.
  - Costa Rica: busca formas de otorgar mayor autonomía a las escuelas locales mientras se mantiene la calidad y coherencia del sistema educativo, enfrentando el desafío de centralización versus descentralización en la gestión educativa.
- *El contexto político y socioeconómico*:
  - España: afrontar las repercusiones socioeconómicas de la crisis económica en la educación y administrar la diversidad en un país con fuertes identidades regionales son desafíos.
  - Costa Rica: la inversión en educación y la gestión de recursos en un contexto de limitaciones presupuestarias, así como la respuesta a las necesidades de una población estudiantil diversa, incluyendo comunidades indígenas y rurales, plantean desafíos.
- *Evolución de la educación y la metodología*:
  - *España*: el reto en España es llevar a cabo la nueva orientación curricular y metodológica establecida por la LOMLOE, adaptándola an un enfoque más adaptable y personalizado.

    - *Costa Rica*: se enfoca en mantener la relevancia en un contexto global mediante la actualización continua del currículo para incluir enfoques innovadores en educación ambiental y técnica.
- *Contexto político y socioeconómico*:
    - España: afrontar las repercusiones socioeconómicas de la crisis económica en la educación y administrar la diversidad en un país con fuertes identidades regionales son desafíos.
    - Costa Rica: la inversión en educación y la gestión de recursos en un contexto de limitaciones presupuestarias, así como la respuesta a las necesidades de una población estudiantil diversa, incluyendo comunidades indígenas y rurales, plantean desafíos.
- *Evolución curricular y metodológica*:
    - España: el reto en España es llevar a cabo la nueva orientación curricular y metodológica establecida por la LOMLOE, adaptándola an un enfoque más adaptable y personalizado.
    - Costa Rica: se enfoca en mantener la relevancia en un contexto global mediante la actualización continua del currículo para incluir enfoques innovadores en educación ambiental y técnica.

Estos obstáculos, que son tanto comunes como divergentes, resaltan la complejidad de la situación educativa en ambos países. Mientras que los problemas comunes reflejan problemas a nivel mundial en educación, los problemas diferentes destacan las respuestas distintas necesarias para abordar las necesidades y circunstancias únicas de cada nación. Es esencial comprender estos obstáculos para valorar las dinámicas en transformación de los sistemas educativos en España y Costa Rica. La comparación entre los sistemas educativos de España y Costa Rica muestra una amplia gama de enfoques y soluciones a problemas educativos compartidos. A pesar de las diferencias, ambos sistemas ofrecen lecciones útiles que pueden ser útiles para reformas y mejoras en cada nación en el futuro. Las lecciones aprendidas en España para Costa Rica:

- *Flexibilidad y personalización*: el enfoque de España hacia una mayor flexibilidad y personalización en la educación podría ser beneficioso para Costa Rica. Las necesidades únicas de los estudiantes pueden mejorar la calidad y la relevancia de la educación, especialmente para los estudiantes con necesidades educativas especiales.
- *Autonomía de centros educativos*: si se implementa un mayor nivel de autonomía en las escuelas, Costa Rica podría responder de manera más efectiva a las necesidades locales, fomentando la innovación y la adaptación a contextos específicos.

Por otro lado, el país europeo también puede aprender una serie de lecciones del país centroamericano. Son las siguientes:

- *Educación ambiental*: Costa Rica tiene un enfoque fuerte en la educación ambiental y la sostenibilidad que España podría aprender. Se podría fomentar una mayor conciencia y compromiso con la sostenibilidad entre los jóvenes al incorporar estos temas de manera más prominente en el currículo español.
- *Formación profesional y técnica*: la experiencia de Costa Rica con la educación vocacional y técnica podría servir como un modelo a seguir para España, especialmente en lo que respecta a mejorar la conexión entre la formación profesional y las necesidades del mercado laboral.

A continuación, podemos resaltar una serie de aspectos que nos ayuden a marcar algunas diferencias que nos servirán para el análisis de datos e interpretación de resultados del estudio realizado:

Aspecto	España	Costa Rica
Estructura del Sistema	Educación Infantil, Primaria, ESO, Bachillerato o FP, y Universidad.	Educación Preescolar, Primaria, Secundaria, y Universidad.
Edad de Escolarización Obligatoria	De 6 a 16 años.	Educación primaria obligatoria; preescolar y secundaria gratuitas.
Financiación	Financiación pública con opciones de escuelas concertadas y privadas.	Mayormente financiada por el estado con algunas escuelas privadas.
Enfoque Curricular	Basado en competencias con énfasis en habilidades prácticas y teóricas.	Enfoque integral con énfasis en valores, habilidades prácticas, y diversidad cultural.
Políticas de Inclusión y Equidad	Leyes para la inclusión de estudiantes con discapacidad y políticas de equidad de género.	Inclusión para grupos minoritarios y reducción de la brecha de género en educación.
Educación Especial	Programas específicos para necesidades educativas especiales.	Apoyos y servicios para alumnos con necesidades especiales; uso de métodos pedagógicos y materiales apropiados.
Educación de Adultos	Ofertas de formación para adultos y programas de educación continua.	Programas para eliminar el analfabetismo y proporcionar oportunidades culturales.
Formación de Profesores	Formación universitaria y continua para profesionales de la educación.	Formación en institutos especiales y en la Universidad de Costa Rica; programas de adiestramiento para personal en servicio.
Gestión y Supervisión Educativa	Inspección y supervisión estatal de centros educativos, incluyendo privados.	Inspección estatal de establecimientos privados; educación privada debe ser democrática y acorde a la ley.
Participación Comunitaria	Participación de la comunidad en el sistema educativo.	Programas coordinados para elevar el nivel cultural, social y económico de las comunidades; integración de la comunidad y la escuela.

Figura 28. Diferencias entre sistemas educativos España – Costa Rica.
Elaboración propia

También podemos destacar algunas recomendaciones para cambios en el futuro:

- *Integración de tecnología y competencias digitales*: ambos países deberían seguir enfocándose en integrar la tecnología en la educación para que los estudiantes desarrollen competencias digitales esenciales para el siglo XXI.
- *Preparación para desafíos globales*: ambos sistemas deben adaptar sus planes de estudios para preparar a los estudiantes para desafíos globales como la interculturalidad, la sostenibilidad ambiental y la ciudadanía global.

3. Análisis de datos e interpretación de resultados

El objetivo principal de esta fase del estudio es examinar y comprender los datos cuantitativos recopilados mediante una encuesta detallada a 700 docentes de España y Costa Rica. Las 14 preguntas cuantitativas meticulosamente elaboradas asentaron las bases para construir un andamiaje numérico sólido. Además, se diseñó una pregunta abierta para que de manera cualitativa poder enriquecer el análisis y dar voz a los participantes de la muestra. Este entramado nos brinda una oportunidad para abordar cuestiones importantes como si los docentes saben diferenciar entre ABJ o gamificación, de qué manera lo implementan en sus aulas, su opinión sobre la metodología lúdica o la importancia que consideran que las leyes otorgan al juego dentro del aula. A continuación, pasaremos a desgranar los resultados que las encuestas arrojan sobre las diferentes preguntas que los participantes del estudio han contestado. De las primeras 14 preguntas, las tres primeras están destinadas a conocer cuáles son los sesgos principales. Son tres parámetros que nos ayudarán a diversificar las siguientes preguntas y permitirán analizar de una manera más clara, rigurosa y efectiva las respuestas de los docentes. El diseño de la encuesta dirige estratégicamente la atención hacia estos parámetros iniciales, concebidos para diversificar y contextualizar las respuestas subsiguientes. Los tres aspectos son:

- La edad de los encuestados.
- El tipo de institución educativa en la que desempeñan su labor docente.
- La etapa educativa en la que imparten clases.

Después de estos tres parámetros, se plantean 12 preguntas. 11 de naturaleza cuantitativa y 1 cualitativa. Son las siguientes:

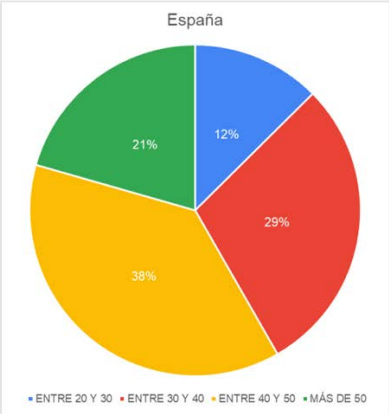
- ¿Sabría diferenciar entre aprendizaje basado en juegos y gamificación?
- ¿Con qué frecuencia utiliza la gamificación como herramienta metodológica y didáctica en el aula?
- ¿Con qué frecuencia utiliza el aprendizaje basado en juegos como herramienta metodológica y didáctica en el aula?
- ¿Considera que pueden trabajarse los contenidos y los objetivos a través del juego y la gamificación como recurso didáctico?

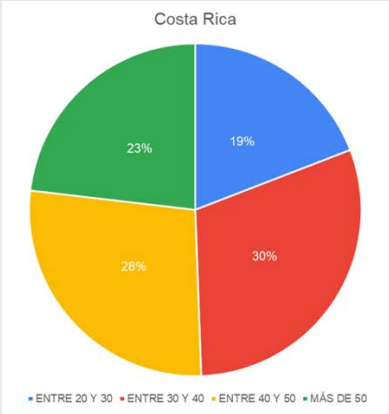
- ¿Considera que el juego ayuda a adquirir competencias y habilidades claves para los estudiantes?
- ¿Incluye la gamificación y el aprendizaje basado en juegos dentro de sus programaciones didácticas?
- ¿Considera que la gamificación y el ABJ mejoran el aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Son la gamificación y el aprendizaje basado en juegos una buena metodología para la atención a la diversidad?
- ¿Se ha formado en estas metodologías lúdicas?
- ¿Considera formado al profesorado en dichas metodologías?
- ¿Considera que las leyes educativas fomentan el uso de metodologías lúdicas dentro del sistema educativo?
- ¿Qué opinión le merecen metodológicamente el aprendizaje basado en juegos y la gamificación?

Con el fin de organizar los datos recogidos, se procede a mostrar los tres parámetros principales que suponen las variables de cada pregunta dentro del estudio y que se recogerán en forma de tabla adjunta al gráfico.

Primer parámetro inicial: edad de los encuestados

La edad de los docentes en nuestro estudio es crucial porque brinda una visión demográfica útil que ayudará a comprender las respuestas y prácticas docentes en la ludificación.





	España	
	Número de respuestas	Porcentaje
ENTRE 20 Y 30	44	13%
ENTRE 30 Y 40	102	29%
ENTRE 40 Y 50	132	38%
MÁS DE 50	72	21%
Total	**350**	**100%**

	Costa Rica	
	Número de respuestas	Porcentaje
ENTRE 20 Y 30	67	19%
ENTRE 30 Y 40	106	30%
ENTRE 40 Y 50	96	27%
MÁS DE 50	81	23%
Total	**350**	**100%**

Figura 29. Distribución de la muestra sesgada por edad.
Elaboración propia

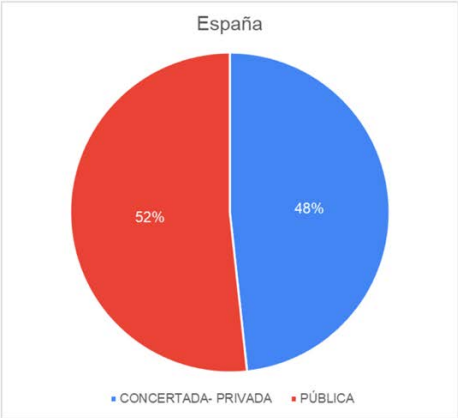
Esta primera pregunta, diseñada con precisión, tiene como objetivo explorar la diversidad generacional en la muestra de docentes. Como se puede observar en la figura número 29 los datos arrojan la siguiente distribución:

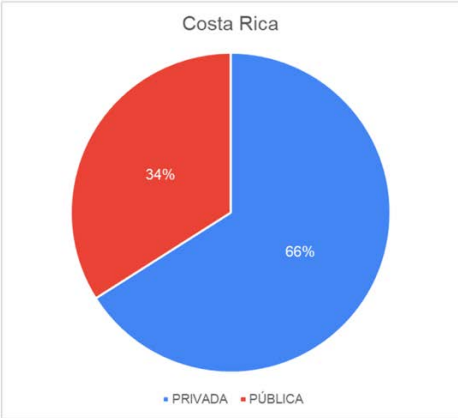
- *España*: del total de 350 encuestados 44 docentes tienen entre 20 y 30 años, lo que supone un 13% en la muestra; 102 tienen entre 30 y 40 años, lo que supone un 29%; 132 tienen entre 40 y 50 años, lo que supone un 38% y por último 72 docentes tienen más de 50 años lo que supone un 21% del total de los participantes.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados 63 docentes tienen entre 20 y 30 años, lo que supone un 19% en la muestra; 106 tienen entre 30 y 40 años, lo que supone un 30%; 96 tienen entre 40 y 50 años, lo que supone un 27% y por último 81 docentes tienen más de 50 años lo que supone un 23% del total de los participantes.

A la luz de lo analizado, la muestra de ambos países está bastante equilibrada y exceptuando en la franja de entre 40 y 50 años, la edad de los docentes encuestados es muy similar. El análisis de la edad abrirá la puerta a las diversas perspectivas, experiencias y actitudes sobre la ludificación en el aula. Identificar correlaciones generacionales nos ayudará a comprender cómo diferentes cohortes de maestros pueden integrar elementos lúdicos en sus estrategias de enseñanza. ¿Los docentes más jóvenes están más receptivos a la gamificación? ¿De qué manera los educadores más experimentados utilizan técnicas lúdicas?

Segundo parámetro inicial: tipo de institución educativa

El segundo parámetro se enfoca en la categoría de institución educativa en la que trabajan los docentes. Para identificar posibles variaciones en la aplicación de metodologías lúdicas en diferentes entornos educativos, como escuelas públicas o privadas en el caso de país centroamericano o instituciones públicas, concertadas o privadas en el europeo.





	España	
	Número de respuestas	Porcentaje
CONCERTADA - PRIVADA	169	48%
PÚBLICA	181	52%
Total	**350**	**100%**

	Costa Rica	
	Número de respuestas	Porcentaje
PRIVADA	231	66%
PÚBLICA	119	34%
Total	**350**	**100%**

Figura 30. Distribución de la muestra sesgada por institución educativa.
Elaboración propia

Este parámetro arroja los siguientes datos:

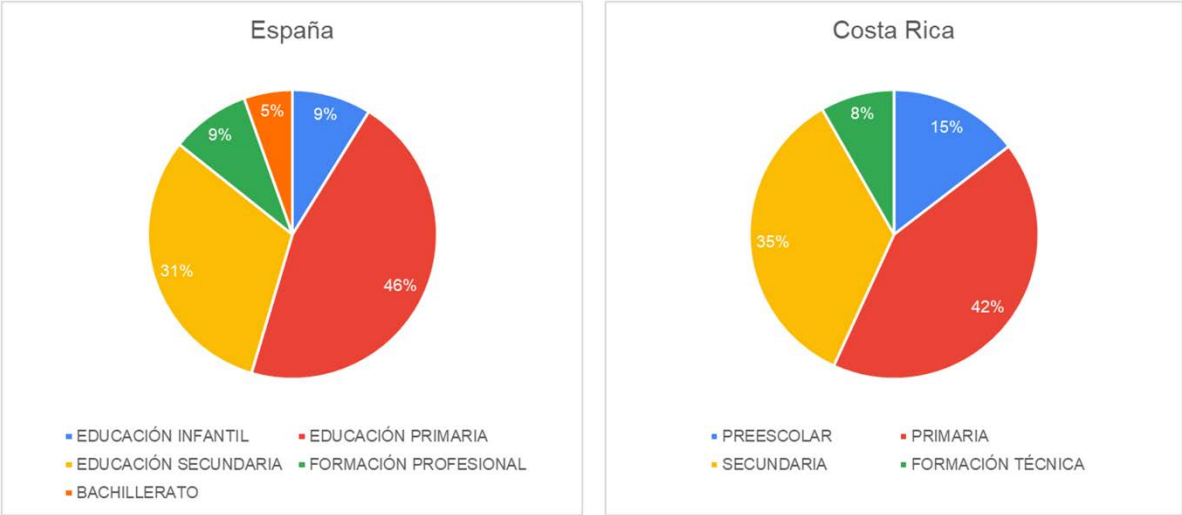
- *España*: del total de 350 encuestados 169 docentes imparten clases en una institución concertada/privada lo que supone un 48% de la muestra de ese país. Por otro lado, el otro 52% de los docentes imparten clase en una institución de titularidad pública, en concreto 181.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados 231 docentes imparten clases en una institución privada, ya que el concepto "concertada" no existe en ese contexto, lo que supone un 66% de la muestra de ese país. Por otro lado, el otro 34% de los docentes imparten clase en una institución de titularidad pública, en concreto 119.

Esta variable muestra datos más dispares ya que en el caso del país centroamericano no el número de docentes que trabajan bajo la titularidad del estado es considerablemente menor. Aun así, es necesario abordar este punto, ya que la diversidad en los tipos de instituciones educativas puede tener un impacto significativo en el uso de metodologías lúdicas. Es importante comprender cómo estas diferencias estructurales afectan la adopción y adaptación de enfoques metodológicos en el aula en el contexto centroamericano, donde la distinción entre escuelas públicas y privadas puede ser más evidente. Si existe alguna preferencia o limitación en la aplicación de estrategias lúdicas en estos diversos contextos, se puede determinar preguntando específicamente sobre el tipo de institución. La disposición y la capacidad de los docentes para incorporar elementos lúdicos en sus prácticas pedagógicas pueden verse afectadas por las diferencias en la financiación, la estructura y la filosofía educativa entre estas categorías. Este análisis nos brindará una comprensión más profunda de cómo las estructuras y políticas educativas afectan el uso de enfoques lúdicos y metodológicos en diferentes contextos, ya que los recursos y el apoyo institucional pueden ser claves en el proceso de implantación. En el caso de Costa Rica, por ejemplo, las escuelas privadas pueden tener más libertad en cuanto a la adquisición de materiales lúdicos, mientras que las escuelas públicas podrían depender más de programas gubernamentales. Identificar estas diferencias nos ayudará a comprender las preferencias de los maestros y las barreras y oportunidades con los recursos institucionales.

Tercer parámetro inicial: etapa en la que imparten clases

La tercera pregunta tiene como objetivo entender la etapa educativa en la que los docentes imparten sus clases. Este aspecto proporcionará una comprensión más detallada de cómo la gamificación y las estrategias educativas lúdicas. se adaptan a diferentes niveles, desde educación primaria hasta secundaria. Y es que se trata de un componente esencial de nuestra encuesta conocer en qué etapa educativa los docentes encuestados realizan sus funciones. Este interrogante tiene como objetivo aclarar la variedad y complejidad de la aplicación de

estrategias de ludificación en todo el espectro educativo, desde la educación infantil hasta la superior. Al comprender la diversidad de los niveles educativos, podemos comprender cómo los docentes adaptan y personalizan las técnicas lúdicas según las características específicas de cada etapa del proceso formativo.



