

EL IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL INTERÉS Y EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS: UN ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS PLATAFORMAS WORDWALL Y SEPO

O IMPACTO DA GAMIFICAÇÃO NO INTERESSE E NA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA DAS PLATAFORMAS WORDWALL E SEPO

THE IMPACT OF GAMIFICATION ON STUDENTS' INTEREST AND LEARNING: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE WORDWALL AND SEPO PLATFORMS

Aldenor Batista da Silva Junior¹

Universidad de Salamanca (USAL)

Francisco José Rebordinos Hernando²

Universidad de Salamanca (USAL)

Edgar da Silva Queiros³

Universidade Católica Dom Bosco (UCDB)

Resumen

Este artículo científico investiga el impacto de la gamificación como estrategia para promover el interés y el aprendizaje de los alumnos de los cursos técnicos del SENAI de la ciudad de Araguaína (estado de Tocantins, Brasil). Para ello, se desarrolló dos pilotos de gamificación mediante la utilización de las plataformas Wordwall (gratuita) y Seppo (paga), con el objetivo de desarrollar capacidades de manera lúdica y desafiadora. Además, el proyecto incluyó la capacitación de instructores y del equipo técnico-pedagógico acerca del uso de tales recursos aplicados en el aula convencional y en el laboratorio de Informática. Se asignó una inversión de R\$ 5 mil a la ejecución del piloto a través de la plataforma Seppo, y también se adquirieron 20 licencias para todo el estado. Los resultados obtenidos demostraron que 186 alumnos participaron de los pilotos, y que 12 docentes y 2 supervisores pedagógicos locales fueron capacitados. Asimismo, se observó una evolución aproximada del 3,28% en el desempeño de los alumnos de los cursos técnicos que utilizaron las plataformas de gamificación. En este artículo, se presentarán detalladamente los resultados de los pilotos, además del análisis comparativo de las plataformas Wordwall y Seppo, considerando el impacto en el interés de los alumnos, en su aprendizaje y en su desempeño académico. Se discutirán las ventajas y los desafíos encontrados en cada plataforma, y también las recomendaciones para el uso efectivo de la gamificación en el contexto educacional. Por fin, se presentará

¹ Professor colaborador na Universidade de Salamanca (USAL). Doutor em Psicología pela Universidade Católica Dom Bosco (UCDB). Realizou Estágio Científico Avançado de Doutoramento em Políticas Públicas Educacionais no Programa Perspectivas Histórica, Comparada y política de la Educación da Faculdade de Educação (Doutorado Sanduíche - Universidad de Salamanca/ Salamanca, ES).

² Doctor en Ciencias de la Educación; Profesor en la Universidad de Salamanca en el Departamento de Teoría e Historia de la Educación.

³ Graduado em Jornalismo pela Universidade Católica Dom Bosco. Mestre em Educação pelo Programa de PósGraduação em Educação da Universidade Católica Dom Bosco (PPGE-UCDB). E.mail: edgar190799@gmail.com



un levantamiento de los resultados hecho a partir de análisis comparativos del histórico escolar de los alumnos en dos momentos

Palabras claves: Gamificación; tecnologías educacionales; interés del alumno.

Resumo

Este artigo científico investiga o impacto da gamificação como estratégia para promover o interesse e a aprendizagem dos alunos dos cursos técnicos do SENAI da cidade de Araguaína (estado do Tocantins, Brasil). Para isso, foram desenvolvidos dois projetos-piloto de gamificação por meio da utilização das plataformas Wordwall (gratuita) e Seppo (paga), com o objetivo de desenvolver competências de forma lúdica e desafiadora. Além disso, o projeto incluiu a capacitação de instrutores e da equipe técnico-pedagógica quanto ao uso desses recursos aplicados na sala de aula convencional e no laboratório de Informática. Foi destinado um investimento de R\$ 5.000,00 para a execução do piloto por meio da plataforma Seppo, além da aquisição de 20 licenças para todo o estado. Os resultados obtidos demonstraram que 186 alunos participaram dos pilotos e que 12 docentes e 2 supervisores pedagógicos locais foram capacitados. Observou-se, ainda, uma evolução aproximada de 3,28% no desempenho dos alunos dos cursos técnicos que utilizaram as plataformas de gamificação. Neste artigo, serão apresentados detalhadamente os resultados dos projetos-piloto, bem como a análise comparativa das plataformas Wordwall e Seppo, considerando o impacto no interesse dos alunos, na sua aprendizagem e no seu desempenho acadêmico. Serão discutidas as vantagens e os desafios encontrados em cada plataforma, assim como recomendações para o uso efetivo da gamificação no contexto educacional. Por fim, será apresentado um levantamento dos resultados realizado a partir de análises comparativas do histórico escolar dos alunos em dois momentos distintos.

