

Aula gamificada con recursos accesibles: una propuesta tecnológica para la educación secundaria pública

Pacheco Gonzalo Sebastián

gonzalopacheco81@gmail.com

Resumen:

Este proyecto propone crear un aula gamificada en una escuela secundaria pública, aprovechando recursos que son accesibles y gratuitos. La idea es transformar las dinámicas de enseñanza tradicionales en experiencias que realmente motiven a los estudiantes, incorporando mecánicas de juego como insignias, puntos, niveles y misiones en equipo. La narrativa gira en torno a la noción de que los estudiantes son los héroes de una misión educativa, donde cada logro académico simboliza un avance tanto individual como colectivo. El proyecto se lleva a cabo en varias etapas: diagnóstico inicial, diseño de la narrativa y mecánicas, implementación piloto y evaluación con ajustes. El objetivo es mejorar la participación, la motivación y los resultados de aprendizaje, especialmente en contextos donde los recursos son limitados.

Palabras clave: Gamificación; educación secundaria; motivación estudiantil; innovación pedagógica; recursos accesibles.

Abstract: This project aims to set up a gamified classroom in a public secondary school, utilizing accessible and free resources. The goal is to shift traditional teaching methods into engaging experiences by integrating game mechanics like badges, points, levels, and collaborative missions. The narrative focuses on students as the heroes of an educational quest, where every academic success signifies both personal and group progress. The project unfolds in four phases: initial diagnosis, design of narrative and mechanics, pilot implementation, and evaluation with necessary adjustments. The anticipated impact includes enhanced participation, motivation, and learning outcomes in educational settings with limited resources.

Keywords: Gamification; secondary education; student motivation; pedagogical innovation; accessible resources.

Introducción

Este proyecto se llevará a cabo en un curso de 4º año de secundaria, con estudiantes de entre 16 y 17 años, en un grupo de aproximadamente 24 alumnos. La propuesta nace como respuesta a problemas

institucionales que se han evidenciado en informes y observaciones: baja participación en clase, altos niveles de ausentismo y una notable desmotivación hacia el aprendizaje.

Como mencionan Ryan y Deci (2000), “la motivación escolar no depende únicamente de recompensas externas, sino de la capacidad de generar experiencias significativas que conecten con los intereses de los estudiantes”. En este sentido, se reconoce que una de las causas del problema es la falta de actualización docente y la ausencia de metodologías activas, lo que mantiene prácticas tradicionales poco atractivas para los jóvenes.

La gamificación se presenta como una estrategia adecuada en este contexto, ya que permite transformar la dinámica del aula utilizando recursos accesibles, combinando narrativas, desafíos y recompensas simbólicas que fomentan la participación. Además, es especialmente valiosa en entornos de vulnerabilidad y con bajo acceso tecnológico, porque demuestra que la innovación pedagógica no requiere grandes inversiones, sino creatividad y un uso inteligente de herramientas simples y gratuitas.

Presentación de la necesidad o problema

La escasa motivación y el poco interés de los alumnos en las actividades escolares es uno de los retos persistentes en el ámbito de la educación pública secundaria. Las técnicas educativas tradicionales, que se enfocan en transmitir contenidos de forma expositiva, tienden a producir desinterés y poco compromiso activo en el proceso de aprendizaje. En instituciones con recursos escasos, donde se hace difícil la adopción de tecnologías educativas avanzadas, esta situación empeora. Por lo tanto, es preciso desarrollar tácticas pedagógicas novedosas que, sin exigir inversiones considerables, consigan captar el interés de los alumnos y fomentar un aprendizaje que tenga sentido.

Propósito del proyecto

El objetivo de este proyecto tecnológico es poner en funcionamiento un modelo de aula gamificada mediante herramientas que sean asequibles y económicas, las cuales se adecuen a la realidad de una escuela secundaria pública. La propuesta tiene como objetivo cambiar la dinámica del aula a través de la implementación de elementos lúdicos (niveles, insignias, puntos, desafíos en conjunto) que se aplican a las

actividades del currículo. Se persigue así aumentar la motivación, promover una participación activa y reforzar el vínculo entre los profesores y los alumnos. Se busca mostrar que la gamificación, cuando se usa con herramientas sencillas como aplicaciones gratuitas (Kahoot, ClassDojo), carteleras físicas y dinámicas narrativas, puede ser una herramienta pedagógica efectiva para optimizar la vivencia educativa en escenarios de limitación tecnológica.