	España	
	Número de respuestas	Porcentaje
EDUCACIÓN INFANTIL	31	9%
EDUCACIÓN PRIMARIA	160	46%
EDUCACIÓN SECUNDARIA	109	31%
FORMACIÓN PROFESIONAL	31	9%
BACHILLERATO	19	5%
Total	**350**	**100%**

	Costa Rica	
	Número de respuestas	Porcentaje
PREESCOLAR	51	15%
PRIMARIA	148	42%
SECUNDARIA	122	35%
FORMACIÓN TÉCNICA	29	8%
Total	**350**	**100%**

Figura 31. Distribución de la muestra sesgada por etapas educativas.
Elaboración propia

Como se puede ver en la figura anterior los datos arrojan la siguiente distribución:

- *España*: del total de 350 encuestados 31 docentes trabajan en la etapa de educación infantil, lo que supone un 9% en la muestra; 160 trabajan en educación primaria, lo que supone un 46%; 109 ejercen en secundaria, lo que supone un 31%; 31 lo hacen en formación profesional, lo que supone un 9% del total y por último 19 docentes imparten clases en bachillerato lo que supone un 5% del total de los participantes.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados 51 docentes trabajan en la etapa de preescolar, lo que supone un 15% en la muestra; 148 trabajan en educación primaria, lo que supone un 42%; 122 ejercen en secundaria, lo que supone un 35% y por último 29 docentes imparten clases en formación técnica lo que supone un 8% del total de los participantes.

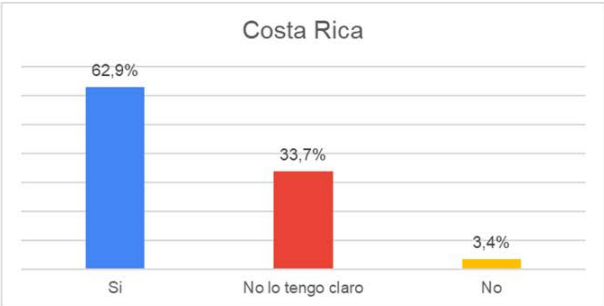
La etapa de bachillerato no se ofrece en el país costarricense ya que se incluye dentro de la secundaria y los años de las etapas varían levemente. Pero, dejando atrás este hecho vemos como la muestra elegida es bastante similar en ambos contextos educativos. Las metodologías lúdicas, que se refieren a la inclusión de elementos lúdicos en el proceso de aprendizaje, no son metodologías exclusivas. Cada nivel educativo tiene sus propias

características, dificultades y dinámicas, y esta pregunta específica tiene como objetivo destacar cómo los docentes adaptan sus enfoques lúdicos para adaptarlos a la edad, las habilidades cognitivas y las necesidades específicas de los estudiantes.

Tras el análisis de estas tres variables continuamos con el resto de las preguntas de la investigación con el fin de obtener más información.

¿Sabría diferenciar entre aprendizaje basado en juegos y gamificación?

La integración de metodologías lúdicas en la educación contemporánea ha emergido como un campo de estudio fascinante y dinámico. La distinción entre el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y la gamificación, dos estrategias aparentemente similares, es crucial en este contexto. Esta investigación plantea la pregunta fundamental de "¿Sabría diferenciar entre gamificación y aprendizaje basado en juegos?" y no solo explora el conocimiento de los docentes, sino que también permite una exploración más profunda de las percepciones, comprensiones y aplicaciones prácticas de estos conceptos en el entorno educativo. Sin embargo, la sutil distinción entre gamificación y aprendizaje basado en juegos radica en su naturaleza y el grado de inmersión de cada una de ellas. Comprender esta diferencia es esencial para aplicar estrategias lúdicas de la mejor manera posible y maximizar su impacto educativo dentro de las aulas. Esta pregunta dentro del estudio arroja los siguientes resultados:



¿SABRÍA DIFERENCIAR ENTRE APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS Y GAMIFICACIÓN?	Si	No lo tengo claro	No	Total
Edad	**247**	**88**	**15**	**350**
Entre 20 y 30	30	12	2	44
Entre 30 y 40	76	21	5	102
Entre 40 y 50	98	29	5	132
Más de 50	43	26	3	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**247**	**88**	**15**	**350**
Educación infantil	19	10	2	31
Educación primaria	128	28	4	160
Educación secundaria obligatoria	70	33	6	109
Formación profesional	17	13	1	31
Bachillerato	13	4	2	19
Tipo de institución educativa	**247**	**88**	**15**	**350**
Concertada- privada	117	48	4	169
Pública	130	40	11	181

¿SABRÍA DIFERENCIAR ENTRE APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS Y GAMIFICACIÓN?	Si	No lo tengo claro	No	Total
Edad	**220**	**118**	**12**	**350**
Entre 20 y 30	38	25	4	67
Entre 30 y 40	62	42	2	106
Entre 40 y 50	60	33	3	96
Más de 50	60	18	3	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**220**	**118**	**12**	**350**
Preescolar	31	17	3	51
Primaria	104	41	3	148
Secundaria	65	54	3	122
Formación técnica	20	6	3	29
Tipo de institución educativa	**220**	**118**	**12**	**350**
Privada	162	68	1	231
Pública	58	50	11	119

Figura 32. ¿Sabría diferenciar entre ABJ y gamificación?
Elaboración propia

Los datos obtenidos por esta pregunta nos ofrecen la siguiente distribución:

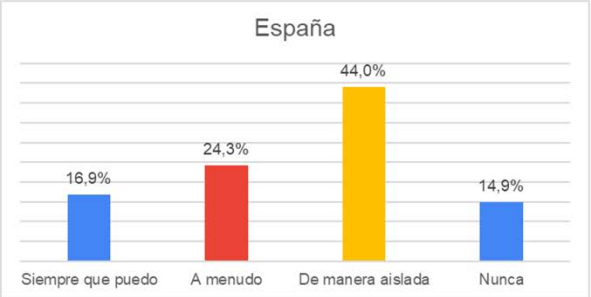
- *España*: del total de 350 encuestados un 70,6% consideran que si sabrían la diferencia. De este grupo 117 docentes son de la concertada/privada y 130 corresponden a la pública y como observamos la gran mayoría son de las etapas de primaria y secundaria con 128 y 70 docentes cada una de ellas; Un 4,3% no sabrían diferenciarlo. De este grupo 4 docentes trabajan en la escuela concertada/privada y 11 en la pública y se reparten de manera regular entre las diferentes edades y etapas en las que imparten clases; Por último, un 25,1% del total de la muestra no lo tienen claro y de ellos 48 docentes desarrollan su labor en la concertada/privada y 40 lo hacen en la escuela pública.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 62,9% consideran que si sabrían la diferencia. De este grupo 162 docentes son de educación privada y sólo 58 corresponden a la pública y como observamos la gran mayoría son de las etapas de primaria y secundaria con 104 y 65 docentes cada una de ellas; Un 3,4% no sabrían diferenciarlo. De este grupo 1 docentes trabajan en la escuela privada y 11 en la pública y se reparten de manera regular entre las diferentes edades y etapas en las que imparten clases; Por último, un 33,7% del total de la muestra no lo tienen claro y de ellos 68 docentes desarrollan su labor en la privada y 50 lo hacen en la escuela pública.

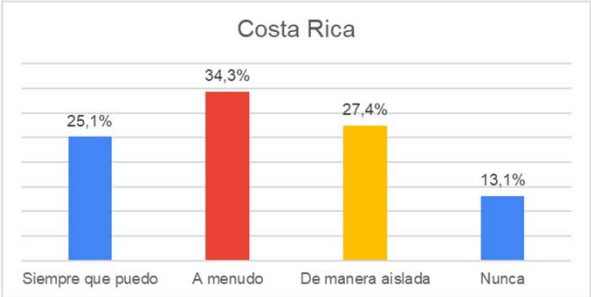
La relevancia de esta pregunta radica en el desafío constante que enfrentan los educadores al implementar enfoques lúdicos en el aula. La falta de claridad conceptual entre ABJ y Gamificación puede resultar en interpretaciones equívocas e implementación ineficaz de estas metodologías. La capacidad de distinguir entre estas dos perspectivas se convierte en un factor crucial para el éxito de los educadores a medida que exploran y adoptan estrategias lúdicas. El impacto de una metodología depende en gran parte del conocimiento y el uso que el docente haga de la misma, por lo que cada vez tiene más importancia. Observamos que la mayoría si considera que sabría diferenciar entre ambas metodologías, pero en ambos países un cuarto de los docentes no sabe si su percepción y conocimiento en este ámbito es correcto.

¿Con qué frecuencia utiliza la gamificación como herramienta metodológica y didáctica en el aula?

La gamificación ha emergido como una estrategia pedagógica innovadora y envolvente que aprovecha las dinámicas de los juegos para mejorar el aprendizaje en los entornos educativos dentro de las escuelas de todo el mundo. La siguiente cuestión de esta investigación está formulada para mostrar una perspectiva sobre la práctica diaria de los maestros y sus efectos en la eficacia de la gamificación como herramienta para mejorar el proceso educativo. Y es

que, ha demostrado ser una herramienta transformadora en la educación al trasladar elementos lúdicos a contextos no lúdicos. La estrategia metodológica se destaca por su capacidad para fomentar la participación, fomentar la colaboración y fomentar la motivación intrínseca de los estudiantes. Entonces, comprender cuántas veces los maestros utilizan esta metodología es uno de los aspectos claves en el proceso de implantación y éxito de ésta. Arroja los siguientes resultados:





¿CON QUÉ FRECUENCIA UTILIZA LA GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA EN EL AULA?	Siempre que puedo	A menudo	De manera aislada	Nunca	Total
Edad	**59**	**85**	**154**	**52**	**350**
Entre 20 y 30	9	9	20	6	44
Entre 30 y 40	22	28	43	9	102
Entre 40 y 50	23	31	58	20	132
Más de 50	5	17	33	17	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**59**	**85**	**154**	**52**	**350**
Educación infantil	10	7	8	6	31
Educación primaria	30	44	68	18	160
Educación secundaria obligatoria	9	24	56	20	109
Formación profesional	6	6	15	4	31
Bachillerato	4	4	7	4	19
Tipo de institución educativa	**59**	**85**	**154**	**52**	**350**
Concertada- privada	31	46	68	24	169
Pública	28	39	86	28	181

¿CON QUÉ FRECUENCIA UTILIZA LA GAMIFICACIÓN COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA EN EL AULA?	Siempre que puedo	A menudo	De manera aislada	Nunca	Total
Edad	**88**	**120**	**96**	**46**	**350**
Entre 20 y 30	15	26	15	11	67
Entre 30 y 40	23	35	36	12	106
Entre 40 y 50	26	30	25	15	96
Más de 50	24	29	20	8	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**88**	**120**	**96**	**46**	**350**
Preescolar	16	16	13	6	51
Primaria	45	56	31	16	148
Secundaria	21	40	42	19	122
Formación técnica	6	8	10	5	29
Tipo de institución educativa	**88**	**120**	**96**	**46**	**350**
Privada	63	84	68	16	231
Pública	25	36	28	30	119

Figura 33. ¿Con qué frecuencia utiliza la gamificación como herramienta metodológica y didáctica en el aula? Elaboración propia

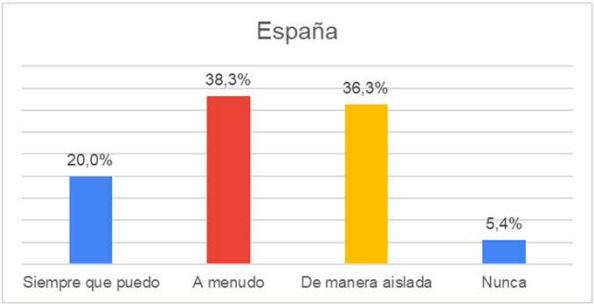
Tras la lectura de la figura anterior podemos obtener el siguiente análisis:

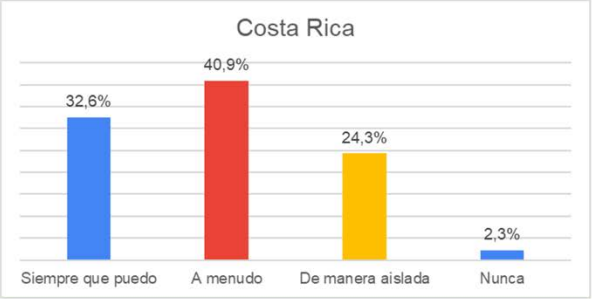
- *España*: del total de 350 encuestados un 16,9% utiliza la gamificación como herramienta siempre que pueden en el aula y un 24,3% la utiliza a menudo. Sin embargo, un 44% hace uso de ella de manera aislada y un 14,9% declara no utilizarla nunca. La etapa que más la utiliza en clase es primaria y la etapa que menos bachillerato. Como se aprecia en la tabla, se utiliza con parámetros muy similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, lo que supone que el nivel de implantación es similar en ambos tipos de institución.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 25,1% utiliza la gamificación como herramienta siempre que pueden en el aula y un 34,3% la utiliza a menudo. Sin embargo, un 27,4% hace uso de ella de manera aislada y un 13,1% declara no utilizarla nunca dentro del aula. La etapa que más la utiliza en clase es primaria y la etapa que menos la formación técnica. Además, como podemos observar esta herramienta se utiliza más en los centros privados que en públicos, lo que supone una desigualdad notable de casi el doble de un tipo de institución a otra.

La frecuencia es un aspecto clave y a tener en cuenta, ya que la gamificación puede ser ineficaz para mantener el interés y la participación si se aplica de manera esporádica. Entender la frecuencia de uso nos permite evaluar la adopción de la metodología y su presencia en la cultura educativa de los países. Además, nos invita a cuestionarnos cuales son las razones que llevan a los docentes a adoptarla o descartarle dentro de su abanico pedagógico. Podemos comprobar que en Costa Rica está más implantada como metodología que en España, ya que su uso es mayor dentro de las aulas.

¿Con qué frecuencia utiliza el aprendizaje basado en juegos como herramienta metodológica y didáctica en el aula?

Al igual que la pregunta anterior, conocer la frecuencia con la que los docentes que forman parte de la muestra utilizan el ABJ dentro de clase nos puede ofrecer una amplia visión del nivel de implantación de la metodología, que es objetivo principal de este estudio. Además, dicho interrogante no solo revela las preferencias y prácticas docentes, sino que también permite una comprensión más profunda de la eficacia del ABJ como facilitador del aprendizaje significativo. Los resultados son los que siguen:





¿CON QUÉ FRECUENCIA UTILIZA EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA EN EL AULA?	Siempre que puedo	A menudo	De manera aislada	Nunca	Total
Edad	**70**	**134**	**127**	**19**	**350**
Entre 20 y 30	10	19	13	2	44
Entre 30 y 40	23	38	35	6	102
Entre 40 y 50	31	49	45	7	132
Más de 50	6	28	34	4	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**70**	**134**	**127**	**19**	**350**
Educación infantil	16	14	1	0	31
Educación primaria	31	77	46	6	160
Educación secundaria obligatoria	14	32	56	7	109
Formación profesional	5	5	18	3	31
Bachillerato	4	6	6	3	19
Tipo de institución educativa	**70**	**134**	**127**	**19**	**350**
Concertada- privada	32	64	68	5	169
Pública	38	70	59	14	181

¿CON QUÉ FRECUENCIA UTILIZA EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA Y DIDÁCTICA EN EL AULA?	Siempre que puedo	A menudo	De manera aislada	Nunca	Total
Edad	**114**	**143**	**85**	**8**	**350**
Entre 20 y 30	21	26	18	2	67
Entre 30 y 40	30	52	22	2	106
Entre 40 y 50	35	27	31	3	96
Más de 50	28	38	14	1	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**114**	**143**	**85**	**8**	**350**
Preescolar	27	21	3	0	51
Primaria	59	63	26	0	148
Secundaria	21	48	47	6	122
Formación técnica	7	11	9	2	29
Tipo de institución educativa	**114**	**143**	**85**	**8**	**350**
Privada	77	88	62	4	231
Pública	37	55	23	4	119

Figura 34. ¿Con qué frecuencia utiliza el ABJ como herramienta metodológica y didáctica en el aula? Elaboración propia

Según se observa en la figura anterior los datos arrojan la siguiente distribución:

- *España*: del total de 350 encuestados un 20% utiliza el ABJ como herramienta siempre que pueden en el aula y un 38,3% la utiliza a menudo. Sin embargo, un 36,3% hace uso de ella de manera aislada y un 5,4% declara no utilizarla nunca. La etapa que más la utiliza en clase es primaria y las etapas que menos la formación profesional y el

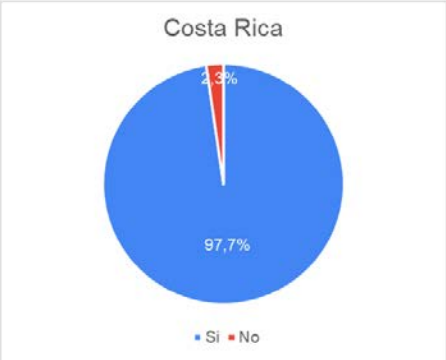
bachillerato. Como se aprecia en la tabla se utiliza con parámetros muy similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, lo que implica una implantación similar sin importar el tipo de titularidad de los centros educativos.

- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 32,6% utiliza la gamificación como herramienta siempre que pueden en el aula y un 40,9% la utiliza a menudo. Sin embargo, un 24,3% hace uso de ella de manera aislada y un 2,3% declara no utilizarla nunca dentro del aula. La etapa que más la utiliza en clase es primaria y la etapa que menos la formación técnica. Además, como podemos observar esta herramienta se utiliza más en los centros privados que en públicos, lo que supone una desigualdad notable de casi el doble de un tipo de institución a otra.

Como en la pregunta anterior conocer la frecuencia de uso nos ofrece datos no sólo del nivel de implantación de la metodología, sino sobre las referencias. Dentro del estudio nos sirve para comprobar que usan más los docentes a los que les gustan las metodologías lúdicas, la gamificación o el ABJ. En ambos países esta metodología está más implantada que la gamificación. Las razones no las conocemos, pero seguramente la tradición del juego y la mayor preparación que necesita la gamificación sean posibles condicionantes.

¿Considera que pueden trabajarse los contenidos y los objetivos a través del juego y la gamificación como recurso didáctico?