Palavras-chave: Gamificação; Tecnologias educacionais; Interesse do aluno.

Abstract

This scientific article investigates the impact of gamification as a strategy to promote engagement and learning among students in technical courses at SENAI in the city of Araguaína, state of Tocantins, Brazil. For this, two gamification pilots were developed, using two platforms: Wordwall (free) and Seppo (paid). The aim was to develop skills in a ludic and challenging way. In addition, the project included the training of instructors and of the technical-pedagogical team in regards of the use of these resources in conventional classrooms and in the IT laboratory. An investment of BRL 5,000 was allocated for the execution of the pilot using Seppo, including the acquisition of 20 licenses for the entire state. The results obtained showed that 186 students participated in the pilots, and 12 teachers as well as 2 local pedagogical supervisors were trained. Also, an evolution of approximately 3.28% was observed in the performance of the students who used the gamification platforms. In this article, the detailed results of the pilots will be presented, including the comparative analysis between Wordwall and Seppo, considering the impact on student engagement, learning improvement and academic performance. The advantages and challenges found in each platform will be discussed, as well as recommendations for the effective use of gamification in the educational context. Finally, a survey of the results made by comparative analysis of the students' school history in two moments will be presented.

Keywords: Gamification. educational Technologies. student engagement.

INTRODUÇÃO

La gamificación se ha mostrado un enfoque innovador en el contexto educacional, con el objetivo de promover el interés de los alumnos y potencializar su aprendizaje. Es una metodología promisora porque conecta elementos pedagógicos y elementos relacionados con juegos, despertando la curiosidad de los alumnos e incentivando su participación en el proceso de aprendizaje. Así, este artículo plantea que se hace necesario reunir estudios



relevantes sobre el tema y compartir los resultados que han sido aplicados y comprobados con alumnos y profesores de cursos técnicos, para, entonces, fornecer informaciones importantes y orientaciones prácticas a educadores e instituciones de enseñanza interesados en explorar la gamificación como una estrategia educacional enriquecedora que estimule a los estudiantes a aprender de manera significativa e inmersiva.

Por lo tanto, el objetivo de este artículo es investigar el impacto de la gamificación como una estrategia para el desarrollo de capacidades de manera lúdica y desafiadora.

Para ello, disertamos sobre la importancia y los desafíos de la gamificación en el contexto educacional. Se presentará dos herramientas de gamificación: *Wordwall* (gratuita) y *Seppo* (paga). Enseguida, se analizará comparativamente las dos plataformas, que fueron aplicadas en un piloto, cuyo objetivo es fornecer recomendaciones para el uso efectivo de la gamificación en el contexto educacional.

Por fin, se presentará los principales resultados que fueron obtenidos a través del levantamiento de las calificaciones alcanzadas por los seis grupos de cursos técnicos. Se comparará las calificaciones obtenidas tras la pandemia y después de cinco meses de la utilización de las plataformas de gamificación en el aula. Los resultados revelarán un impacto significativo de la metodología en el desarrollo de los alumnos de los cursos técnicos, con una evolución aproximada del 3,28% de su desempeño académico. Tales resultados demostrarán el potencial de la gamificación como una estrategia efectiva para promover el interés de los alumnos y mejorar su aprendizaje.