Fundamentación

En los últimos años, diversos autores han señalado el potencial de la gamificación educativa como metodología capaz de transformar la dinámica escolar. Según Kapp (2012), la gamificación consiste en aplicar elementos y mecánicas de juego en contextos no lúdicos con fines pedagógicos, lo que la diferencia de la simple ludificación o del uso de juegos aislados. Se trata de una estrategia metodológica que busca generar experiencias de aprendizaje más atractivas y significativas, sin perder de vista los objetivos curriculares.

La gamificación se vincula directamente con teorías motivacionales que explican su eficacia. Por un lado, la Teoría de la Autodeterminación (Deci & Ryan, 2000) sostiene que la motivación intrínseca se fortalece cuando se satisfacen las necesidades de autonomía, competencia y relación. Por otro lado, la Teoría del Flujo (Csikszentmihalyi, 1990) describe cómo los estudiantes alcanzan estados de concentración y disfrute cuando existe un equilibrio entre el reto y sus capacidades. La gamificación, al ofrecer progresión de dificultad, retroalimentación inmediata y narrativas inmersivas, favorece la aparición de estos estados.

Sin embargo, es necesario reconocer sus riesgos. Una implementación superficial puede derivar en una dependencia excesiva de recompensas externas (puntos, insignias, premios), debilitando la motivación intrínseca y reduciendo la experiencia a un sistema de refuerzos sin reflexión pedagógica. Por ello, la gamificación debe estar acompañada de una planificación cuidadosa y de espacios de metacognición que permitan a los estudiantes comprender el sentido de las actividades.

En contextos de baja infraestructura tecnológica, la gamificación adquiere una pertinencia especial. Como señalan Maggio (2018) y Coll (2021), el aprendizaje situado requiere estrategias que conecten con la realidad institucional y comunitaria, aprovechando recursos accesibles y narrativas locales. La gamificación,

aplicada con creatividad y sensibilidad, demuestra que la innovación pedagógica no depende de grandes inversiones, sino de la capacidad de transformar las prácticas escolares con dinámicas inclusivas y motivadoras.

En síntesis, la gamificación como metodología se fundamenta en investigaciones y teorías que explican su impacto positivo en la motivación y el aprendizaje, pero exige un diseño consciente que evite caer en la mera acumulación de recompensas externas. En escuelas públicas con recursos limitados, su implementación se convierte en una oportunidad para revitalizar la enseñanza y fortalecer la participación estudiantil.

Diseño del producto tecnológico

1. Descripción de la propuesta

La propuesta se centra en implementar un modelo de aula gamificada en una escuela secundaria pública, utilizando recursos que sean accesibles y económicos. El piloto se llevará a cabo en la materia de Ciencias Naturales, dirigido a estudiantes de 4º año (16–17 años). El objetivo es transformar las dinámicas tradicionales de enseñanza en experiencias motivadoras, incorporando mecánicas lúdicas como insignias, puntos, niveles y desafíos en equipo. La narrativa girará en torno a una “misión educativa”: los estudiantes se convertirán en guardianes de un “refugio natural”, donde cada logro académico será un paso adelante en su aventura. Se organizan en casas o equipos, compitiendo de manera colaborativa para alcanzar metas colectivas, las cuales se registran en un ranking visible en carteles y plataformas digitales.

Criterios de puntuación e insignias Los puntos y recompensas se otorgarán siguiendo criterios claros y pedagógicos:

- Participación activa en clase: intervenciones, preguntas y aportes en debates.
- Cumplimiento de tareas y proyectos: entrega a tiempo y con calidad.
- Colaboración en equipo: apoyo a compañeros y resolución conjunta de desafíos.
- Creatividad y esfuerzo: propuestas originales y búsqueda de soluciones innovadoras.

- Actitudes positivas: respeto, responsabilidad y compromiso con la misión grupal. Las insignias representarán valores específicos (por ejemplo: “Insignia del Guardián Solidario” por colaboración, “Insignia del Explorador” por curiosidad científica), reforzando tanto el aprendizaje como las competencias socioemocionales.

Justificación del uso de herramientas gratuitas y accesibles Este proyecto se basa en el uso de plataformas digitales gratuitas como Kahoot, ClassDojo, Genially, Google Classroom, Quizizz y Wordwall. Estas herramientas permiten gestionar trivias, ofrecer retroalimentación inmediata y realizar actividades interactivas sin necesidad de gastar dinero. Al combinar estas herramientas con recursos físicos como carteleras, tarjetas y ruletas, se asegura que el proyecto sea viable incluso en contextos con infraestructura limitada. La elección de recursos accesibles se fundamenta en dos razones clave:

- Equidad educativa: garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar, sin importar su acceso a dispositivos o conectividad.
- Sostenibilidad institucional: demostrar que se puede innovar en la enseñanza con creatividad y planificación, sin depender de grandes presupuestos.