En esta investigación, esta pregunta no solo refleja las percepciones de los docentes, sino que también permite una evaluación profunda de la eficacia y la viabilidad del uso del juego y la gamificación como herramientas pedagógicas. Las respuestas son las siguientes:



¿CONSIDERA QUE PUEDEN TRABAJARSE LOS CONTENIDOS Y LOS OBJETIVOS A TRAVÉS DEL JUEGO Y LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO?			
	Si	No	Total
Edad	**335**	**15**	**350**
Entre 20 y 30	43	1	44
Entre 30 y 40	97	5	102
Entre 40 y 50	127	5	132
Más de 50	68	4	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**335**	**15**	**350**
Educación infantil	31	0	31
Educación primaria	158	2	160
Educación secundaria obligatoria	102	7	109
Formación profesional	28	3	31
Bachillerato	16	3	19
Tipo de institución educativa	**335**	**15**	**350**
Concertada- privada	165	4	169
Pública	170	11	181

¿CONSIDERA QUE PUEDEN TRABAJARSE LOS CONTENIDOS Y LOS OBJETIVOS A TRAVÉS DEL JUEGO Y LA GAMIFICACIÓN COMO RECURSO DIDÁCTICO?			
	Si	No	Total
Edad	**342**	**8**	**350**
Entre 20 y 30	63	4	67
Entre 30 y 40	106	0	106
Entre 40 y 50	94	2	96
Más de 50	79	2	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**342**	**8**	**350**
Preescolar	51	0	51
Primaria	145	3	148
Secundaria	119	3	122
Formación técnica	27	2	29
Tipo de institución educativa	**342**	**8**	**350**
Privada	227	4	231
Pública	115	4	119

Figura 35. ¿Se pueden trabajar los contenidos y los objetivos a través del juego y la gamificación como recurso didáctico? Elaboración propia

Los datos de la investigación nos ofrecen la siguiente distribución:

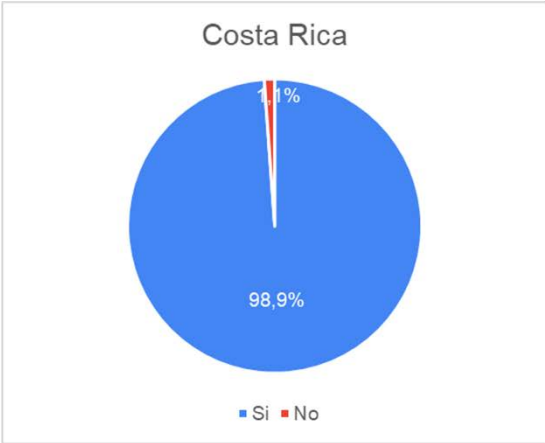
- *España*: del total de 350 encuestados un 95,7% considera que a través del juego y la gamificación se pueden trabajar contenidos o saberes, competencias y objetivos, lo que supone un total de 335 docentes. Por otro lado, un 4,3% piensa lo contrario, lo que supone que 15 de las personas encuestadas no creen que las metodologías lúdicas cumplan con ese fin. Se observan parámetros similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, aunque en estos últimos hay mayor representatividad del "no".
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 97,7% considera que a través del juego y la gamificación se pueden trabajar contenidos o saberes, competencias y objetivos, lo que supone un total de 342 docentes. Por otro lado, un 2,3% piensa lo contrario, lo que supone que 8 de las personas encuestadas no creen que las metodologías lúdicas cumplan con ese fin. Se aprecian parámetros muy similares tanto en centros privados como en públicos del país sin apenas variación, lo que no supone un hecho representativo.

Para brindar experiencias de aprendizaje completas y significativas, la integración efectiva de objetivos, contenidos y saberes…, es esencial en el panorama educativo contemporáneo. Esta integración no solo hace que el aprendizaje sea mejor, sino que también ayuda a alinear las metas pedagógicas con las actividades prácticas. Como resultado, es importante comprender las perspectivas de los docentes sobre la factibilidad de esta integración para informar las prácticas educativas y fortalecer la relación entre teoría y aplicación en el aula. Las leyes educativas demandan trabajar contenidos o saberes, objetivos y competencias con el alumnado y la percepción de los docentes sobre este término es clave de cara a la implementación. Los docentes han de creer que la metodología les ayuda en su labor o no la utilizarán. Como observamos el porcentaje de españoles y costarricenses que creen en la metodología es muy elevado y tan solo menos del 5% piensan lo contrario.

¿Considera que el juego ayuda a adquirir competencias y habilidades claves para los estudiantes?

El juego ha sido reconocido como una herramienta pedagógica integral, desde el juego simbólico en la infancia hasta la aplicación de juegos educativos en niveles superiores. El juego proporciona un terreno fértil para el desarrollo de competencias y habilidades clave al involucrar, motivar y estimular la participación activa de los estudiantes. Por lo tanto, es fundamental investigar cómo los maestros ven este fenómeno para comprender su posible impacto en la formación de los estudiantes. Esta pregunta despierta un debate crucial sobre el papel del juego en la formación integral de los estudiantes. Esta pregunta no solo refleja la

perspectiva de los maestros, sino que también permite una evaluación crítica de cómo el juego puede ser un efectivo catalizador para el crecimiento académico y personal de los estudiantes, ya que las competencias y habilidades son vitales en el desarrollo de los estudiantes y son conceptos claves que encontramos dentro de las leyes educativas de ambos países. Los resultados que arroja el estudio son los siguientes:



¿CONSIDERA QUE EL JUEGO AYUDA A ADQUIRIR COMPETENCIAS Y HABILIDADES CLAVES PARA LOS ESTUDIANTES?	Si	No	Total
Edad	**339**	**11**	**350**
Entre 20 y 30	44	0	44
Entre 30 y 40	98	4	102
Entre 40 y 50	128	4	132
Más de 50	69	3	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**339**	**11**	**350**
Educación infantil	31	0	31
Educación primaria	156	4	160
Educación secundaria obligatoria	106	3	109
Formación profesional	28	3	31
Bachillerato	18	1	19
Tipo de institución educativa	**339**	**11**	**350**
Concertada- privada	165	4	169
Pública	174	7	181

¿CONSIDERA QUE EL JUEGO AYUDA A ADQUIRIR COMPETENCIAS Y HABILIDADES CLAVES PARA LOS ESTUDIANTES?	Si	No	Total
Edad	**346**	**4**	**350**
Entre 20 y 30	66	1	67
Entre 30 y 40	106	0	106
Entre 40 y 50	93	3	96
Más de 50	81	0	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**346**	**4**	**350**
Preescolar	51	0	51
Primaria	146	2	148
Secundaria	121	1	122
Formación técnica	28	1	29
Tipo de institución educativa	**346**	**4**	**350**
Privada	229	2	231
Pública	117	2	119

Figura 36. ¿Considera que el juego ayuda a adquirir competencias y habilidades claves para los estudiantes? Elaboración propia

Como se observa en la figura anterior los datos arrojan la siguiente distribución:

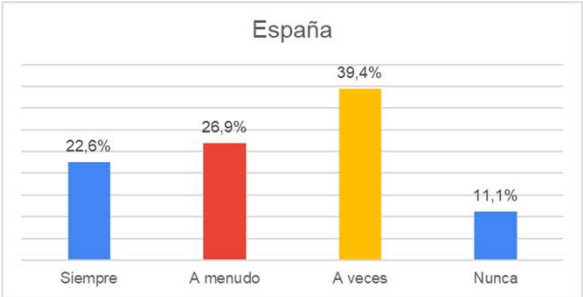
- *España*: del total de 350 encuestados un 96,9% considera que a través del juego y la gamificación se pueden trabajar contenidos o saberes, competencias y objetivos, lo que supone un total de 339 docentes. Por otro lado, un 3,1% piensa lo contrario, lo que supone que 11 de las personas encuestadas no creen que las metodologías lúdicas cumplan con ese fin. Se observan parámetros similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, aunque en estos últimos hay mayor representatividad del “no”.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 98,9% considera que a través del juego y la gamificación se pueden trabajar contenidos o saberes, competencias y objetivos, lo que supone un total de 346 docentes. Por otro lado, un 1,1% piensa lo contrario, lo que supone que 4 de las personas encuestadas no creen que las metodologías lúdicas cumplan con ese fin. Se aprecian parámetros muy similares tanto en centros privados

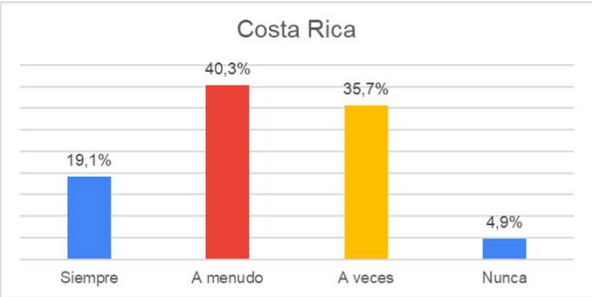
como en públicos del país sin apenas variación, lo que no supone un hecho representativo.

El juego puede desarrollar competencias transversales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la colaboración y la creatividad al ser intrínsecamente participativos. La evaluación de las perspectivas de los docentes sobre esta área ofrece información esencial sobre cómo estas técnicas pueden ayudar al desarrollo integral de los estudiantes. Los docentes de ambos países casi en su totalidad reconocen las posibilidades del juego para trabajar estas competencias.

¿Incluye la gamificación y el aprendizaje basado en juegos dentro de sus programaciones didácticas?

Esta pregunta hace hincapié en la importancia de considerar estas estrategias como partes esenciales de la planificación del currículo. No solo refleja la práctica docente, sino que también destaca la importancia de formalizar la ludificación en documentos de enseñanza importantes. La programación didáctica, como un documento que organiza y estructura las actividades educativas, sirve como marco de referencia para la práctica docente. La gamificación y el aprendizaje basado en juegos se deberían integrar en estas programaciones porque reconocen la importancia de estas metodologías y les dan un lugar formal y planificado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los 700 encuestados de ambos países contestaron lo siguiente:





¿INCLUYE LA GAMIFICIACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS DENTRO DE SUS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS?	Siempre	A menudo	A veces	Nunca	Total
Edad	**79**	**94**	**138**	**39**	**350**
Entre 20 y 30	9	16	17	2	44
Entre 30 y 40	29	28	37	8	102
Entre 40 y 50	32	31	51	18	132
Más de 50	9	19	33	11	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**79**	**94**	**138**	**39**	**350**
Educación infantil	14	10	7	0	31
Educación primaria	42	47	62	9	160
Educación secundaria obligatoria	15	27	48	19	109
Formación profesional	4	4	17	6	31
Bachillerato	4	6	4	5	19
Tipo de institución educativa	**79**	**94**	**138**	**39**	**350**
Concertada- privada	37	50	69	13	169
Pública	42	44	69	26	181

¿INCLUYE LA GAMIFICIACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS DENTRO DE SUS PROGRAMACIONES DIDÁCTICAS?	Siempre	A menudo	A veces	Nunca	Total
Edad	**67**	**141**	**125**	**17**	**350**
Entre 20 y 30	9	36	19	3	67
Entre 30 y 40	23	37	41	5	106
Entre 40 y 50	17	40	35	4	96
Más de 50	18	28	30	5	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**67**	**141**	**125**	**17**	**350**
Preescolar	22	17	10	0	51
Primaria	29	67	48	4	148
Secundaria	13	44	59	6	122
Formación técnica	3	13	8	5	29
Tipo de institución educativa	**67**	**141**	**125**	**17**	**350**
Privada	45	101	78	7	231
Pública	22	40	47	10	119

Figura 37. ¿Incluye la gamificación y el aprendizaje basado en juegos dentro de sus programaciones didácticas? Elaboración propia

Como se puede observar en la figura anterior los datos arrojan la siguiente distribución:

- *España*: del total de 350 encuestados un 22,6% incluye siempre la gamificación y el ABJ dentro de sus programaciones didácticas y un 26,9% las incluye a menudo. Sin

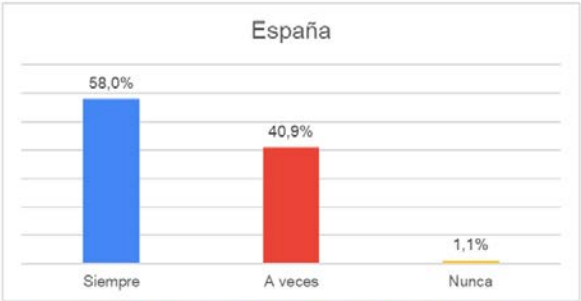
embargo, un 39,4% las incluye como metodología sólo a veces y un 11,1% declara no incluirlas nunca. La etapa que más la utiliza en clase es primaria y las etapas que menos la formación profesional y el bachillerato. Como se aprecia se utiliza con parámetros muy similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, lo que implica una implantación similar sin importar el tipo de titularidad de los centros educativos.

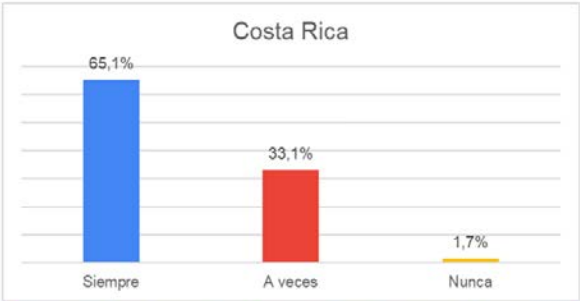
- *Costa Rica* del total de 350 encuestados un 19,1% incluye siempre la gamificación y el ABJ dentro de sus programaciones didácticas y un 40,3% las incluye a menudo. Sin embargo, un 35,7% las incluye como metodología sólo a veces y un 4,9% declara no incluirlas nunca. La etapa que más la utiliza en clase es primaria y la etapa que menos es la formación técnica. Además, como podemos observar esta herramienta se utiliza más en los centros privados que en públicos, lo que supone una desigualdad notable de más del doble de un tipo de institución a otra.

El uso de la gamificación y el aprendizaje basado en juegos en las programaciones educativas demuestra la importancia de estas metodologías y las coloca como partes integrales del currículo. Esto implica tener una comprensión clara de cómo estas estrategias se alinean con los objetivos de aprendizaje, los estándares curriculares y los objetivos pedagógicos más amplios.

¿Considera que la gamificación y el ABJ mejoran el aprendizaje de los estudiantes?

Uno de los objetivos de la investigación es comprender los efectos concretos y medibles de estas estrategias en los resultados académicos y el proceso de adquisición de conocimientos. Los resultados son los siguientes:





¿CONSIDERA QUE LA GAMIFICACIÓN Y ABJ MEJORAN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES?	Siempre	A veces	Nunca	Total
Edad	**203**	**143**	**4**	**350**
Entre 20 y 30	27	16	1	44
Entre 30 y 40	69	31	2	102
Entre 40 y 50	73	58	1	132
Más de 50	34	38	0	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**203**	**143**	**4**	**350**
Educación infantil	28	3	0	31
Educación primaria	102	57	1	160
Educación secundaria obligatoria	51	55	3	109
Formación profesional	13	18	0	31
Bachillerato	9	10	0	19
Tipo de institución educativa	**203**	**143**	**4**	**350**
Concertada- privada	101	67	1	169
Pública	102	76	3	181

¿CONSIDERA QUE LA GAMIFICACIÓN Y ABJ MEJORAN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES?	Siempre	A veces	Nunca	Total
Edad	**228**	**116**	**6**	**350**
Entre 20 y 30	40	25	2	67
Entre 30 y 40	72	33	1	106
Entre 40 y 50	62	33	1	96
Más de 50	54	25	2	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**228**	**116**	**6**	**350**
Preescolar	45	6	0	51
Primaria	109	38	1	148
Secundaria	55	64	3	122
Formación técnica	19	8	2	29
Tipo de institución educativa	**228**	**116**	**6**	**350**
Privada	157	71	3	231
Pública	71	45	3	119

Figura 38. ¿Considera que la gamificación y el ABJ mejoran el aprendizaje de los estudiantes? Elaboración propia.

Como se puede observar en la figura anterior los datos arrojan la siguiente distribución:

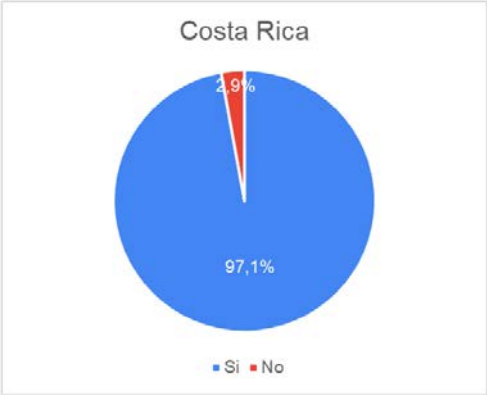
- *España*: del total de 350 encuestados un 58% que la gamificación y el ABJ mejoran el aprendizaje de sus alumnos. Sin embargo, un 40,9% opina que solo mejora el aprendizaje "a veces" o en ocasiones y un 1,1% declara que nunca ven mejorar el aprendizaje de sus alumnos al utilizar estas metodologías. La etapa que ve de manera mejores resultados al implementar estas metodologías es primaria y la etapa que menos la de bachillerato. Como podemos apreciar se utiliza con parámetros muy similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, lo que implica una opinión y experiencia similar sin importar el tipo de titularidad de los centros educativos.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 65,1% que la gamificación y el ABJ mejoran el aprendizaje de sus alumnos. Sin embargo, un 33,1% opina que solo mejora el aprendizaje "a veces" o en ocasiones y un 1,7% declara que nunca ven mejorar el aprendizaje de sus alumnos al utilizar estas metodologías. La etapa que ve de manera mejores resultados al implementar estas metodologías es primaria y la etapa que menos la de formación técnica. Como se puede observar se utiliza con parámetros muy similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, lo que implica una opinión y experiencia similar sin importar el tipo de titularidad de los centros educativos.

La relevancia de esta cuestión se basa en una serie de factores importantes que delinean su importancia para la práctica educativa y la toma de decisiones curriculares, ya que busca proporcionar una validación empírica de las estrategias pedagógicas centradas en la gamificación y el ABJ. Al proporcionar información útil sobre la eficacia de estas tácticas, la respuesta a esta pregunta contribuye al conocimiento educativo. La evidencia tangible de mejoras en el aprendizaje respalda la viabilidad y la eficacia de estas metodologías. Esto no solo ayuda a los maestros al respaldar sus enfoques pedagógicos, sino que también proporciona una base sólida para la expansión y la integración más amplia de estas estrategias en entornos educativos.

Permitir que los estudiantes aprendan de manera efectiva es la esencia de la educación. Por lo tanto, es fundamental investigar cómo la gamificación y el ABJ afectan la comprensión de los contenidos y el rendimiento académico. Esta pregunta nos permite determinar si estas metodologías cautivan el interés de los estudiantes y mejoran su capacidad para retener información, comprender conceptos y aplicar conocimientos en diferentes situaciones. Los resultados son muy positivos ya que tan solo menos de un 2% de los encuestados de ambos países considera que estas metodologías no mejoran el aprendizaje del alumnado.