METODOLOGIA

Se entiende que la metodología involucra todas las etapas realizadas en la elaboración de un trabajo, donde se emplean técnicas, métodos y materiales diversos (Oliveira, 2005). Según Andrade (2009), la investigación se caracteriza como el conjunto de procedimientos basados en el raciocinio lógico que se utiliza para resolver los problemas presentados a través de métodos científicos.

Este estudio adoptó un diseño de investigación experimental, con la implementación de dos pilotos de gamificación que utilizaron las plataformas *Wordwall* y *Seppo*. El objetivo fue investigar el impacto de la gamificación en el interés y el aprendizaje de los alumnos de



seis grupos de cursos técnicos del SENAI⁴ de la ciudad de Araguaína, en el estado brasileño de Tocantins.

La muestra del estudio está compuesta por 186 alumnos de los seis grupos de cursos técnicos del SENAI de Araguaína. A cada grupo se le asignó, de forma aleatoria, las plataformas *Wordwall* o *Seppo* para su participación en el piloto. Además, 12 docentes y 5 supervisores técnicos o pedagógicos participaron del proceso de capacitación.

Antes del inicio del piloto, se les explicó detalladamente a los alumnos el concepto de gamificación y cómo tal estrategia sería incorporada a sus clases. Se asignaron tres grupos de cursos técnicos a cada plataforma de gamificación: la mitad utilizó *Wordwall*, y la otra mitad, *Seppo*.

Durante el piloto, se expuso a los alumnos a actividades gamificadas y alineadas con los objetivos de aprendizaje de cada Unidad Curricular (UC). Tales actividades fueron cuidadosamente proyectadas para ser lúdicas, desafadoras y inmersivas, utilizando elementos como puntos, niveles y recompensas.

Dos docentes de la coordinación pedagógica fueron capacitados específicamente en relación con el uso de las plataformas de gamificación, incluyendo la creación y el monitoreo de las actividades, además de la supervisión del desempeño de los alumnos.

Para evaluar el impacto de la gamificación, se recolectaron datos cuantitativos y cualitativos. Los datos cuantitativos incluyeron el desempeño académico de los alumnos antes y después de la implementación de la gamificación, medido a través de evaluaciones y calificaciones. También se registraron datos sobre la participación y el interés de los alumnos durante las actividades gamificadas.

Además, se aplicaron cuestionarios para recolectar datos cualitativos. Los participantes expresaron sus percepciones sobre la experiencia de gamificación, incluyendo aspectos positivos, desafíos encontrados y sugerencias de mejorías.

Los datos cuantitativos fueron analizados a través de técnicas estadísticas, como el Análisis de Varianza (ANOVA) y pruebas de comparación de medias, considerando los seis grupos de cursos técnicos del SENAI de Araguaína. Tales análisis permitieron identificar diferencias significativas en el desempeño académico de los alumnos tras la implementación de la gamificación.

Los datos cualitativos fueron sometidos a un análisis de contenido, con la identificación de temas y categorías emergentes. Ese análisis permitió una comprensión profunda de las percepciones de los participantes en relación con la gamificación.

⁴ Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial.



Se condujo el estudio en conformidad con las directrices éticas establecidas por el SENAI. Se informó a todos los participantes acerca de los objetivos del estudio y ellos fueron consentidos antes de la recopilación de los datos. La confidencialidad y la privacidad de los participantes fueron rigurosamente preservadas.

La metodología adoptada en este estudio trató de fornecer un enfoque amplio e integrado para investigar el impacto de la gamificación en el contexto educacional de los seis grupos de cursos técnicos del SENAI de Araguaína, Tocantins. La conjunción de datos cuantitativos y cualitativos hizo posible un análisis más completo de los resultados obtenidos, además de las percepciones y experiencias de los participantes. Ese enfoque contribuye para la comprensión de las ventajas, los desafíos y las recomendaciones para el uso efectivo de la gamificación como una estrategia educacional en esos grupos.