2. Software, hardware u otros recursos utilizados

El proyecto se basa en recursos accesibles y gratuitos, lo que elimina la necesidad de contar con infraestructura costosa. Entre los programas que se utilizan están Kahoot y ClassDojo, que ayudan a gestionar puntos, hacer trivias y ofrecer retroalimentación al instante; Genially, que facilita la creación de presentaciones interactivas; Google Classroom, que actúa como un soporte organizativo; y dos herramientas más, Quizizz y Wordwall, que proporcionan cuestionarios y actividades dinámicas para reforzar los contenidos.

En cuanto a los recursos físicos, se utilizan carteleras en el aula para registrar niveles y logros, tarjetas impresas de insignias y tableros de progresión. También se contemplan alternativas offline para situaciones sin conectividad, como cartones con misiones, ruletas físicas y sobres-misión, que permiten mantener la dinámica gamificada incluso sin internet o dispositivos.

Respecto al hardware, se aprovechan las computadoras disponibles en la escuela, proyectores y teléfonos celulares. En este último caso, se aclara que los dispositivos funcionan bajo la modalidad BYOD (Bring Your Own Device), es decir, son traídos por los propios estudiantes cuando están disponibles y autorizados. Si la institución proporciona equipos, se aplican las mismas pautas de uso.

Finalmente, se establece un protocolo para el uso responsable y ético de los dispositivos en clase. Los celulares y computadoras se utilizan exclusivamente con fines pedagógicos, bajo normas claras de respeto y cuidado, con tiempos de uso limitados y controlados. Además, se fomenta la conciencia sobre la ética digital, evitando distracciones, el uso indebido de redes sociales y garantizando la seguridad de la información.

3. Etapas de desarrollo

El proyecto se desarrollará en cuatro etapas principales:

ETAPA	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN APROX.	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	RETROALIMENTACIÓN
ETAPA Diagnóstico inicial	1- Relevamiento del grupo de 4º Año, identificación de intereses, mapa de accesibilidad digital y definición de contenidos prioritarios de Cs. Naturales	2 Semanas	Encuesta diagnóstica y observaciones iniciales	Ajuste menores según resultados del relevamiento
ETAPA Diseño de narrativa y mecánicas	2- Construcción de la “misión educativa” vinculada al	3 Semanas	Rúbrica gamificada para validar coherencia entre	Microciclo quincenal de revisión de mecánicas y

	<p>refugio natural, organización en casas/equipos, definición de criterios de puntuación e insignias, reglas claras y progresión por niveles; preparación de materiales físicos y plantillas digitales.</p>		narrativa y objetivos	narrativa
ETAPA 3- Implementacion piloto	<p>Aplicación en una unidad temática de Ciencias Naturales (ejemplo: ecosistemas locales), actividades individuales y cooperativas, registro de avances en carteleras y plataformas digitales, entrega de insignias formativas y uso de alternativas offline en</p>	6 Semanas	Ficha de progreso individual y rúbrica gamificada	Retroalimentación quincenal con estudiantes y docentes para ajustar dinámicas

	ausencia de conectividad.			
ETAPA Evaluación y ajuste	4- Recopilación de evidencias (rúbricas, desempeño, participación, encuestas de experiencia), análisis de resultados y retroalimentación conjunta; revisión de equidad digital y efectividad de recompensas; ajustes para replicar en otras materias.	4 Semanas	Informe de resultados con rúbrica gamificada y ficha de progreso	Microciclo quincenal de ajuste y planificación para escalamiento

Resultados / Impacto esperado

Necesidad que satisface

El proyecto busca mejorar la motivación y el compromiso en un contexto escolar donde las metodologías tradicionales generan apatía y bajo involucramiento. La gamificación, aplicada con recursos accesibles, transforma actividades rutinarias en experiencias dinámicas y atractivas, ofreciendo un entorno más estimulante para el aprendizaje sin requerir infraestructura costosa.

Impacto esperado con indicadores

Académico: se espera un incremento aproximado del 25% en la participación estudiantil, acompañado de mejoras en la entrega de tareas y la asistencia regular.