¿Son la gamificación y el aprendizaje basado en juegos una buena metodología para la atención a la diversidad?

La atención a la diversidad implica la capacidad de adaptar el aprendizaje a las necesidades únicas de cada estudiante. La gamificación y el ABJ pueden ser herramientas útiles para adaptarse a las velocidades de aprendizaje, los estilos cognitivos y las necesidades únicas de cada estudiante al brindar experiencias de aprendizaje interactivas y personalizables. La respuesta a esta pregunta afecta la toma de decisiones de los maestros y la adaptación del plan de estudios. Si se demuestra que la gamificación y el ABJ son estrategias útiles para la atención a la diversidad, esto proporciona una guía valiosa para la planificación y ejecución de lecciones que aborden las diferentes necesidades presentes en el aula. Los encuestados responden así:



¿SON LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS UNA BUENA METODOLOGÍA PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD?			
	Si	No	Total
Edad	**334**	**16**	**350**
Entre 20 y 30	40	4	44
Entre 30 y 40	95	7	102
Entre 40 y 50	128	4	132
Más de 50	71	1	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**334**	**16**	**350**
Educación infantil	31	0	31
Educación primaria	155	5	160
Educación secundaria obligatoria	101	8	109
Formación profesional	29	2	31
Bachillerato	18	1	19
Tipo de institución educativa	**334**	**16**	**350**
Concertada- privada	164	5	169
Pública	170	11	181

¿SON LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS UNA BUENA METODOLOGÍA PARA LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD?			
	Si	No	Total
Edad	**340**	**10**	**350**
Entre 20 y 30	63	4	67
Entre 30 y 40	103	3	106
Entre 40 y 50	94	2	96
Más de 50	80	1	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**340**	**10**	**350**
Preescolar	50	1	51
Primaria	145	3	148
Secundaria	118	4	122
Formación técnica	27	2	29
Tipo de institución educativa	**340**	**10**	**350**
Privada	225	6	231
Pública	115	4	119

Figura 39. ¿Son la gamificación y el aprendizaje basado en juegos una buena metodología para la atención a la diversidad? Elaboración propia

Como se observa en la figura anterior los datos arrojan la siguiente distribución:

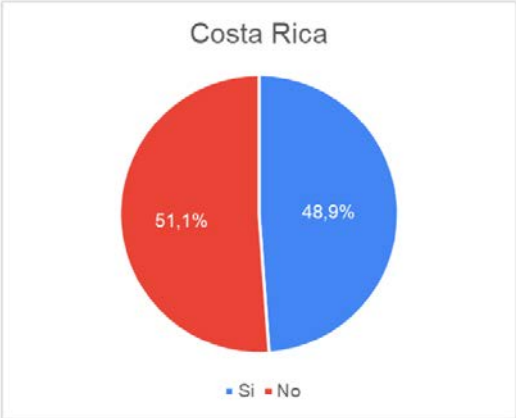
- *España*: del total de 350 encuestados un 95,4% considera que la gamificación y el ABJ son una buena metodología para trabajar la atención a la diversidad, lo que supone un total de 334 docentes. Por otro lado, un 4,6% piensa lo contrario, lo que supone que 16 de las personas encuestadas no creen que las metodologías lúdicas cumplan con ese fin. Se aprecian parámetros similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, aunque en estos últimos hay mayor representatividad del “no”.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 97,1% considera que la gamificación y el ABJ son una buena metodología para trabajar la atención a la diversidad, lo que

supone un total de 340 docentes. Por otro lado, un 2,9% piensa lo contrario, lo que supone que 10 de las personas encuestadas no creen que las metodologías lúdicas cumplan con ese fin. Se observan parámetros muy similares tanto en centros privados como en públicos del país sin apenas variación, lo que no supone un hecho representativo.

La gamificación y el ABJ son enfoques pedagógicos innovadores. Evaluar su capacidad para abordar la diversidad puede proporcionar información útil sobre nuevas formas de enseñanza que van más allá de las formas convencionales. Los diferentes estilos de aprendizaje están relacionados con la diversidad en el aprendizaje. La gamificación y el ABJ pueden facilitar la adaptación a una variedad de estilos de aprendizaje, lo que resulta en una experiencia educativa más inclusiva. Además, el objetivo de esta pregunta es proporcionar evidencias empíricas sobre la eficacia de la gamificación y el ABJ en una variedad de contextos educativos. Los datos muestran que los docentes consideran que con dichas metodologías pueden atender mejor la diversidad creciente que se encuentran día a día en el aula.

¿Se ha formado en estas metodologías lúdicas?

La cuestión de si los docentes han recibido capacitación en metodologías lúdicas, específicamente la gamificación y el aprendizaje basado en juegos (ABJ), es crucial para esta investigación porque aborda un componente esencial para la implementación efectiva de estas estrategias pedagógicas. Nuestro grupo muestra ha contestado lo siguiente:



¿SE HA FORMADO EN ESTAS METODOLOGÍAS LÚDICAS?	Si	No	Total
Edad	**196**	**154**	**350**
Entre 20 y 30	15	29	44
Entre 30 y 40	64	38	102
Entre 40 y 50	80	52	132
Más de 50	37	35	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**196**	**154**	**350**
Educación infantil	19	12	31
Educación primaria	100	60	160
Educación secundaria obligatoria	54	55	109
Formación profesional	12	19	31
Bachillerato	11	8	19
Tipo de institución educativa	**196**	**154**	**350**
Concertada- privada	95	74	169
Pública	101	80	181

¿SE HA FORMADO EN ESTAS METODOLOGÍAS LÚDICAS?	Si	No	Total
Edad	**171**	**179**	**350**
Entre 20 y 30	29	38	67
Entre 30 y 40	45	61	106
Entre 40 y 50	56	40	96
Más de 50	41	40	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**171**	**179**	**350**
Preescolar	36	15	51
Primaria	74	74	148
Secundaria	47	75	122
Formación técnica	14	15	29
Tipo de institución educativa	**171**	**179**	**350**
Privada	123	108	231
Pública	48	71	119

Figura 40. ¿Se ha formado en estas metodologías lúdicas?
Elaboración propia

A continuación, ofrecemos los datos que se ven reflejados en la figura 40 sobre la formación docente en esta especialidad:

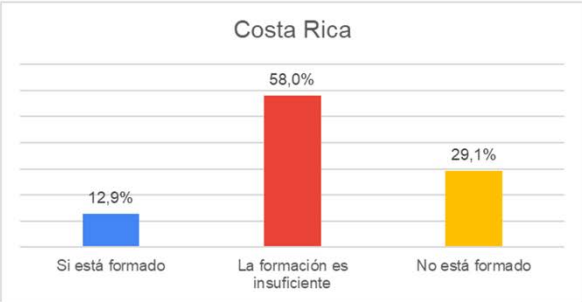
- *España*: del total de 350 encuestados un 56% se ha formado en dichas metodologías o a recibido algún tipo de capacitación, lo que supone un total de 196 docentes. Por otro lado, un 44% no se ha formado ni ha recibido dicha capacitación, lo que supone un total de 154 personas. El rango de edad que más se ha formado es el formado por personas de entre 40 y 50 años y el menos formado es el de entre 20 y 30 años. En cuanto a la diferencia entre pública y privada/concertada encontramos valores muy similares, por lo que no se aprecia una diferencia significativa.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 48,9% se ha formado en dichas metodologías o a recibido algún tipo de capacitación, lo que supone un total de 171 docentes. Por otro lado, un 51,1% no se ha formado ni ha recibido dicha capacitación, lo que supone un total de 179 personas. El rango de edad que más se ha formado es el formado por personas de entre 40 y 50 años y el menos formado es el de entre 20 y 30 años. En dónde si encontramos diferencias es en la titularidad del centro, ya que entre pública y privada/concertada encontramos valores muy diferentes, 123 alumnos de la privada afirman haberse formado en gamificación y ABJ y en la pública tan solo 48 afirman haber sido capacitados en ellas.

Diversas consideraciones fundamentales que destacan la importancia de la capacitación docente en el contexto de la ludificación educativa demuestran la relevancia de esta pregunta. La gamificación y el ABJ no funcionan solos; se utilizan en conjunto con otras estrategias pedagógicas. La formación y capacitación ayuda a los docentes a comprender cómo dichas metodologías pueden complementar y potenciar otras que ya usan, creando un enfoque educativo más completo y efectivo. La formación específica en este tipo de metodologías lúdicas tiene un impacto directo en el crecimiento profesional continuo de los docentes. Si se descubren disparidades en la capacitación, esto indica que los educadores necesitan programas de desarrollo profesional que aborden específicamente las áreas donde pueden necesitar ayuda adicional. En las respuestas de la encuesta realizada podemos apreciar que España está más formada que Costa Rica.

¿Considera formado al profesorado en dichas metodologías?

La autopercepción del profesorado con respecto a su competencia en gamificación y ABJ es esencial para comprender cómo se sienten los educadores con respecto a la aplicación de estas metodologías en el aula. Evaluar la formación de los docentes proporciona información importante sobre su confianza y disposición a utilizar estrategias lúdicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La respuesta de esta pregunta puede indicar áreas específicas en

las que los profesionales de la educación creen que su formación puede mejorar. Identificar estas necesidades de capacitación continua es esencial para el desarrollo profesional sostenible y la mejora constante de las habilidades pedagógicas. Para brindar experiencias de aprendizaje efectivas, es necesario adaptarse a las demandas cambiantes del entorno educativo. Los maestros que tienen una formación sólida son más propensos a utilizar estas metodologías de manera estratégica y reflexiva, lo que les permite maximizar su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. La encuesta arroja los siguientes datos:



¿CONSIDERA FORMADO AL PROFESORADO EN DICHAS METODOLOGÍAS?	Si está formado	La formación es insuficiente	No está formado	Total
Edad	**19**	**184**	**147**	**350**
Entre 20 y 30	0	20	24	44
Entre 30 y 40	7	54	41	102
Entre 40 y 50	7	67	58	132
Más de 50	5	43	24	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**19**	**184**	**147**	**350**
Educación infantil	3	20	8	31
Educación primaria	11	85	64	160
Educación secundaria obligatoria	4	53	52	109
Formación profesional	0	19	12	31
Bachillerato	1	7	11	19
Tipo de institución educativa	**19**	**184**	**147**	**350**
Concertada- privada	10	89	70	169
Pública	9	95	77	181

¿CONSIDERA FORMADO AL PROFESORADO EN DICHAS METODOLOGÍAS?	Si está formado	La formación es insuficiente	No está formado	Total
Edad	**45**	**203**	**102**	**350**
Entre 20 y 30	11	41	15	67
Entre 30 y 40	5	73	28	106
Entre 40 y 50	11	54	31	96
Más de 50	18	35	28	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**45**	**203**	**102**	**350**
Preescolar	10	30	11	51
Primaria	20	81	47	148
Secundaria	12	78	32	122
Formación técnica	3	14	12	29
Tipo de institución educativa	**45**	**203**	**102**	**350**
Privada	39	143	49	231
Pública	6	60	53	119

Figura 41. ¿Considera formado al profesorado en metodologías lúdicas?
Elaboración propia

Como se puede observar en la figura anterior los datos arrojan la siguiente distribución:

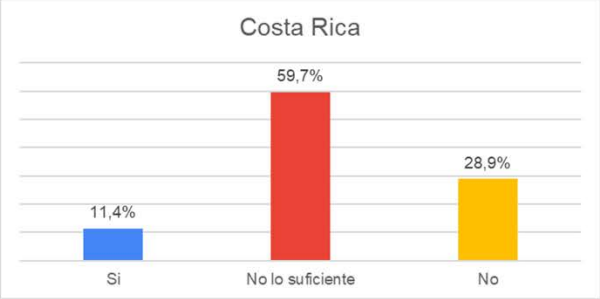
- *España*: del total de 350 encuestados un 5,4% opina que el profesorado está formado en metodologías como la gamificación y el ABJ. Sin embargo, un 42% opina lo contrario, mientras que un 52,6% opina que la formación del profesorado es insuficiente. Como se puede apreciar se utiliza con parámetros muy similares tanto en centros privados/concertados como en públicos, lo que implica una opinión y experiencia similar sin importar el tipo de titularidad de los centros.
- *Costa Rica*: del total de 350 encuestados un 12,9% opina que el profesorado está formado en metodologías como la gamificación y el ABJ. Sin embargo, un 29,1% opina lo contrario, mientras que un 58% opina que la formación del profesorado es insuficiente. Como podemos observar se utiliza con parámetros muy diferentes tanto en centros privados como en públicos, a pesar de llevar la misma tendencia.

Esta cuestión se diferencia de la anterior en que la percepción cuando se habla de un colectivo siempre suele ser más objetiva que cuando se habla en primera persona. Esto hace que sea interesante contrastar los datos. Además, el hecho de que en ambos países más de la mitad

piense que la formación es insuficiente habla de la necesidad de profundización de estas metodologías dentro del aula en los contextos escolares estudiados.

¿Considera que las leyes educativas fomentan el uso de metodologías lúdicas dentro del sistema educativo?

El objetivo de la pregunta es determinar si la legislación educativa apoya y promueve activamente el uso de técnicas lúdicas. Este análisis es crucial para evaluar cómo las prácticas pedagógicas innovadoras como la gamificación y el ABJ están relacionadas con los principios fundamentales que rigen el sistema educativo. Si las leyes apoyan estas técnicas, se crea una base sólida para su aplicación efectiva. Esto va más allá de las prácticas individuales de los maestros y demuestra si la legislación apoya activamente los enfoques pedagógicos que incluyen elementos de juego en el proceso educativo. Las respuestas son las siguientes:



¿CONSIDERA QUE LAS LEYES EDUCATIVAS FOMENTAN EL USO DE METODOLOGÍAS LÚDICAS DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO?	Si	No lo suficiente	No	Total
Edad	**54**	**178**	**118**	**350**
Entre 20 y 30	3	20	21	44
Entre 30 y 40	17	55	30	102
Entre 40 y 50	18	70	44	132
Más de 50	16	33	23	72
Etapa educativa en la que imparte clases	**54**	**178**	**118**	**350**
Educación infantil	4	19	8	31
Educación primaria	29	82	49	160
Educación secundaria obligatoria	16	51	42	109
Formación profesional	4	18	9	31
Bachillerato	1	8	10	19
Tipo de institución educativa	**54**	**178**	**118**	**350**
Concertada- privada	26	90	53	169
Pública	28	88	65	181

¿CONSIDERA QUE LAS LEYES EDUCATIVAS FOMENTAN EL USO DE METODOLOGÍAS LÚDICAS DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO?	Si	No lo suficiente	No	Total
Edad	**40**	**209**	**101**	**350**
Entre 20 y 30	7	36	24	67
Entre 30 y 40	14	67	25	106
Entre 40 y 50	11	55	30	96
Más de 50	8	51	22	81
Etapa educativa en la que imparte clases	**40**	**209**	**101**	**350**
Preescolar	4	28	19	51
Primaria	25	88	35	148
Secundaria	8	77	37	122
Formación técnica	3	16	10	29
Tipo de institución educativa	**40**	**209**	**101**	**350**
Privada	21	136	74	231
Pública	19	73	27	119

Figura 42. ¿Considera que las leyes educativas fomentan el uso de metodologías lúdicas dentro del sistema educativo? Elaboración propia

Como se puede apreciar en la figura 42 los datos arrojan la siguiente distribución:

- *España*: del total de 350 encuestados un 15,4% opina que la ley de su país potencia y fomenta el uso de metodologías lúdicas en el aula. Sin embargo, un 33,7% opina lo contrario. Del total, el 50,9% opina que la legislación apoya de manera insuficiente la implantación de dichas metodologías. mientras que un 52,6% opina que la formación del profesorado es insuficiente. Como podemos apreciar, los parámetros tanto en centros privados/concertados como en públicos son similares lo que implica una opinión y experiencia similar sin importar el tipo de titularidad de los centros.
- *España*: del total de 350 encuestados un 11,4% opina que la ley de su país potencia y fomenta el uso de metodologías lúdicas en el aula. Sin embargo, un 28,9% opina lo contrario. Del total, el 50,9% opina que la legislación apoya de manera insuficiente la

implantación de dichas metodologías. mientras que un 59,7% opina que la formación del profesorado es insuficiente. Como podemos observar, los parámetros tanto en centros privados/concertados como en públicos son similares lo que implica una opinión y experiencia similar sin importar el tipo de titularidad de los centros.

El diseño del plan de estudios está directamente influenciado por la legislación educativa. Si se cree que las leyes fomentan las técnicas lúdicas, esto puede tener un impacto en cómo se organizan los planes de estudio y cómo se consideran las estrategias pedagógicas innovadoras en el diseño curricular. La respuesta a esta cuestión ofrece información significativa sobre estas consecuencias, ya que en ambos países más de la mitad del profesorado considera necesitar más formación sobre dichas metodologías.

Por último, llegamos a la única pregunta abierta del estudio que pretende ofrecer una ventana abierta a la opinión de los encuestados. Podemos decir, que corresponde a la parte cuantitativa del estudio. Que, a pesar de ser menor, es igual de valiosa que la cuantitativa.

¿Qué opinión le merecen metodológicamente el aprendizaje basado en juegos y la gamificación?