GAMIFICACIÓN: IMPORTANCIA Y DESAFÍOS EN EL CONTEXTO EDUCACIONAL

La gamificación como una metodología educacional ha sido ampliamente reconocida por ser un enfoque significativo para promover el interés de los alumnos y mejorar su aprendizaje. Varios académicos han señalado la importancia de esa estrategia en el contexto educacional. El propio Karl M. Kapp es un autor muy relevante en el campo, ya que es profesor y especialista en gamificación.

Kapp defiende que la gamificación ofrece un entorno de aprendizaje estimulante, en el cual los alumnos son motivados intrínsecamente a participar de manera activa en las actividades y a buscar la superación de los desafíos. En su libro *The Gamification of Learning and Instruction*, Kapp explora los beneficios de la gamificación y enfatiza la importancia del interés emocional de los alumnos y del placer en el aprendizaje.

Según Kapp (2012), la gamificación promueve un aprendizaje más significativo al atraer a los alumnos de manera holística, estimulando sus emociones, habilidades cognitivas y acciones prácticas. Gracias a los elementos lúdicos, como recompensas, rankings y narrativas, los alumnos se animan a perseguir objetivos, a resolver problemas y a colaborar en un entorno de juegos.

Además, Kapp señala que la gamificación permite que los alumnos experimenten el fracaso de forma segura, incentivándolos a desarrollar la persistencia y la resiliencia frente a los desafíos. Al aprender con sus errores, los estudiantes desarrollan habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico de manera inmersiva y motivadora.



El enfoque de Kapp resalta que la gamificación no se trata solamente de hacer que el aprendizaje se vuelva divertido, sino que ella también utiliza los principios y mecanismos de los juegos para crear experiencias de aprendizaje significativas y eficaces. El autor defiende que la gamificación, cuando aplicada adecuadamente, les puede fornecer a los alumnos un entorno de aprendizaje inmersivo, que los motiva a volverse protagonistas activos en el proceso educacional.

Por lo tanto, la importancia de la gamificación como una metodología educacional, conforme Kapp (2012), está en su capacidad de atraer, motivar y desafiar a los alumnos, proporcionándolos una experiencia más dinámica, relevante y placentera de aprendizaje. Al promover la participación activa y el interés emocional de los estudiantes, la gamificación puede contribuir para la mejora de su aprendizaje y para el desarrollo de habilidades esenciales para que enfrenten los desafíos del siglo XXI.

PLATAFORMA WORDWALL

En la plataforma *Wordwall* hay herramientas educacionales flexibles e interactivas proyectadas para apoyar a profesores y alumnos durante el proceso de aprendizaje. Es una forma divertida e inmersiva de incentivar el aprendizaje activo en el aula o en entornos virtuales, uniendo recursos de juegos y actividades personalizables.

Una de las principales características de *Wordwall* es la amplia variedad de actividades que ofrece. Los profesores pueden crear crucigramas, juegos de correspondencia, desafíos para el cerebro, pruebas y mucho más. Tales actividades son muy adaptables y adecuadas a varias asignaturas porque se las puede personalizar para distintos niveles de habilidad y áreas del conocimiento.

Además de todo lo mencionado, *Wordwall* también disponibiliza herramientas de personalización que permiten que el profesor modifique las actividades conforme sus propias estrategias. Se puede insertar imágenes, videos y hasta audios para enriquecer aún más el contenido. También se puede ajustar el nivel de dificultad de las actividades para que se adecuen a los diferentes niveles de aprendizaje de los alumnos.

El hecho de que los alumnos pueden interactuar entre sí en *Wordwall* es otra ventaja de la plataforma. Los juegos y desafíos propuestos incentivan la cooperación y la competencia sana, lo que estimula la inmersión de los alumnos en el contenido y promueve su participación activa. Ese enfoque divertido hace que el aprendizaje se vuelva más cautivador y motiva a los estudiantes a que asimilen y retengan mejor las informaciones.



Asimismo, la plataforma *Wordwall* generalmente viene con recursos para monitorear y analizar el desempeño de los alumnos. Los profesores pueden observar el progreso individual de cada estudiante e identificar áreas en que tal vez necesiten apoyo extra. Eso posibilita un feedback más específico y eficiente, contribuyendo para una enseñanza más personalizada y eficaz.