Socioemocional: se prevé una mejora en la autoeficacia percibida, mayor sensación de logro y pertenencia, y fortalecimiento de la confianza en las propias capacidades.

Institucional: se anticipan evidencias de mejoras en la dinámica grupal, mayor cohesión entre estudiantes y docentes, y un impacto positivo en la retención escolar al ofrecer un entorno más atractivo y significativo.

En conjunto, se espera que el efecto sea la creación de un entorno escolar más participativo, significativo y motivador, que permita mejorar los resultados de aprendizaje en la educación secundaria pública y fortalecer las relaciones entre maestros y alumnos.

Evidencias esperadas

Se prevé observar un aumento en la participación y asistencia registrado en clase, mayor entrega de tareas y proyectos en plataformas digitales y carteleras físicas, encuestas de percepción de logro y autoeficacia aplicadas al finalizar el piloto, observaciones docentes sobre la cooperación y dinámica grupal, y comparación de indicadores de retención escolar antes y después de la implementación.

Discusión y reflexión

Limitaciones

La implementación de un aula gamificada enfrenta restricciones que deben considerarse. Una de ellas es el riesgo de gamificación superficial, cuando se aplican puntos o insignias sin conexión real con los objetivos pedagógicos. También influye la formación docente, ya que sin capacitación algunos profesores pueden percibir la propuesta como una carga extra o un recurso poco serio. A nivel institucional y cultural puede existir resistencia, por ejemplo, en directivos o familias que valoran más los métodos tradicionales y cuestionan el uso del juego en clase.

La sostenibilidad del proyecto depende de estrategias como la rotación de roles entre estudiantes, la actualización periódica de misiones y narrativas para evitar la monotonía, y la incorporación de retroalimentación quincenal que permita ajustar dinámicas. De este modo, se asegura que la gamificación mantenga su coherencia y entusiasmo en el tiempo.

Aprendizajes

La experiencia de diseñar e implementar un aula gamificada demuestra que la motivación de los estudiantes no se basa únicamente en la tecnología, sino que también depende de la creatividad pedagógica y de la habilidad para crear dinámicas significativas. La narrativa juega un papel fundamental: al colocar a los alumnos en una misión o aventura, se incrementa especialmente el compromiso de aquellos que inicialmente tienen menos motivación, ya que les ofrece un propósito claro y un sentido de pertenencia dentro del grupo.

Se ha comprobado que la retroalimentación inmediata y el reconocimiento simbólico, como insignias y logros visibles, fortalecen la relación entre docentes y estudiantes, generando confianza y entusiasmo. Al mismo tiempo, se entiende que la gamificación no es un objetivo en sí misma, sino una estrategia que debe estar alineada con los objetivos curriculares y socioemocionales, evitando caer en prácticas superficiales.

Desde la perspectiva del docente, surge un aprendizaje clave: la necesidad de una planificación flexible y en constante evolución. La gamificación requiere ajustes continuos, actualización de misiones y rotación de roles para mantener el interés y la coherencia pedagógica. Este enfoque permite que la propuesta se mantenga viva, adaptándose a las características del grupo y a los cambios en el contexto escolar.

Posibilidades de mejora

Entre las oportunidades de mejora, hay varias acciones que pueden fortalecer la propuesta:

- Banco de misiones interdisciplinarias: se sugiere crear un repositorio de misiones que integren contenidos de diferentes materias (Matemática, Lengua, Ciencias, Historia). Esto permitirá que la gamificación no se limite a una sola asignatura y fomente aprendizajes más completos. Estas misiones pueden estar conectadas con problemáticas locales o proyectos comunitarios, lo que refuerza la relevancia del aprendizaje.

- Insignias relacionadas con habilidades blandas: además de reconocer logros académicos, sería ideal otorgar insignias que valoren competencias socioemocionales como la empatía, el liderazgo, la responsabilidad y la colaboración. Esto amplía el enfoque de la gamificación hacia una formación integral de los estudiantes, valorando actitudes que fortalecen la convivencia escolar.

- Evaluación gamificada con rúbricas visibles: es importante integrar rúbricas claras y accesibles que traduzcan los criterios de evaluación en un formato gamificado. Por ejemplo, cada nivel de desempeño podría asociarse a un color, símbolo o insignia, de manera que los estudiantes comprendan de inmediato qué aspectos necesitan mejorar. La visibilidad de estas rúbricas promueve la transparencia y la autoevaluación.