Esta pregunta cualitativa es esencial para nuestra investigación porque proporciona una comprensión más profunda a través de las perspectivas y experiencias subjetivas de los docentes. Varias razones fundamentales destacan la importancia de esta pregunta, que resaltan la importancia de investigar las perspectivas metodológicas de los educadores sobre estas nuevas estrategias pedagógicas. Tras la lectura y el análisis de las casi 700 respuestas, ya que un total de 20 personas declinaron contestar, se pueden observar los siguientes puntos comunes que pretenden agrupar dichas opiniones de los encuestados y que se representan a continuación:

- *Opinión general positiva*: la mayoría de las respuestas expresan una opinión positiva o favorable sobre el aprendizaje basado en juegos y la gamificación, y solo unas pocas muestran una opinión negativa, neutra o indecisa. Según esta tendencia, la mayoría de los encuestados están a favor del uso de juegos y elementos lúdicos en la educación. Para justificar esta afirmación, es necesario tener en cuenta una variedad de aspectos y elementos relacionados con la gamificación y el aprendizaje lúdico. La respuesta favorable puede atribuirse a una variedad de ventajas percibidas de estas técnicas, como mejorar la retención de información, aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes y mejorar su capacidad para aplicar el conocimiento en situaciones reales. El juego en el aula también puede mejorar el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración. En las últimas décadas, estas metodologías han ganado popularidad. Esto se debe en parte a que ofrecen una

alternativa a las técnicas de enseñanza tradicionales, que con frecuencia se consideran rígidas o menos atractivas para las generaciones actuales de estudiantes. A pesar de que la mayoría de las respuestas fueron positivas, es necesario reconocer y comprender las respuestas que fueron negativas o indecisas. Estas pueden ser el resultado de dudas sobre la efectividad real de la gamificación, la falta de recursos o capacitación necesarios para implementarla adecuadamente, o simplemente la inclinación hacia enfoques de enseñanza más convencionales o tradicionales. Algunas de estas declaraciones positivas o muy positivas de ambos países se detallan en la siguiente figura:

Opinión General Positiva	
España	Costa Rica
Facilitadoras del aprendizaje para el alunando y adaptadas en la actualidad a sus centros de intereses. Permiten la personalización del aprendizaje.	Considero son muy importantes, cuando se juega en el aprendizaje el contenido queda con más facilidad en el niño o niña, lo digo por experiencia.
Son herramientas que convierten el paso por el instituto en estancias agradables y al mismo tiempo profesionales, tanto a alumnos como a los profesores que las utilizamos en sustitución de métodos tradicionales.	Es un método que ayuda mucho al aprendizaje.
Muy importante para el desarrollo integral del alumno	Se dice que el niño aprende jugando, pero considero que desde el más pequeño hasta el más grande, mientras se mantenga jugando siempre estará en un proceso de aprendizaje.
La mejor metodología para el aprendizaje, más aún en mi ciclo, Educación Infantil, lo mejor para captar su atención, interés, participación, aprendizaje activo...	Creo que es un recurso más que puede enriquecer la experiencia educativa de los estudiantes y hacer el aprendizaje más ameno.
Muy buena metodología de aprendizaje.	Excelente para usarse en el aprendizaje de estudiantes y en la forma de enseñar de docentes. Es muy necesaria que se fomente. Actualmente los y las estudiantes son más activos que en épocas pasadas.

Figura 43. Declaraciones muestra de "Opinión general positiva"
Elaboración propia

- *Metodologías motivadoras:* de los docentes encuestados de ambos países destacan que estas metodologías son motivadoras y divertidas para los estudiantes, y que les permiten aprender de una forma más "*significativa", "activa" y "lúdica"*. Los docentes opinan que estas metodologías son motivadoras y entretenidas, lo que es importante para el aprendizaje efectivo, ya que los estudiantes están más dispuestos a participar y comprometerse con el material si ven el aprendizaje como una experiencia agradable. El calificativo "motivadoras" es uno de los más recurrentes. Esta afirmación implica que los educadores cada vez tienen más em cuenta la necesidad de motivar a los estudiantes, y su vez están reconociendo y valorando cada vez más los métodos de enseñanza que se alejan de las tradiciones más rígidas herencia de la época industrial. Podría indicar un cambio hacia prácticas educativas más dinámicas y estudiantiles, lo que podría tener implicaciones duraderas en cómo se aborda la educación en el futuro. En la figura podemos ver algunas de estas opiniones:

Metodologías Motivadoras	
España	**Costa Rica**
Es una metodología muy válida para atender a la diversidad, dar un enfoque distinto a los contenidos y motivar al alumnado para que vean interesantes asignaturas que probablemente no le agraden a primera vista.	Son técnicas de aprendizaje que ayudan a la motivación en los estudiantes y nos ayudan a obtener mejores resultados en el aprendizaje.
Son muy beneficiosas ya que aumenta la motivación por el aprendizaje, hace más divertidas las asignaturas, aumenta la atención y la concentración, mejora el rendimiento académico, estimula las relaciones sociales, etc.	Es de suma importancia ya que se cambia la rutina y al ser actividades distintas a la rutina les llama más la atención y aprenden con más y mayor facilidad. Fomenta mucho la atención de los estudiantes.
En mi opinión ambos motivan al alumno a aprender. También facilitan la inclusión de todos ya que nos permite adaptarnos a cada uno de ellos.	La neurociencia abala estas metodologías lúdicas ya que consiguen motivar al alumnado.
A mí personalmente me ayuda a aumentar la motivación, fomentar el trabajo en equipo, la toma de decisiones, aprender mientras disfrutan y generar un buen ambiente dentro del aula.	Excelente, los niños están super motivados y disfrutan demasiado de las experiencias de los temas que se desarrollan en clase.
Son una capa invisible que envuelven el proceso de enseñanza aprendizaje haciéndolo más motivador	Permite atender la diversidad en el aula, enganchar a los estudiantes al contenido y definitivamente hay emoción en el aprendizaje.

Figura 44. Declaraciones muestra de "Metodologías motivadoras"
Elaboración propia

- *Necesidad de planificación*: la mayoría de las respuestas mencionan que estas metodologías requieren de una "*planificación y un diseño previo"* por parte del docente, que debe tener en cuenta los objetivos de aprendizaje, el perfil de los estudiantes, el contexto educativo y los recursos disponibles. Piensan que, al incorporar gamificación y metodologías lúdicas en la enseñanza, la planificación adquiere mayor importancia o por lo menos eso debería. Esta preparación minuciosa garantiza que los elementos de juego y lúdicos se alineen con los objetivos educativos, lo que crea experiencias de aprendizaje significativas que se alineen con los gustos y necesidades de los estudiantes. Consideran que el juego, para que sea efectivo, debe ser controlado, adaptado a las necesidades del alumnado e incluso creado por el propio docente para conseguir los efectos oportunos. Además, en sus opiniones demuestran que consideran que estas actividades para que realmente sean inclusivas y adaptadas, requieren de una planificación cuidadosa para que todos los estudiantes participen activamente y conocer los tipos de jugadores que se tienen en el aula para cumplir con la finalidad. Por lo tanto, la definición precisa de los objetivos de aprendizaje es el primer paso hacia una planificación efectiva. Los maestros pueden crear actividades que no solo sean atractivas y divertidas, sino también educativamente valiosas al comprender qué se espera lograr con la gamificación y el aprendizaje lúdico. Esto implica considerar cómo estas actividades pueden mejorar la comprensión y retención de los conceptos, así como cómo se adaptan a diferentes estilos de aprendizaje. Algunas respuestas de docentes muestran como una gamificación puede convertirse en un itinerario de aprendizaje. Mostramos algunas de las respuestas de los encuestados:

Necesidad de Planificación	
España	Costa Rica
Bien programado y planificado puede resultar en unos buenos resultados en cuanto a adquisición de conocimientos.	Son herramientas muy potentes y al alcance de todos, pero requieren no solo de conocimiento sino también de tiempo para su elaboración ya que requieren mucha planificación.
Son muy importantes. Además, creo que poco a poco las maestras nos estamos dando cuenta y las incluimos más en nuestras programaciones.	Son costosas de programar, pero merecen la pena.
Ambos son una parte principal de mi trabajo. La gamificación es una capa extra de mis programaciones que les añade un sentido y una unidad que mejora (especialmente con su narrativa) la motivación de mis alumnos. Aumentando la motivación, lo demás es muy sencillo. El ABJ forma parte de la propia estructura gamificada, aportando juegos en forma de proyectos y "misiones" que constituyen las tareas que realizan los aprendices.	Pienso que los docentes necesitamos implementarlas más en el aula y programar mejores actividades lúdicas dentro del salón de clases.
Son útiles y efectivas siempre que sean bien programadas, diseñadas y adaptadas al alumnado.	Es un excelente apoyo para mejorar la retención y el aprendizaje de los estudiantes, pero solo si están bien programadas y diseñadas.
Son geniales si tienes tiempo y lo planificas bien. En ocasiones es imposible programar con ellas por la cantidad de tiempo que se invierte en otras metodologías.	Programarlas para el día a día sigue siendo un reto pero las utilizo todo lo que puedo.

Figura 45. Declaraciones muestra de “Necesidad de planificación”
Elaboración propia

- *Desarrollar capacidades y competencias*: una gran parte de las respuestas aluden a los beneficios que estas metodologías pueden aportar al desarrollo de los estudiantes, como el fomento de la autonomía, la colaboración, la creatividad, el pensamiento crítico, la reflexión, la autoestima, la autoeficacia y el rendimiento académico. Y es que, estos métodos son interactivos, lo que motiva a los estudiantes a participar más activamente en el material de aprendizaje, porque los estudiantes se sienten más motivados y comprenden mejor las ideas al participar más. La gamificación y el aprendizaje lúdico hacen que el aprendizaje sea más divertido y, por lo tanto, más motivador, lo que es esencial para mantener la atención y el interés de los estudiantes. Además, estas técnicas permiten un aprendizaje experiencial en el que los estudiantes pueden usar sus habilidades en situaciones reales. Esta técnica mejora la retención de información y el desarrollo de habilidades blandas, como el trabajo en equipo y la resolución de problemas, así como de habilidades duras específicas del campo de estudio. En el análisis de legislación previo, se ha podido observar cómo en ambos países se da importancia al aprender a ser y el aprender a hacer. Incluso en la última ley española se observa que cada vez tiene menos importancia al contenido en el proceso de enseñanza aprendizaje. En su lugar lo competencial gana terreno y se afianza incluso en la evaluación. En la siguiente tabla podemos observar 10 de las opiniones de los participantes en el estudio:

Desarrollar capacidades y competencias	
España	**Costa Rica**
Para mí es fundamental pues hace más fácil la adquisición de los contenidos además de destrezas y competencias clave.	Son un recurso valioso para integrar a los aprendientes a través de las habilidades individuales y sociales.
Es un recurso que puede llegar a mejorar las competencias en un alumnado muy diverso.	Me parece un buen complemento para lograr los objetivos y contenidos curriculares y sobre todo para trabajar competencias.
Son metodologías actuales y válidas para adquirir las competencias del siglo XXI.	Son oportunidades para desarrollar tanto funciones ejecutivas como habilidades blandas que se integran en el perfil competencial del estudiantado.
Opino que permiten trabajar conceptos y habilidades muy importantes que muchas veces quedan escondidas o no se le da la importancia que tiene en el currículum.	Me ha sido de gran utilidad para conseguir que trabajen competencias y habilidades claves en su proceso de aprendizaje.
Es una metodología perfecta para desarrollar "soft skills" o habilidades blandas.	Ayudan a trabajar por competencias diversas y a los estudiantes les encantan.

Figura 46. Declaraciones muestra de "Desarrollar capacidades y competencias"
Elaboración propia

- *Desafíos y limitaciones*: de las casi 700 encuestas, algunas respuestas también señalan los desafíos o limitaciones que estas metodologías pueden presentar, como la dificultad de encontrar o crear juegos adecuados, la falta de tiempo, recursos o formación, la resistencia o el desinterés de algunos agentes educativos, o la posibilidad de generar efectos negativos como la frustración, la competencia desleal o la pérdida de sentido del aprendizaje. En ocasiones, el no sentirse cómodo o tener miedo a perder el control del aula es motivo suficiente para que la implantación de una metodología fracase a pesar de la formación. Los gustos y la casuística personal influyen en la decisión. En otras ocasiones, los materiales lúdicos y gamificados de alta calidad pueden requerir mucho tiempo y recursos financieros y los docentes no están dispuestos a invertir en ellos, a pesar de que las editoriales cada vez se acercan más al estudiante de forma lúdica. Este puede ser uno de los desafíos, especialmente en instituciones educativas con recursos limitados. Sin embargo, los educadores deben estar bien capacitados para aplicar estas metodologías de manera efectiva. La realización de esta capacitación puede requerir recursos y tiempo adicionales que no siempre están disponibles. Otro aspecto a tener en cuenta es mantener un equilibrio adecuado entre los objetivos educativos y los elementos lúdicos. El aspecto lúdico de la actividad puede sobrepasar los objetivos de aprendizaje, lo que reduce la efectividad educativa. Finalmente, también hay que resaltar que en el estudio también existen docentes que no creen en esta metodología y no la ponen en práctica en sus clases por convencimiento. Algunos de estos aspectos negativos se resumen en la siguiente figura:

Desafíos y limitaciones	
España	**Costa Rica**
A veces se pierde tiempo y no se dan todos los contenidos. Y creo que no beneficia a la memorización, que también es necesaria en la formación académica.	Es una herramienta novedosa, pero falta asesoramiento.
Interesante, pero muy trabajoso para la disponibilidad horaria de interinos y nuevas incorporaciones.	Son una opción, pero difíciles de aplicación en contextos de rigidez programática.
Requieren muchísimo tiempo fuera del trabajo y el resultado no suele compensar salvo en contadas ocasiones.	Me faltan conocimientos para opinar, pero no estoy formado en la materia.
Pienso que el profesorado no está preparado ni formado en ellas y que las leyes todavía no las tienen en cuenta.	Pueden ser una oportunidad, pero el acceso para personas de bajos recursos y poco ancho de banda es limitado y resulta un problema.
No creo en ellas y no tengo tiempo para dedicarles en clase.	Pienso que en los cursos superiores es una pérdida de tiempo y no se obtienen beneficios lo suficientemente interesantes.

Figura 47. Declaraciones muestra de "Desafíos y limitaciones"
Elaboración propia

4. Discusión y conclusiones

Como se ha indicado, esta investigación examina cómo se implementan y afectan la gamificación y el aprendizaje lúdico en las escuelas de España y Costa Rica. Hemos realizado un análisis comparativo para estudiar cómo estas metodologías se adaptan e integran en ambos sistemas educativos y culturales. La razón de ser de este análisis está presidida por la vinculación, no jerárquica, entre el saber y la realidad escolar (Gil-Díez Usandizaga, I. 2015) y ofrece unos resultados claros y contundentes. En ambos contextos entienden la utilización de dichas metodologías como innovación, pero no siempre es así, muchas veces la innovación radica, aunque parezca paradójico, en replantear lo establecido, lo que venimos empleando y asumiendo como válido (Palmer, Í., & Campos Fernández-Fígares, M. D. M. 2019). Los resultados muestran el potencial transformador de estas prácticas, así como los desafíos asociados con su implementación, según desarrollamos a continuación.

4.1. Potencial trasformador

Según la investigación, el aprendizaje lúdico y la gamificación tienen un impacto significativo en la motivación y el fomento del interés de los estudiantes. Se ha observado un aumento en la participación y el interés de los estudiantes en ambos países, lo cual es esencial para un aprendizaje efectivo y significativo. Estas técnicas también han permitido una comprensión más profunda de las ideas, lo que ha llevado a una mejor retención y aplicación del conocimiento. Como se ha podido comprobar, un aspecto importante ha sido la adaptabilidad de estas metodologías a diversos estilos y ritmos de aprendizaje. Esto ha permitido una experiencia educativa más inclusiva y personalizada, lo cual es particularmente relevante en la educación moderna, donde la diversidad de necesidades y capacidades de los estudiantes

es cada vez mayor. Teniendo todo lo anterior en cuenta, para que la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico se integren en el currículo de manera efectiva, se requiere un enfoque integral que tenga en cuenta la alineación con los objetivos curriculares, la reorganización de las unidades de estudio, la adaptación de los métodos de evaluación y el desarrollo profesional continuo… Los encuestados admiten que introducir elementos lúdicos pueden mejorar significativamente el currículo y la experiencia educativa de los estudiantes con un enfoque reflexivo y adaptativo. Estos son algunos de los elementos más importantes de este potencial transformador:

- **Fomento de la motivación y el compromiso:** la gamificación hace que el aprendizaje sea más interactivo y participativo. Cuando el material de aprendizaje se presenta de manera divertida y atractiva, los estudiantes se sienten más involucrados y comprometidos. Las encuestas han demostrado que este es uno de los aspectos que los docentes más valoran y han comprobado el éxito de éstas en primera persona. Estas metodologías fomentan también la motivación interna. Un cambio fundamental en la actitud hacia el aprendizaje es que los estudiantes aprenden no solo porque deben hacerlo, sino porque lo quieren hacer. Hay que tener en cuenta, que cualquier proceso educativo depende de la motivación y el compromiso. La gamificación y el aprendizaje basado en juegos son formas únicas de hacer que los estudiantes se involucren más en el aprendizaje. Los educadores deben trabajar arduamente para crear actividades que no solo sean educativas, sino que también sean inherentemente motivadoras y comprometedoras para los estudiantes. La motivación intrínseca se refiere al impulso de realizar una actividad por el placer y la satisfacción derivados del propio acto de realizarla. En el contexto de la gamificación y el ABJ, esto puede lograrse a través del diseño de actividades desafiantes pero alcanzables, la inclusión de elementos de narrativa envolvente y el fomento de la curiosidad y la exploración. La teoría de la autodeterminación de Ryan & Deci (2000) sostiene que la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación fomenta la motivación intrínseca, lo que es esencial para el aprendizaje significativo.

  Por otro lado, la motivación extrínseca implica realizar una actividad debido a factores externos, como recompensas o reconocimiento. Los sistemas de puntos, insignias, y tablas de clasificación son elementos comunes de gamificación que pueden aumentar la motivación extrínseca. Sin embargo, es crucial que estos sistemas de recompensas se utilicen de manera que complementen y no socaven la motivación intrínseca. Kapp (2012) sugiere que las recompensas deben estar alineadas con los objetivos de aprendizaje y ser significativas dentro del contexto del juego o la actividad. Lograr un

equilibrio adecuado entre la motivación intrínseca y extrínseca es fundamental. Las actividades deben ser diseñadas de tal manera que la motivación extrínseca sirva como un impulso inicial, mientras que la motivación intrínseca tome el relevo para sostener el compromiso a largo plazo. Pink (2009) argumenta que la autonomía, la maestría y el propósito son los verdaderos motores de la motivación, especialmente en contextos de aprendizaje complejos. El entorno de aprendizaje debe apoyar y reforzar la motivación y el compromiso. Los educadores deben crear una atmósfera de apoyo donde el riesgo y el error sean vistos como parte del proceso de aprendizaje, y donde el esfuerzo y la mejora sean reconocidos y celebrados (Dweck, 2006). Para ello, se requiere un enfoque cuidadoso y equilibrado para fomentar la motivación y el compromiso. Las experiencias de aprendizaje pueden ser extremadamente atractivas y efectivas si se combinan una combinación de motivación intrínseca y extrínseca con un entorno de aprendizaje apoyado. Además, la personalización y la diferenciación en la educación reconocen y satisfacen las necesidades de cada estudiante. Esto implica crear experiencias de aprendizaje que sean inclusivas y adaptables a diversos estilos y ritmos de aprendizaje en el contexto de la gamificación y el aprendizaje basado en juegos (ABJ). Diferenciar implica proporcionar diferentes vías y niveles de desafío dentro de las mismas actividades. Los juegos educativos pueden incluir niveles de dificultad variables, misiones alternativas y opciones que permitan a los estudiantes elegir la forma en que desean abordar un problema o concepto. Esta flexibilidad ayuda a asegurar que cada estudiante se sienta desafiado, pero no abrumado, lo que es crucial para el aprendizaje efectivo y la retención de conocimientos (Tomlinson & McTighe, 2006).

- **Personalización del aprendizaje:** la gamificación hace que el aprendizaje pueda ser más adaptado y cubra las necesidades de los estudiantes. En el estudio, los docentes encuestados señalan este aspecto como una de las grandes potencialidades de las metodologías lúdicas dentro del aula adatándose a diferentes ritmos y estilos de aprendizaje. La personalización lleva la diferenciación un paso más allá al permitir que los estudiantes tengan un papel más activo en la selección de sus actividades de aprendizaje. Esto puede incluir la elección de temas, personajes o roles dentro de un juego educativo, o la decisión sobre cómo demostrar el conocimiento adquirido. La teoría de la autodeterminación sugiere que la elección y la autonomía son componentes clave para la motivación intrínseca y el compromiso (Deci & Ryan, 2012). Los sistemas educativos gamificados y los juegos deben ser capaces de adaptarse a la evolución y el progreso de los estudiantes. Esto requiere mecanismos de retroalimentación que no solo sean oportunos sino también instructivos, ofreciendo a

los estudiantes orientación clara sobre cómo mejorar y avanzar. La retroalimentación inmediata es una de las ventajas clave de la gamificación y el ABJ, ya que permite a los estudiantes ajustar sus estrategias de aprendizaje en tiempo real (Shute, 2008).

La personalización también debe tener en cuenta las diferencias culturales y socioeconómicas. Los educadores deben esforzarse por incluir contenidos y contextos que sean relevantes y accesibles para todos los estudiantes, reconociendo y valorando la diversidad en el aula (Gay, 2010). Y es que la personalización y la diferenciación son componentes esenciales para la implementación efectiva de la gamificación y el ABJ en el aula. Los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje más inclusivas, atractivas y efectivas al reconocer y satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes.

Figura 48 Diferenciación y Personalización.
Fuente: Gay (2010).

- **Fomento de habilidades y competencias***:* el aprendizaje lúdico y la gamificación fomentan habilidades como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración. En el siglo XXI, estas son habilidades esenciales para tener éxito tanto en la vida personal como profesional. Las respuestas de los encuestados han demostrado que según han podido comprobar los alumnos aprenden de manera más competencial, incluso desarrollando las habilidades blandes y las habilidades ejecutivas que son difíciles de practicar con metodologías tradicionales que no consiguen atraer la realidad al aula.

El trabajo en equipo y la cooperación son habilidades cruciales en el siglo XXI, y la gamificación, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y el aprendizaje lúdico ofrecen formas únicas de desarrollar estas habilidades. La organización de actividades que fomenten la interacción social y el aprendizaje cooperativo puede mejorar la experiencia educativa y preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos en el mundo real. La competencia en comunicación lingüística, por ejemplo, se describe como potenciadora de actitudes y valores del individuo, del respeto a las normas de convivencia, del ejercicio de la ciudadanía, del espíritu crítico y del respeto a los derechos humanos (Martínez-Ezquerro, A.M 2018). Los juegos y actividades lúdicas deben diseñarse con un enfoque en la colaboración. Esto puede implicar la creación de desafíos que requieran la participación de varios estudiantes, o el establecimiento de metas que sólo pueden alcanzarse mediante el trabajo en equipo. Los juegos de roles, las simulaciones y los proyectos basados en misiones son ejemplos efectivos que requieren que los estudiantes colaboren, negocien y tomen decisiones conjuntas (Bell, 2010). Dentro de las actividades grupales, es esencial asignar roles y responsabilidades diferentes, asegurándose de que cada estudiante tenga una contribución valiosa y única. Esto fomenta la dependencia positiva, donde el éxito del grupo depende de la contribución de cada miembro, y ayuda a los estudiantes a valorar las habilidades y perspectivas diversas de sus compañeros (Cohen, 1994). El trabajo en equipo en entornos lúdicos no solo mejora las habilidades cognitivas sino también las sociales y emocionales. Los educadores deben facilitar y guiar la interacción entre los estudiantes para desarrollar habilidades como la empatía, el respeto mutuo y la resolución de conflictos. Estas habilidades son cruciales no solo para el trabajo en equipo sino también para la vida cotidiana (Zins, Weissberg, Wang, & Walberg, 2004).

La tecnología moderna ofrece herramientas poderosas para la colaboración a distancia. Plataformas de aprendizaje en línea, juegos multijugador y herramientas de comunicación digital pueden permitir la colaboración entre estudiantes que no están físicamente en el mismo espacio, ampliando las oportunidades para el aprendizaje colaborativo (Resta & Laferrière, 2007). En resumen, la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico pueden fomentar la colaboración y el trabajo en equipo en la educación moderna. Los educadores pueden preparar a los estudiantes para navegar en un mundo cada vez más colaborativo y conectado al crear actividades que requieren y valoran el trabajo en equipo.

- **Mejora de la retención y comprensión***:* en el estudio realizado los docentes afirman que incluyendo aspectos lúdicos dentro del aula los estudiantes desarrollan una

comprensión más profunda y duradera del material al experimentar los conceptos en un contexto de juego. La naturaleza experiencial y contextual del aprendizaje lúdico explica estos aspectos. Además, se debe tener en cuenta que la naturaleza repetitiva y atractiva de los juegos mejora la retención a largo plazo ya que los estudiantes están más predispuestos a recordar y reflexionar sobre lo que han aprendido. La gamificación y el aprendizaje lúdico animan a los estudiantes a participar activamente. Los estudiantes son participantes activos en el proceso de aprendizaje y no simplemente receptores pasivos de información; esta participación activa es esencial para una comprensión más profunda. Los estudiantes procesan la información de manera más efectiva y tienen más probabilidades de conservarla a largo plazo al participar directamente en tareas y desafíos. Estos métodos también conectan el aprendizaje con situaciones de la vida real o contextos relevantes, lo que lo hace más significativo para los estudiantes. El interés y la motivación aumentan como resultado de esta relevancia personal, lo que mejora la comprensión y la retención. Los estudiantes tienen más probabilidades de recordar y aplicar el conocimiento en situaciones futuras una vez que comprenden el propósito y el significado de lo que están aprendiendo.

- **Evaluación continua y retroalimentación:** la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico son componentes cruciales de la educación contemporánea y requieren evaluación y retroalimentación. Para maximizar el impacto educativo de estas metodologías, es esencial establecer sistemas de evaluación que no solo midan los resultados académicos, sino que también fomenten la reflexión y el crecimiento continuo. Los elementos de gamificación como puntos, insignias y tablas de clasificación pueden ser herramientas efectivas para la evaluación continua. Ofrecen a los estudiantes retroalimentación instantánea y motivadora sobre su desempeño y progreso. Además, estos sistemas pueden fomentar un espíritu de competencia sana y un deseo de mejora continua (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014).

  Las evaluaciones formativas, como las autoevaluaciones y las evaluaciones entre pares, son cruciales para el aprendizaje lúdico. Estas evaluaciones fomentan la reflexión y la metacognición, permitiendo a los estudiantes reconocer sus propias fortalezas y áreas de mejora. El feedback obtenido a través de estas evaluaciones es fundamental para guiar el aprendizaje futuro (Black & Wiliam, 1998). La retroalimentación que los educadores brindan debe ser constructiva, específica y orientada al crecimiento. Debe centrarse en las estrategias y procesos de aprendizaje, más que en las calificaciones, para fomentar una mentalidad de crecimiento en los

estudiantes (Dweck, 2006). Las evaluaciones sumativas, como proyectos finales o presentaciones, deben reflejar el aprendizaje acumulado y las habilidades desarrolladas a través de la gamificación y el ABJ. Estas evaluaciones deben ser auténticas y relevantes para las experiencias de los estudiantes, permitiéndoles aplicar lo que han aprendido en contextos significativos (Wiggins, 1998).

Las herramientas tecnológicas pueden facilitar la recopilación y análisis de datos sobre el rendimiento de los estudiantes. Plataformas de aprendizaje en línea y sistemas de gestión del aprendizaje pueden proporcionar análisis detallados y en tiempo real del progreso de los estudiantes, permitiendo a los educadores ajustar su enseñanza de manera oportuna (Baker & Inventado, 2014). Para una evaluación continua real y una retroalimentación efectiva son esenciales para la implementación exitosa de la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje lúdico. Los educadores pueden crear un entorno de aprendizaje que no solo mida el rendimiento, sino que también fomente el crecimiento y la mejora continua al combinar evaluaciones formativas y sumativas auténticas con retroalimentación constructiva y personalizada.

4.2. Necesidades

El análisis de esta investigación permite comprobar que para poder implementar esta metodología dentro del aula se requieren tener una serie de aspectos en cuenta. La gamificación, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y el aprendizaje lúdico en la educación necesitan que se cuiden ciertos elementos con para una implantación exitosa dentro del aula. Todas están conectadas. Una tiene que ver con la inclusión de las metodologías dentro de las leyes y normas educativas y la siguiente tiene que ver con la formación del profesorado y la capacitación que ofrezcan desde los colegios e institutos y los estamentos educativos gubernamentales, y la última el posicionamiento de las metodologías dentro de la comunidad educativa. Son las siguientes:

- **Inclusión dentro de la legislación**: independientemente del país, para que una metodología se desarrolle e implante con éxito se necesita un apoyo. Creer en la metodología le otorga fuerza. Y para que se pueda pasar de la teoría a la práctica, los resultados de las encuestas son claros. En ambos países más del 50% de los encuestados afirmaban que las leyes educativas no fomentan suficientemente la implantación del juego dentro del aula. Por lo tanto, hemos de reivindicar este hecho. Los docentes conocen las bondades de redescubrir el espacio lúdico dentro del aula, pero no sienten que ese aspecto se refleje en las normas educativas. Para dar potencia y fuerza a una metodología debería tenerse en cuenta primero en la ley y luego se

vería reflejado en las programaciones. Un aspecto que también ha sido tratado en el estudio.

La gamificación y el ABJ promueven un aprendizaje más interactivo y comprometido, lo que los convierte en principios fundamentales para un diseño instruccional efectivo, donde la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje es crucial (Mayer, 2014). Esta participación activa es importante porque, según las teorías del aprendizaje constructivista, los estudiantes construyen su conocimiento de manera más efectiva cuando están activamente involucrados con el material. La necesidad de diversificar las estrategias de enseñanza para acomodar diferentes estilos de aprendizaje también se aborda al incluir estas metodologías en las leyes educativas. En resumen, al incorporar el ABJ y la gamificación en las políticas educativas, se están respondiendo a las necesidades educativas modernas, como promover una participación activa y significativa en el aprendizaje, adaptarse an una variedad de estilos de aprendizaje y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más tecnológico. Estas técnicas no solo mejoran la educación, sino que también promueven un aprendizaje más profundo y duradero.

- **Formación profesional y desarrollo de capacidades docentes:** los educadores deben tener el conocimiento y las habilidades especializadas que les permitan crear y facilitar experiencias de aprendizaje divertidas y efectivas. Es de vital importancia que los educadores comprendan los principios fundamentales del diseño instruccional para integrar efectivamente elementos lúdicos en sus lecciones. Esto incluye la capacidad de alinear objetivos de aprendizaje con actividades lúdicas y evaluar su efectividad. La formación en diseño instruccional también debe abordar cómo crear experiencias de aprendizaje que sean inclusivas y accesibles para todos los estudiantes (Morrison, Ross, Kalman, & Kemp, 2010).

  Dada la naturaleza tecnológica de muchas herramientas de gamificación y ABJ, es esencial que los educadores tengan competencias en tecnología educativa. Esto incluye no solo el manejo de herramientas y plataformas específicas, sino también una comprensión de cómo integrar la tecnología de manera efectiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Koehler & Mishra, 2009). Comprender las dinámicas de juego y las mecánicas de gamificación es fundamental para crear experiencias de aprendizaje atractivas y motivadoras. Los educadores deben familiarizarse con conceptos como la progresión de desafíos, los sistemas de recompensas y la narrativa en juegos para poder aplicarlos efectivamente en el aula (Sheldon, 2011).

La implementación de nuevas metodologías requiere una mentalidad abierta y adaptativa por parte de los educadores. Deben estar dispuestos a experimentar, tomar riesgos y aprender de los éxitos y fracasos. El desarrollo profesional continuo debe fomentar la reflexión y el aprendizaje autodirigido, permitiendo a los educadores ajustar y mejorar sus prácticas pedagógicas (Dweck, 2006). Participar en redes profesionales y comunidades de práctica puede proporcionar a los educadores valiosas oportunidades para compartir experiencias, recursos y estrategias. Estas redes pueden ser plataformas para la colaboración y el apoyo mutuo, fomentando la innovación y la mejora continua en la enseñanza (Lieberman & Mace, 2010). Por último, pero no menos importante, la capacitación profesional y las habilidades docentes son esenciales para la implementación exitosa de estrategias lúdicas en la educación. Todo esto depende de la didáctica o arte adecuado para enseñar correctamente (Sánchez García, R., Delgado, P. N., & Roa, J, 2010). Se debe asegurar que los educadores estén preparados para implementar estas metodologías innovadoras de manera efectiva y transformadora al invertir en el desarrollo de habilidades en diseño instruccional, tecnología educativa, dinámicas de juego y fomentar una mentalidad adaptativa y colaborativa.

- **Apoyo de la comunidad educativa:** el éxito de la gamificación, el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) y el aprendizaje lúdico en el aula depende del apoyo de la comunidad y del compromiso activo de los padres. La participación de estas partes interesadas puede mejorar la experiencia educativa y garantizar una mejor comprensión de los objetivos y beneficios de estos enfoques innovadores. Es fundamental establecer canales de comunicación efectivos con los padres para informarles sobre los métodos pedagógicos empleados y sus beneficios. Esto puede incluir talleres para padres, boletines informativos y reuniones escolares donde se discutan los enfoques lúdicos y se presenten evidencias de su eficacia en el aprendizaje (Henderson & Mapp, 2002).

  Fomentar la participación de los padres en eventos escolares y actividades lúdicas puede fortalecer la conexión entre el hogar y la escuela. Cuando los padres participan activamente y comprenden el valor de estas estrategias, es más probable que apoyen y refuercen el aprendizaje en el hogar (Desforges & Abouchaar, 2003). Las escuelas pueden colaborar con organizaciones locales, empresas y expertos para enriquecer sus programas de gamificación y ABJ. Estas asociaciones pueden proporcionar recursos adicionales, experiencia y oportunidades para el aprendizaje basado en la

comunidad, lo que puede hacer que las experiencias educativas sean más relevantes y atractivas para los estudiantes (Sanders & Sheldon, 2009).

Desarrollar comunidades de aprendizaje que involucren a padres, maestros y miembros de la comunidad puede proporcionar un soporte adicional y una variedad de perspectivas. Estas comunidades pueden ser un foro para compartir experiencias, abordar preocupaciones y trabajar juntos para mejorar la calidad de la educación (Epstein, 2018). Sumar a la comunidad y los padres es esencial para el éxito de la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico en el aula. Se pueden maximizar los beneficios de estos enfoques pedagógicos al fomentar un ambiente de apoyo y ayudar a los estudiantes a colaborar activamente.

4.3. Desafíos y resistencias

La gamificación, el aprendizaje basado en juegos (ABJ) y el aprendizaje lúdico se enfrentan a una variedad de obstáculos y resistencias cuando se integran en los entornos educativos que se han visto reflejados en las encuetas de este estudio. Estos obstáculos pueden provenir de diversas fuentes, incluidas limitaciones prácticas y prejuicios culturales o institucionales. La falta de recursos, tanto en términos de tiempo como de materiales, es un obstáculo significativo. La implementación de estas metodologías requiere una inversión en herramientas tecnológicas, juegos educativos y formación docente, que no siempre está al alcance de todas las instituciones (Egenfeldt-Nielsen, 2011). Por otro lado, la planificación y el diseño de estas actividades pueden ser muy demandantes en términos de tiempo, lo que puede ser un factor disuasorio para los educadores ya sobrecargados. Existe una percepción persistente de que los juegos y las actividades lúdicas no son serios o no tienen cabida en el ámbito educativo, lo que se ve reforzado por una tradición de enseñanza que valora los métodos más convencionales. Esta resistencia cultural puede ser especialmente prominente entre los administradores y los responsables de la formulación de políticas, quienes pueden ser reacios a adoptar enfoques innovadores (Bourgonjon et al., 2013). Medir el aprendizaje y el progreso en entornos lúdicos puede ser desafiante. Los métodos tradicionales de evaluación pueden no ser adecuados para capturar las complejidades y el desarrollo de habilidades que se promueven a través de estas metodologías (Bellotti, Kapralos, Lee, Moreno-Ger, & Berta, 2013).

Incluso entre los educadores que reconocen los beneficios potenciales, puede haber un grado de reticencia a cambiar las prácticas pedagógicas establecidas. Esto puede ser resultado del miedo a lo desconocido, la falta de confianza en sus habilidades para implementar juegos y actividades lúdicas, o simplemente la preferencia por métodos de enseñanza más

tradicionales (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). La dependencia de la tecnología para muchas de estas metodologías puede ser un obstáculo en entornos con infraestructura tecnológica limitada. Además, mantenerse al día con el rápido desarrollo de herramientas y plataformas tecnológicas puede ser abrumador para los educadores (Koehler & Mishra, 2009). Los padres y los estudiantes que están acostumbrados a métodos de enseñanza más tradicionales pueden tener reservas o incluso oponerse a enfoques que parezcan menos formales o académicos. La educación de estas partes interesadas sobre los beneficios y la eficacia de la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico es crucial para superar estas barreras (Epstein, 2018). En resumen, la adopción de la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico en la educación enfrenta numerosos desafíos que requieren una combinación de recursos, formación, adaptación cultural e innovación en evaluación. Superar estas barreras es esencial para aprovechar plenamente los beneficios de estos enfoques pedagógicos enriquecedores. Pasamos a comentar algunas de ellas:

- *Percepciones y estereotipos negativos:* se ha podido constatar en el estudio que la integración de la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje lúdico en la educación enfrenta la barrera significativa de las percepciones y estereotipos negativos. La concepción errónea de que el juego y el aprendizaje son actividades mutuamente excluyentes es un desafío común en diversos contextos educativos. Estos estereotipos tienen raíces culturales profundas, donde el juego se asocia a menudo con la infancia y se considera opuesto a la seriedad requerida para el aprendizaje y la educación. Estas percepciones pueden ser particularmente arraigadas entre los padres y los administradores, así como entre algunos educadores, quienes pueden ver el juego como una distracción más que como una herramienta pedagógica valiosa (Whitton, 2012). Dichos estereotipos y percepciones negativas pueden tener un impacto directo en la implementación de metodologías lúdicas, resultando en resistencia o falta de apoyo para iniciativas que buscan integrar juegos y actividades lúdicas en el currículo. Cambiar estas percepciones arraigadas requiere una combinación de educación, evidencia y promoción.