En conjunto, estas mejoras buscan diversificar las dinámicas, reforzar la dimensión socioemocional y asegurar que la gamificación se mantenga alineada con los objetivos pedagógicos, evitando la superficialidad y garantizando su sostenibilidad a largo plazo.

Conclusión

Principales aportes

La idea de un aula gamificada que utilice recursos accesibles es una propuesta pedagógica innovadora y viable para las escuelas secundarias públicas. Su principal aporte es demostrar que gamificar no significa simplemente jugar, sino diseñar experiencias **motivadoras y significativas** que transforman la dinámica del aula. Elementos como puntos, insignias, niveles y narrativas se convierten en herramientas que transforman la dinámica del aula, colocando a los alumnos en el centro del proceso y fortaleciendo su conexión con los docentes. Además, el proyecto presenta un modelo que se puede replicar, combinando recursos digitales gratuitos y materiales físicos de bajo costo, lo que lo hace una opción sostenible y adaptable a diferentes contextos educativos.

Posibilidades de replicación o transferencia: Al basarse en herramientas accesibles y dinámicas que no requieren grandes inversiones, esta propuesta puede implementarse en otras instituciones educativas públicas que enfrenten limitaciones de recursos. También puede adaptarse a diversas materias, ajustando las narrativas y mecánicas de juego a los contenidos específicos de cada área curricular. Este modelo tiene el potencial de expandirse gradualmente, incorporando nuevas plataformas digitales gratuitas o mejorando las dinámicas presenciales con los recursos tecnológicos que ya están disponibles.

Reflexión final

Más allá de los resultados inmediatos, este proyecto demuestra que la gamificación puede transformar el papel tanto del estudiante como del docente en el proceso de aprendizaje. La narrativa ayuda a aumentar el compromiso de aquellos que suelen tener baja motivación, mientras que el docente se da cuenta de la importancia de una planificación que sea tanto iterativa como flexible. El verdadero reto que enfrentamos en el futuro es evitar caer en la “gamificación superficial” y mantener la propuesta a lo largo del tiempo, utilizando estrategias como la actualización de misiones, la rotación de roles y una evaluación constante.

En resumen, la gamificación con recursos accesibles no solo responde a una necesidad específica, sino que también abre la puerta a una estrategia pedagógica innovadora, sostenible y transferible, que tiene el potencial de fortalecer la educación pública secundaria y generar aprendizajes significativos, incluso en contextos con recursos limitados.

Referencias

- Aguilar Aguilar, S. Y., Aguirre Valarezo, J. L., Torres Rivas, S. C., & Carvajal Morales, J. M. (2025). Influencia de la gamificación en la motivación de estudiantes de séptimo grado, Guayaquil. Ciencia y Educación, 6(10.1). <https://doaj.org/article/5aeb6753332140839c75e09b7c4c6d75>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. Harper & Row. pp. 3–24 (concepto de “flow”), pp. 67–93 (aplicaciones educativas).<https://nlpbi.com/wp-content/uploads/2018/05/M.-Csikszentmihalyi-Fluir.pdf>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. American Psychologist, 55(1), 68–78. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SpanishAmPsych.pdf
- Díez Rioja, J. C., Bañeres Besora, D., & Serra Vizern, M. (2017). Experiencia de gamificación en secundaria en el aprendizaje de sistemas digitales. Education in the Knowledge Society, 18(2), 105–125. <https://doi.org/10.14201/eks201718285105>
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. Educational Technology & Society, 18(3), 75–88. Recuperado de IFETS Journal
- Sepúlveda, J. & Mayoral, J. (2025). Gamificación en educación secundaria: impacto en motivación y participación. Revista Iberoamericana de Educación, 32(4), pp. 112–130. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10280574>

Zurita Minango, J. (2024). La gamificación como estrategia para mejorar el rendimiento académico. Revista

Ciencia y Descubrimiento, 2(3), pp. 55–70.

<https://cienciaydescubrimiento.com/index.php/cyd/article/download/18/23/77?inline=1>

Juárez Vázquez, M. et al. (2025). Gamificación y motivación académica en estudiantes de secundaria Revista

Internacional para la Calidad Educativa, 7(2), pp. 88–104.

<https://revistaeduca.org/educa/article/view/sfv7z042>

Declaración de uso ético de la inteligencia artificial

Este trabajo contó con apoyo de herramientas de inteligencia artificial para la organización de la estructura del proyecto, la búsqueda de sinónimos y conectores, y la generación de referencias en formato APA 7ma edición. Todas las ideas, reflexiones y decisiones sobre el contenido corresponden a los autores