  Presentar investigaciones y estudios de casos que demuestren la eficacia del aprendizaje lúdico en la mejora de resultados educativos puede ser un primer paso crucial. Además, proporcionar oportunidades para que los escépticos observen o participen en experiencias de aprendizaje lúdico puede ayudar a desafiar y cambiar estas percepciones negativas. Los educadores y administradores que entienden los beneficios del aprendizaje lúdico pueden desempeñar un papel vital como defensores del cambio, educando a colegas, padres y responsables de la toma de decisiones sobre el valor del juego en la educación. La formación de comunidades de práctica y la promoción de redes profesionales pueden apoyar estos esfuerzos al proporcionar

plataformas para compartir experiencias y mejores prácticas (Kapp, 2012). Desarrollar una cultura de aprendizaje lúdico dentro de la institución educativa puede ayudar a normalizar y valorar el juego como una parte esencial del proceso educativo. Esto implica no solo cambios en las prácticas pedagógicas, sino también en las actitudes y valores compartidos entre todos los miembros de la comunidad educativa (Squire, 2011). En conclusión, abordar las percepciones y estereotipos negativos es un paso fundamental para la adopción exitosa de la gamificación, el ABJ y el aprendizaje lúdico. Requiere un esfuerzo concertado para educar, proporcionar evidencia y abogar por el valor educativo del juego, con el objetivo de transformar las actitudes y prácticas en el entorno educativo.

- *Confianza del profesorado*: la adopción exitosa de la gamificación, el aprendizaje basado en juegos se ve a menudo obstaculizada por la falta de formación y confianza del profesorado. Lo hemos marcado como una necesidad, pero a su vez en un limitante dentro del proceso. Los docentes desempeñan un papel fundamental en la implementación de estas metodologías; sin embargo, muchos carecen de la preparación y la seguridad necesarias para integrarlas efectivamente en sus prácticas pedagógicas. Dicha falta de confianza puede originarse en la escasez de conocimientos previos, habilidades específicas o experiencia en el uso de juegos y tecnologías educativas. La rápida evolución de estas herramientas y la amplia gama de opciones disponibles pueden resultar abrumadoras para los educadores que no están familiarizados con ellas (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). También puede llevar a una implementación superficial o ineficaz de estas metodologías lúdicas, lo que a su vez puede reforzar percepciones negativas y resistencia al cambio. Para superar estas barreras, es fundamental ofrecer oportunidades de desarrollo profesional continuo que se enfoquen en las habilidades pedagógicas y tecnológicas necesarias para la implementación efectiva de la gamificación y el ABJ. Estas oportunidades de formación deben ser accesibles, pertinentes y alineadas con las necesidades y contextos específicos de los docentes.

  Además, el apoyo institucional es crucial para fomentar un entorno donde los docentes se sientan empoderados para experimentar y aprender de sus experiencias. Esto incluye proporcionar recursos, tiempo y reconocimiento para el desarrollo profesional. Fomentar la creación de comunidades de práctica entre docentes puede ser una estrategia efectiva para compartir conocimientos, experiencias y estrategias relacionadas con la gamificación y el ABJ. Estas comunidades pueden servir como un espacio de apoyo y aprendizaje colaborativo (Barab & Duffy, 2000). La falta de formación y confianza del profesorado es un desafío significativo en la adopción de

metodologías lúdicas en la educación. Abordar este desafío requiere un enfoque holístico que incluya desarrollo profesional, apoyo institucional y la creación de comunidades de práctica. Con el apoyo adecuado, los docentes pueden desarrollar la confianza y las habilidades necesarias para integrar eficazmente la gamificación y el ABJ en sus prácticas pedagógicas.

- *Restricciones de tiempo y currículo:* la integración de las citas metodologías en el aula enfrenta el obstáculo significativo de las restricciones de tiempo y currículo. Los docentes se ven presionados por currículos rigurosos y la necesidad de preparar a los estudiantes para exámenes estandarizados, dejando poco margen para la incorporación de prácticas lúdicas que puedan ser vistas como menos prioritarias o, en algunos casos, como una distracción de los objetivos de aprendizaje más 'serios' (Becker, 2017). Esta situación puede conducir a una enseñanza más tradicional y centrada en el profesor, en la que la innovación y la creatividad se ven limitadas. Los educadores pueden sentirse restringidos y menos capaces de explorar metodologías alternativas que podrían enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.
  Para superar este desafío, es fundamental mostrar cómo la gamificación y el ABJ pueden integrarse de manera efectiva en el currículo existente. Es esencial demostrar que, lejos de ser una distracción, estas estrategias pueden enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y contribuir significativamente al logro de los resultados de aprendizaje deseados. Presentar casos de estudio y evidencia de la efectividad de estas metodologías en la mejora del compromiso y el rendimiento de los estudiantes puede ser convincente para los responsables de la toma de decisiones educativas. Mostrar ejemplos concretos de cómo la gamificación y el ABJ se han integrado en diferentes materias y niveles educativos puede inspirar y ofrecer un modelo para seguir. Además, puede ser necesario abogar por cambios en las políticas educativas y los enfoques de evaluación para permitir una mayor flexibilidad en el currículo y reconocer el valor de las metodologías lúdicas. Esto puede incluir argumentos sobre cómo estas prácticas no solo enriquecen el aprendizaje, sino que también fomentan habilidades del siglo XXI, como el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración.
  Las restricciones de tiempo y currículo presentan un desafío significativo para la adopción de metodologías lúdicas en la educación. Superar este obstáculo requiere una demostración efectiva de cómo la gamificación y el ABJ pueden integrarse en el currículo existente, así como la abogacía para cambios en las políticas educativas que permitan una mayor flexibilidad y reconocimiento de la importancia de estas prácticas pedagógicas innovadoras.

- *Limitaciones de recursos y acceso a tecnología:* la implementación efectiva puede verse obstaculizada por limitaciones significativas de recursos y acceso a la

tecnología. La falta de juegos educativos de calidad, hardware, software y conectividad a internet son desafíos particularmente agudos en entornos con recursos limitados, pudiendo aumentar la disparidad educativa entre los estudiantes de diferentes trasfondos socioeconómicos (Plass, Homer, & Kinzer, 2015). La falta de acceso equitativo a la tecnología puede exacerbar las desigualdades educativas, marginando aún más a los estudiantes de comunidades con bajos recursos. Esto no solo afecta su capacidad para participar en actividades lúdicas basadas en la tecnología, sino que también limita su exposición a habilidades digitales esenciales en el mundo moderno. Para superar este desafío, es crucial abogar por inversiones en infraestructura tecnológica que puedan proporcionar a las escuelas los recursos necesarios para integrar la gamificación y el ABJ de manera efectiva.

Figura 49. Limitaciones de recursos y acceso a tecnología.
Fuente: Plass, Homer, & Kinzer (2015).

Esto incluye no solo hardware y software, sino también acceso confiable a internet y mantenimiento técnico adecuado. Además de la infraestructura, la capacitación en tecnología educativa para los docentes es esencial. Los educadores necesitan comprender cómo seleccionar y utilizar juegos educativos de manera efectiva, así como integrar la tecnología en sus prácticas pedagógicas de maneras que mejoren el aprendizaje. En entornos con recursos limitados, los educadores pueden necesitar ser particularmente creativos, utilizando tecnología disponible de manera innovadora o adaptando juegos y actividades lúdicas que no requieren dispositivos electrónicos avanzados. Las limitaciones de recursos y el acceso a la tecnología son obstáculos significativos para la implementación de metodologías lúdicas en la educación. Abordar estos desafíos requiere un compromiso con la inversión en infraestructura tecnológica, la capacitación docente en tecnología educativa y la creatividad en el uso

de recursos disponibles para garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de beneficiarse de la gamificación y el ABJ.

- *Resistencia al cambio:* el cambio es un elemento inherente a la evolución de la educación, pero a menudo enfrenta resistencia tanto a nivel institucional como personal. La integración de metodologías innovadoras como la gamificación y el ABJ puede verse como una ruptura con las prácticas tradicionales, lo que genera reticencia entre educadores, administradores y a veces los propios estudiantes (Fullan, 2016). Las escuelas tienen culturas y tradiciones arraigadas que pueden ser resistentes al cambio. Las metodologías lúdicas pueden percibirse como demasiado radicales o inconsistentes con los valores educativos establecidos. Adoptar nuevas metodologías implica revisar políticas educativas y sistemas de evaluación. La gamificación y el ABJ pueden no encajar fácilmente en los marcos de evaluación tradicionales, lo que requiere un replanteamiento de cómo se mide y valora el aprendizaje. La resistencia también puede provenir de la falta de confianza y capacitación entre los docentes. La falta de familiaridad con las nuevas metodologías puede generar inseguridad y resistencia al cambio. Superar la resistencia requiere un enfoque de gestión del cambio bien planificado. Esto incluye liderazgo efectivo que pueda proporcionar una visión clara, comunicación abierta y un enfoque colaborativo que involucre a todos los actores en el proceso de cambio (Fullan, 2016). Los pasos hacía el cambio son los siguientes:
    - *Liderazgo visionario*: los líderes educativos deben articular una visión clara y convincente del valor de las metodologías lúdicas y cómo pueden mejorar el aprendizaje.
    - *Participación de stakeholders*: involucrar a educadores, estudiantes, padres y la comunidad en el proceso de cambio para fomentar la aceptación y el compromiso.
    - *Desarrollo profesional:* proporcionar oportunidades de capacitación y desarrollo profesional que equipen a los educadores con las habilidades y el conocimiento necesarios para implementar nuevas metodologías.
    - *Pilotos y proyectos de prueba:* implementar programas piloto que permitan a la comunidad escolar experimentar los beneficios de las metodologías lúdicas y ajustar las prácticas antes de una implementación más amplia.

    La resistencia al cambio es un desafío considerable en la adopción de metodologías lúdicas en la educación. Abordarla requiere liderazgo, visión, colaboración y un compromiso con el desarrollo profesional. Con un enfoque estratégico y participativo, es posible gestionar el cambio de manera efectiva y abrir camino a prácticas educativas más innovadoras y atractivas.

- *Evaluación y rendición de cuentas:* la evaluación en la educación sirve como un pilar fundamental para medir el rendimiento y asegurar la calidad del aprendizaje. Sin embargo, la adopción de metodologías como la gamificación y el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) plantea desafíos significativos en cuanto a la evaluación y rendición de cuentas, dado que los métodos tradicionales pueden no ser los más idóneos para capturar la riqueza y la complejidad del aprendizaje que estas metodologías promueven (Gibbs, 2010).
- *Desafíos en la evaluación*: los desafíos en el proceso de evaluación son los siguientes:
    - Diversidad de aprendizajes: los entornos lúdicos fomentan una variedad de aprendizajes y competencias, como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la creatividad, que pueden ser difíciles de medir con pruebas estandarizadas.
    - Evaluación formativa: la gamificación y el ABJ requieren un enfoque de evaluación formativa continua que brinde retroalimentación instantánea y permita ajustes en tiempo real en el proceso de aprendizaje.
    - Evaluación holística: se necesita una evaluación más holística que considere no solo el conocimiento académico, sino también habilidades sociales, emocionales y cognitivas.
- *Equidad y diversidad:* La integración de la gamificación y ABJ en la educación debe hacerse con un enfoque consciente hacia la equidad y la diversidad para asegurar que todos los estudiantes, sin importar su origen, habilidades o necesidades, tengan las mismas oportunidades de participar y beneficiarse de estas metodologías (Tomlinson & McTighe, 2006).

Llegados a este punto del análisis de los datos y tras tener en cuenta las valoraciones de los 700 docentes que participaron en el estudio, a modo de conclusión se puede afirmar que, tanto en España como en Costa Rica, la gamificación, el aprendizaje basado en juegos y el aprendizaje lúdico son metodologías aceptadas y con una valoración en alza por maestros y profesores. Dichas herramientas forman parte del abanico metodológico de los profesionales de la educación. Aun así, destacan la necesidad de su inclusión en leyes y normativas, así como una mayor aceptación dentro de las comunidades educativas. Es necesario redescubrir el espacio lúdico dentro de las aulas. Pero no solo eso, porque, además, asumen que necesitan de una mayor capacitación, ya que muchos la utilizan de manera improvisada y poco planificada. Este espacio lúdico requiere de una didáctica concreta para su correcta implantación, si bien los integrantes de este estudio afirman que en su experiencia en el aula el potencial transformador de estas metodologías es notorio en ambos contextos educativos.

Destacan sobre todo el fomento de la motivación y el compromiso que suponen en el alumnado y la posibilidad de personalización del aprendizaje que proporcionan.

En cuanto a la implantación podemos manifestar que el aprendizaje basado en juegos está más implantado que la gamificación en ambos contextos y que, aunque los datos sean muy parecidos, el país centroamericano va un paso por delante en implantación e implementación en el aula al margen de tener una formación reglada menor.

Para finalizar, el estudio muestra que los docentes encuestados destacan como una de sus principales fortalezas el hecho de que, mediante la gamificación, el ABJ o el aprendizaje lúdico, los estudiantes mejoran en memorización y comprensión de contenidos, pero sobre todo fomentan la adquisición de competencias y habilidades, aspectos clave dentro del perfil de salida del alumno de Costa Rica y de España. La mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje constituye uno de los mayores retos a los que se enfrentan los sistemas educativos mundiales, así pues, en esta investigación ha quedado constancia de que las metodologías lúdicas desempeñan actualmente unas necesarias funciones didácticas que, entendemos, también lo harán en el futuro.

Referencias bibliográficas:

Aleven, V., McLaughlin, E. A., & Koedinger, K. R. (2016). A meta-analysis of the effectiveness of intelligent tutoring systems on K-12 students' mathematical learning. *Journal of Educational Psychology*, 108(7), 889-900.

Anderson, C. A. (2010). Aprendizaje adaptativo y juegos. *Journal of Educational Computing Research*, 43(3), 235-249.

Anderson, C. A., & Dill, K. E. (2019). Video games and aggressive thoughts, feelings, and behavior in the laboratory and in life. *Journal of personality and social psychology*, 78(4), 772.

Anderson, C., et al. (2010). Violent video game effects on aggression, empathy, and prosocial behavior in eastern and western countries. *Psychological Bulletin*, 136(2), 151.

Baker, R. S. J. D., & Yacef, K. (2009). The state of educational data mining in 2009: A review and future visions. *Journal of Educational Data Mining*, 1(1), 3-17.

Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In J. A. Larusson & B. White (Eds.), *Learning analytics: From research to practice* (pp. 61-75). Springer.

Baker, R. S., Corbett, A. T., & Aleven, V. (2010). *More accurate student modeling through contextual estimation of slip and guess probabilities in bayesian knowledge tracing. In Intelligent Tutoring Systems* (pp. 406-415). Springer, Berlin, Heidelberg.

Baker, R. S., D'Mello, S. K., Rodrigo, M. T., & Graesser, A. C. (2010). Better to be frustrated than bored: The incidence, persistence, and impact of learners' cognitive-affective states during interactions with three different computer-based learning environments. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68(4), 223-241.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Barros, G. A. B., & Togelius, J. (2015). *A survey of procedural content generation techniques suitable to game design*. In The Game Design Reader: A Rules of Play Anthology.

Becker, K. (2017*). Choosing and using digital games in the classroom*: A practical guide. Springer.

Bell, P., & Winn, W. (2000). *Distributed cognitions, by nature and by design*. En D. Jonassen & S. Land (Eds.), Theoretical foundations of learning environments (pp. 123-145). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Berlyne, D. E. (1950). Novelty and curiosity as determinants of exploratory behavior. *British Journal of Psychology*. General Section, 41(1-2), 68-80.

Berman, M. G., Jonides, J., & Kaplan, S. (2008). The cognitive benefits of interacting with nature. *Psychological Science*, 19(12), 1207-1212.

Billinghurst, M., Kato, H., & Poupyrev, I. (2001). *The MagicBook: A transitional AR interface*. Computers & Graphics, 25(5), 745-753.

Biswas, G., Segedy, J. R., & Bunchongchit, K. (2016). From design to implementation to practice a learning by teaching system: Betty's Brain. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 26(1), 350-364.

Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. Vol. 1: Cognitive domain. New York: McKay, 20-24.

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

Brown, S., & Vaughan, C. (2009*). Play: How it Shapes the Brain, Opens the Imagination, and Invigorates the Soul.* Avery.

Bruner, J. (1972). La naturaleza y usos de inmadurez. *American Psychologist*, 27(8), 687-708.

Caillois, R. (1961). *Man, Play and Games*. University of Illinois Press.

Calvo, R. A., & D'Mello, S. (2010). Affect detection: An interdisciplinary review of models, methods, and their applications. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 1(1), 18-37.

Campbell, J. P., DeBlois, P. B., & Oblinger, D. G. (2007). *Academic analytics: A new tool for a new era*. EDUCAUSE Review, 42(4), 40-57.

Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014). *Gamificación y educación: Un estudio de revisión. En European Conference on Games Based Learning* (Vol. 1, p. 50). Academic Conferences International Limited.

Capraro, R. M., Capraro, M. M., & Morgan, J. R. (2020). *STEM project-based learning: An integrated science, technology, engineering, and mathematics (STEM) approach*. Sense Publishers.

Charsky, D. (2010). From edutainment to serious games: A change in the use of game characteristics. *Games and Culture*, 5(2), 177-198.

Clark, D. B., Tanner-Smith, E. E., & Killingsworth, S. S. (2016). Digital games, design, and learning: A systematic review and meta-analysis. *Review of Educational Research*, 86(1), 79-122.

Conati, C. (2002). Probabilistic assessment of user's emotions in educational games. *Applied Artificial Intelligence*, 16(7-8), 555-575.

Cordova, A. (2019). *El juego en Mesoamérica*. Universidad de México Press.

Costa Rica, Asamblea Legislativa. (1957). *Ley Fundamental de Educación*. San José: Asamblea Legislativa

Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flujo: La psicología de la experiencia óptima*. Harper & Row.

D'Mello, S., & Graesser, A. (2012). Dynamics of affective states during complex learning. *Learning and Instruction*, 22(2), 145-157.

D'Mello, S., Lehman, B., & Graesser, A. (2010). *A motivationally supportive affect-sensitive* (pp. 113-126). New York, NY: Springer New York.

De España, G. (2006). *Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación*. *Boletín oficial del Estado*, *106*(4), 05.

De la Fuente Ballesteros, R., & Garrido, C. M. (2018). *Visiones transdisciplinares en torno a patrimonio, creatividad y poesía*. Verdelís.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. Springer Science & Business Media.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.

Dede, C. (2009). Immersive interfaces for engagement and learning. *Science,* 323(5910), 66-69.

Demetriou, E. (2019). *Infancia y juegos en la Grecia clásica*. Ediciones Atenea.

Deterding, S. (2015). The lens of intrinsic skill atoms. The Gameful World: Approaches, Issues, Applications, 80-104.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). De game design elements to gamefulness. *En Proceedings of the 15th international academic MindTrek conference* (pg 9-15).

Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. Macmillan.

Domínguez, A., et al. (2013). Gamifying learning experiences. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 694-710.

Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.

Eberbach, C., & Crowley, K. (2009). From everyday to scientific observation: How children learn to observe the biologist's world. *Review of Educational Research*, 79(1), 39-68.

Epstein, J. L. (2018). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools.* Westview Press.

Erikson, E. (1963). *Infancia y sociedad*. Editorial Hormiga.

Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.

Farber, M. (2015). *Gamify your classroom: A field guide to game-based learning*. Peter Lang.

Freud, S. (1908). *The relation of the poet to day-dreaming*. Hogarth Press.

Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. Teachers College Press.

Gašević, D., Dawson, S., & Siemens, G. (2015). Let's not forget: Learning analytics are about learning. *TechTrends*, 59(1), 64-71.

Gee, J. P. (2003). *Lo que los videojuegos nos enseñan sobre el aprendizaje y la alfabetización*. Palgrave Macmillan.

Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. *Computers in Entertainment* (CIE), 1(1), 20-20.

Gibbs, G. (2010). *Using assessment to support student learning*. Leeds Met Press.

Gil-Díez Usandizaga, I. (2015). Fuentes de información en Didáctica de las Ciencias Sociales para trabajos fin de estudios de Educación. *Educación y futuro: revista de investigación aplicada y experiencias educativas*.

Graesser, A. C., Conley, M. W., & Olney, A. (2016). Intelligent tutoring systems. In R. A. Mayer & P. A. Alexander (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 583-606). Routledge.

Green, C. S., & Bavelier, D. (2012). Learning, attentional control, and action video games. *Current Biology*, 22(6), R197-R206.

Griffin, P., McGaw, B., & Care, E. (2012). *Assessment and teaching of 21st-century skills*. Springer.

Guilford, J. P. (1956). The structure of intellect. *Psychological Bulletin*, 53(4), 267.

Habgood, M. P. J., & Ainsworth, S. E. (2011). Motivating children to learn effectively: Exploring the value of intrinsic integration in educational games. *Journal of the Learning Sciences*, 20(2), 169-206.

Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work?. *Proceedings of the 47th Hawaii international conference on system sciences*.

Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179.

Hassan, F. (2018). *Vida y juego en el antiguo Egipto*. Editorial Nilo.

Heffernan, N. T., & Heffernan, C. L. (2014). The ASSISTments Ecosystem: Building a Platform that Brings Scientists and Teachers Together for Minimally Invasive Research on Human Learning and Teaching. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 24(4), 470-497.

Hein, G. E. (1998). *Learning in the museum*. Routledge.

Ibáñez, M. B., & Delgado Kloos, C. (2018). Augmented reality for STEM learning: A systematic review. *Computers & Education*, 123, 109-123.

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning.* Allyn & Bacon.

Jordan, R., & Hildebrand, T. (2012). Connecting urban students with their rural surroundings through place-based education. *Journal of Environmental Education*, 43(4), 251-267.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.

Kashdan, T. B., et al. (2004). Curiosity and exploration: Facilitating positive subjective experiences and personal growth opportunities. *Journal of Personality Assessment*, 82(3), 291-305.

Kerawalla, L., Luckin, R., Seljeflot, S., & Woolard, A. (2006). Making it real: Exploring the potential of augmented reality for teaching primary school science. *Virtual Reality*, 10(3-4), 163-174.

Kim, Y., & Baylor, A. L. (2006). A virtual change agent: Motivating pre-service teachers to integrate technology in their future classrooms. *Educational Technology & Society*, 9(2), 16-25.

Koedinger, K. R., & Corbett, A. T. (2006). Cognitive tutors: Technology bringing learning science to the classroom. In K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (pp. 61-78). Cambridge University Press.

Lahiri, U., Bekele, E., Dohrmann, E., Warren, Z., & Sarkar, N. (2013). Design of a virtual reality based adaptive response technology for children with autism. *IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering*, 21(1), 55-64.

Li, M. (2018). *Juguetes de la antigua China*. Beijing University Press.

Lillard, A. (2005*). Montessori: La ciencia detrás del genio*. Oxford University Press.

Loewenstein, G. (1994). The psychology of curiosity: A review and reinterpretation. *Psychological Bulletin*, 116(1), 75.

LOMLOE, U., & DE LA DEMOCRACIA, L. E. (2020). *Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE*, *340*, 122868-122953.

Long, P., & Siemens, G. (2011). Penetrating the fog: Analytics in learning and education. *EDUCAUSE Review*, 46(5), 30-40.

Louv, R. (2005). *Last child in the woods: Saving our children from nature-deficit disorder.* Algonquin Books.

Lucius, C. (2017*). Los juegos de gladiadores en Roma*. Ediciones Romana.

Marczewski, A. (2015). *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*.

Martínez-Ezquerro, A. M. (2018). De la lectura y escritura al juego teatral: educación, valores y ecología. Hecho teatral. *Revista de teoría y práctica del teatro hispánico*, (18), 43-68.

Martínez, L. (2020). *El juego en la educación romana*. Editorial

Mayer, R. E. (2014). *Principles of instructional design*. Academic Press.

Mikropoulos, T. A., & Natsis, A. (2011). Educational virtual environments: A ten-year review of empirical research (1999-2009). *Computers & Education*, 56(3), 769-780.

Mislevy, R. J., Almond, R. G., & Lukas, J. F. (2003). Un marco para la evaluación en juegos. *Measurement: Interdisciplinary Research & Perspective*, 1(4), 293-309.

Montessori, M. (1966). *El ambiente preparado*. Editorial Montessori-Pierson.

Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016). Mining learning and crafting scientific experiments: A literature review on the use of Minecraft in education and research. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(2), 355-366.

Nicholson, S. (2015). A recipe for meaningful gamification. *En Gamification in Education and Business* (páginas 1-20). Springer, Cham.

Nicholson, S. (2015). Más allá de la gamificación: Reconstruyendo la gamificación. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences* (HICSS) (páginas 5292-5301).

Nye, B. D., Graesser, A. C., & Hu, X. (2014). A review of 17 years of natural language tutoring. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 24(4), 427-469.

Palmer, Í., & Campos Fernández-Fígares, M. D. M. (2019). *Adivinanzas en el aula de ELE: literatura oral, patrimonio e innovación educativa.* Universidad de Extremadura.

Parsons, T. D., & Cobb, S. (2011). State-of-the-art virtual reality therapy for students with special educational needs. *Journal of Research in Special Educational Needs*, 11(3), 174-181.

Pellegrini, A. D., & Smith, P. K. (1998). Physical activity play: The nature and function of a neglected aspect of play. *Child Development*, 69(3), 577-598.

Perkins, D. N., & Salomon, G. (2012). Transfer of learning. In International encyclopedia of education (pp. 645-651). Elsevier.

Piaget, J. (1962). *El nacimiento de la inteligencia en el niño*. Editorial Paidós.

Piaget, J. (1962). *Play, dreams, and imitation in childhood*. New York: Norton.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1969*). La psicología del niño*. Editorial Morata.

Picard, R. W. (1997). *Affective computing*. MIT press.

Plass, J. L., Homer, B. D., & Kinzer, C. K. (2015). Foundations of game-based learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 258-283.

Prensky, M. (2003). Digital game-based learning. *Computers in Entertainment* (CIE), 1(1), 21-21.

Qian, M., & Clark, K. R. (2016). Game-based Learning and 21st century skills: A review of recent research. *Computers in Human Behavior*, 63, 50-58.

Rehm, M., & Niedenthal, S. (2014). Aesthetics of interaction: Dynamic, multisensory, wise. *International Journal of Design*, 8(2).

Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Brennan, K., ... & Kafai, Y. (2009). Scratch: Programming for all. *Communications of the ACM*, 52(11), 60-67.

Rica, C. (1957). *Ley fundamental de educación*. Imprenta Nacional.

Riconscente, M. (2013). Results from a controlled study of the iPad fractions game Motion Math. Games and Culture, 8(4), 186-214.

Robertson, M. (2010). *Can't play, won't play*. Hide & Seek.

Robinson, K. (2001). *Out of our minds: Learning to be creative*. Wiley.

Romero, C., & Ventura, S. (2013). Data mining in education. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, 3(1), 12-27.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.

Ryan, R. M., Rigby, C. S., & Przybylski, A. (2006). The motivational pull of video games: A self-determination theory approach. *Motivation and Emotion*, 30(4), 344-360.

Sánchez García, R., Delgado, P. N., & Roa, J. D. D. V. (2010). De qué hablamos cuando hablamos de Didáctica. *El español en contexto: actas de las XV Jornadas sobre la Lengua Española y su Enseñanza* (pp. 287-292). Universidad de Granada.

Salen, K., Torres, R., Wolozin, L., Rufo-Tepper, R., & Shapiro, A. (2011). *Quest to learn: Developing the school for digital kids*. John Wiley & Sons.

Shaffer, D. W., Squire, K. R., Halverson, R., & Gee, J. P. (2005). Video games and the future of learning. *Phi delta kappan*, 87(2), 105-111.

Shaker, N., Togelius, J., & Nelson, M. J. (Eds.). (2016). *Procedural content generation in games: A textbook and an overview of current research*. Springer.

Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.

Shute, V. J., & Ventura, M. (2013). *Measuring and supporting learning in games: Stealth assessment*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Shute, V. J., Ventura, M., Bauer, M. I., & Zapata-Rivera, D. (2009). Melding the power of serious games and embedded assessment to monitor and foster learning: Flow and grow. *The power of game-based learning* (pp. 295-321). MIT Press.

Singer, D. G., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2006). *Play = Learning: How play motivates and enhances children's cognitive and social-emotional growth*. Oxford University Press.

Slade, S., & Prinsloo, P. (2013). Learning analytics: Ethical issues and dilemmas. *American Behavioral Scientist*, 57(10), 1510-1529.

Sottilare, R. A., Graesser, A. C., Hu, X., & Holden, H. K. (Eds.). (2013). *Design Recommendations for Intelligent Tutoring Systems - Volume 1: Learner Modeling*. Army Research Laboratory.

Squire, K. (2006). From content to context: Videogames as designed experience. *Educational Researcher*, 35(8), 19-29.

Squire, K. (2011). *Videojuegos y aprendizaje*. Teachers College Press.

Standen, P. J., & Brown, D. J. (2005). Virtual reality in the rehabilitation of people with intellectual disabilities: Review. *CyberPsychology & Behavior*, 8(3), 272-282.

Steinkuehler, C., & Duncan, S. (2008). Investigación científica en mundos virtuales. *Games and Culture*, 3(3-4), 228-247.

Steinkuehler, C., & Duncan, S. (2008). Scientific habits of mind in virtual worlds. *Journal of Science Education and Technology,* 17(6), 530-543.

Togelius, J., Yannakakis, G. N., Stanley, K. O., & Browne, C. (2011). Search-based procedural content generation: A taxonomy and survey. *IEEE Transactions on Computational Intelligence and AI in Games*, 3(3), 172-186.

Tomlinson, C. A. (2001). *How to differentiate instruction in mixed-ability classrooms*. ASCD.

Tomlinson, C. A., & McTighe, J. (2006). *Integrating differentiated instruction and understanding by design: Connecting content and kids*. ASCD.

Van Eck, R. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *Educause Review*, 41(2), 16-30.

VanLehn, K. (2006). The behavior of tutoring systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 16(3), 227-265.

VanLehn, K. (2011). The relative effectiveness of human tutoring, intelligent tutoring systems, and other tutoring systems. *Educational Psychologist*, 46(4), 197-221.

Vygotsky, L. (1967). *El papel del juego en el desarrollo*. Editorial Akal.

Vygotsky, L. (1978). *Interacción entre aprendizaje y desarrollo. En M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.), La mente en la sociedad*. Harvard University Press.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Walkington, C. (2013). Using adaptive learning technologies to personalize instruction to student interests: The impact of relevant contexts on performance and learning outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 105(4), 932-945.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.

Whitton, N. (2012). The place of game-based learning in an age of austerity. *Educational Research*, 54(2), 219-230.

Woolf, B. P. (2010). *Building intelligent interactive tutors: Student-centered strategies for revolutionizing e-learning*. Morgan Kaufmann.

Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41-49.

Xie, H., Hensley, L., Law, V., & Sun, Z. (2019). *The use of learning analytics to support personalized learning in higher education*. Higher

Xu, D., Park, H. W., & Baek, Y. (2020). A New Approach Toward Digital Storytelling: An Activity Focused on Writing Self-Efficacy in a Virtual Learning Environment. *Educational Technology & Society*, 13(4), 181-191.

Zhou, B. (2003). *Ancient Chinese board games and modern Western board games*. Beijing Sport University.

Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011*). Gamification by design*. O'Reilly Media, Inc.

Zosh, J. M., et al. (2018). The science of learning and development: Existing evidence and future directions. *Applied Developmental Science*, 23(2), 101-115.

ANEXO 1:

FORMULARIO INVESTIGACIÓN ESPACIO LÚDICO Y GAMIFICACIÓN EN ESPAÑA

Las preguntas que se realizan en este formulario forman parte de una investigación doctoral de la Universidad de La Rioja llevada a cabo por Fernando Boillos García que pretende investigar la puesta en práctica del aprendizaje lúdico dentro de las aulas. La tesis lleva por título "LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS COMO RECURSO DIDÁCTICO: PRÁCTICA COMPARADA Y ANÁLISIS DE UNA METODOLOGÍA EN ESPAÑA Y COSTA RICA"

1- **Edad.**
   - Entre 20 y 30.
   - Entre 30 y 40.
   - Entre 40 y 50.
   - Más de 50.

2- **Tipo de institución educativa.**
   - Pública.
   - Concertada-Privada.

3- **Etapa educativa en la que imparte clase.**
   - Educación infantil.
   - Educación primaria.
   - Educación secundaria.
   - Formación profesional.
   - Bachillerato.

4- **¿Sabría diferenciar entre aprendizaje basado en juegos y gamificación?**
   - Si.
   - No lo tengo claro.
   - No.

5- **¿Con qué frecuencia utiliza la gamificación como herramienta metodológica y didáctica en su aula?**
   - Nunca.
   - De manera aislada.
   - A menudo.
   - Siempre que puedo.

6- **¿Con qué frecuencia utiliza el aprendizaje basado en juegos como herramienta metodológica y didáctica en su aula?**

- Nunca.
- De manera aislada.
- A menudo.
- Siempre que puedo.

7- **¿Considera que pueden trabajarse los contenidos y los objetivos a través del juego y la gamificación como recurso didáctico?**

- Si.
- No.

8- **¿Considera que el juego ayuda a adquirir competencias y habilidades claves para los estudiantes?**

- Si.
- No.

9- **¿Incluye la gamificiación y el aprendizaje basado en juegos dentro de sus programaciones didácticas?**

- Siempre.
- A menudo.
- A veces.
- Nunca.

10- **¿Considera que la gamificación y el abj mejoran el aprendizaje de los estudiantes?**

- Siempre.
- A veces.
- Nunca.

11- **¿Considera que la gamificación y el aprendizaje basado en juegos son una buena metodología en la atención a la diversidad?**

- Si.
- No.

12- ¿Se ha formado en estas metodologías lúdicas?

- Si.
- No.

13- ¿Considera formado al profesorado en dichas metodologías?

- Si está formado.
- No está formado.
- La formación es insuficiente.

14- ¿Considera que las leyes educativas fomentan el uso de metodologías lúdicas dentro del sistema educativo?

- Si.
- No.
- No lo suficiente.

15- ¿Qué opinión le merecen metodológicamente el aprendizaje basado en juegos y la gamificación?

……

……

……

ANEXO 2:

FORMULARIO INVESTIGACIÓN ESPACIO LÚDICO Y GAMIFICACIÓN EN COSTA RICA

Las preguntas que se realizan en este formulario forman parte de una investigación doctoral de la Universidad de La Rioja llevada a cabo por Fernando Boillos García que pretende investigar la puesta en práctica del aprendizaje lúdico dentro de las aulas. La tesis lleva por título "LA GAMIFICACIÓN Y EL APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS COMO RECURSO DIDÁCTICO: PRÁCTICA COMPARADA Y ANÁLISIS DE UNA METODOLOGÍA EN ESPAÑA Y COSTA RICA"

16- Edad.

- o Entre 20 y 30.
- o Entre 30 y 40.
- o Entre 40 y 50.
- o Más de 50.

17- Tipo de institución educativa.

- o Pública.
- o Privada.

18- Etapa educativa en la que imparte clase.

- o Preescolar.
- o Primaria.
- o Secundaria.
- o Formación técnica.

19- ¿Sabría diferenciar entre aprendizaje basado en juegos y gamificación?

- o Si.
- o No lo tengo claro.
- o No.

20- ¿Con qué frecuencia utiliza la gamificación como herramienta metodológica y didáctica en su aula?

- o Nunca.
- o De manera aislada.
- o A menudo.
- o Siempre que puedo.

21- ¿Con qué frecuencia utiliza el aprendizaje basado en juegos como herramienta metodológica y didáctica en su aula?

- o Nunca.
- o De manera aislada.
- o A menudo.
- o Siempre que puedo.

22- ¿Considera que pueden trabajarse los contenidos y los objetivos a través del juego y la gamificación como recurso didáctico?

- o Si.
- o No.

23- ¿Considera que el juego ayuda a adquirir competencias y habilidades claves para los estudiantes?

- o Si.
- o No.

24- ¿Incluye la gamificiación y el aprendizaje basado en juegos dentro de sus programaciones didácticas?

- o Siempre.
- o A menudo.
- o A veces.
- o Nunca.

25- ¿Considera que la gamificación y el abj mejoran el aprendizaje de los estudiantes?

- o Siempre.
- o A veces.
- o Nunca.

26- ¿Considera que la gamificación y el aprendizaje basado en juegos son una buena metodología en la atención a la diversidad?

- o Si.
- o No.

27- ¿Se ha formado en estas metodologías lúdicas?

- Si.
- No.

28- ¿Considera formado al profesorado en dichas metodologías?

- Si está formado.
- No está formado.
- La formación es insuficiente.

29- ¿Considera que las leyes educativas fomentan el uso de metodologías lúdicas dentro del sistema educativo?

- Si.
- No.
- No lo suficiente.

30- ¿Qué opinión le merecen metodológicamente el aprendizaje basado en juegos y la gamificación?

……

……

……