En resumen, *Wordwall* es una herramienta educacional poderosa que une interactividad, personalización y monitoreo del desempeño de los alumnos. Hace que un aula convencional se convierta en un entorno estimulante donde los estudiantes pueden aprender de forma activa e inmersiva. Al ofrecer varias actividades adaptables, ayuda a que los profesores vuelvan el proceso de enseñanza más eficiente. ¡Es realmente increíble!

PLATAFORMA SEPOO

La plataforma *Seppo* es una herramienta educacional revolucionaria, sin embargo, paga. Fue creada para volver el aprendizaje más inmersivo y dinámico a través de actividades y juegos interactivos. Les posibilita una experiencia impresionante a estudiantes de todas las edades, proporcionando la unión de la tecnología móvil y de los elementos de los juegos.

Uno de los aspectos importantes de la plataforma *Seppo* es la posibilidad de desarrollar y personalizar juegos educacionales. Los profesores pueden elaborar actividades que posibilitan la resolución de problemas, el trabajo en equipo, la exploración y la toma de decisiones. Se puede alterar esos juegos para que se adecuen a distintas asignaturas académicas y niveles de habilidad, permitiendo que los profesores satisfagan las necesidades únicas de sus alumnos. ¡Es realmente una muy buena forma de volver el aprendizaje más divertido e interesante!

La plataforma *Seppo* ofrece varias herramientas y recursos para volver las actividades educacionales más enriquecedoras. Los profesores pueden adicionar texto, imágenes, videos y audios para auxiliar a los alumnos durante el uso de los juegos. Y lo mejor es que los alumnos pueden interactuar con los juegos y las actividades en tiempo real utilizando sus propios dispositivos móviles, como smartphones o tablets, lo que vuelve el aprendizaje aún más accesible y dinámico.

Otra cosa muy interesante de *Seppo* es la posibilidad de crear juegos basados en localizaciones. Con la ayuda del GPS de los dispositivos móviles, los profesores pueden



crear actividades en que los alumnos exploran su entorno, contestando preguntas, recolectando informaciones y enfrentando desafíos. Tal enfoque promueve el aprendizaje práctico y contextualizado, volviéndolo más significativo y relevante para los estudiantes.

Además, *Seppo* proporciona recursos para monitorear el progreso individual de los alumnos, identificando puntos fuertes y áreas en las que los estudiantes necesitan mejorar. Eso posibilita un feedback más individualizado y direccionado, auxiliando a los profesores en el planeamiento y la adaptación de sus estrategias de enseñanza.

En resumen, *Seppo* es un recurso educacional innovador que une tecnología móvil, gamificación y aprendizaje basado en juegos. También ofrece un amplio, personalizable y participativo rango de actividades. Proporciona una experiencia de aprendizaje cautivadora e inmersiva. Con los recursos de monitoreo y evaluación, los profesores pueden monitorear el progreso de los alumnos y adaptar sus enfoques de enseñanza para satisfacer necesidades individuales. *Seppo* se destaca como una herramienta educacional que promueve la participación activa de los alumnos e incentiva la exploración y el pensamiento crítico.

ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS PLATAFORMAS WORDWALL Y SEPP0

En este análisis, se comparó las plataformas *Wordwall* y *Seppo*, tratando de evaluar sus características, el impacto de la gamificación en el interés de los alumnos de cursos técnicos y la mejora del aprendizaje y del desempeño académico de esos alumnos gracias a ello. He aquí los principales puntos de comparación entre ambas plataformas:

Wordwall es una plataforma gratuita, lo que facilita el acceso de instituciones y docentes que tengan recursos limitados. Por otro lado, *Seppo* es una plataforma paga, lo que exige una inversión financiera para la adquisición de licencias. Eso puede ser un factor limitante para algunas instituciones, especialmente las que tienen un presupuesto limitado.

Ambas plataformas ofrecen recursos y funcionalidades para la creación de actividades gamificadas. *Wordwall* posee varios *templates* prediseñados, como crucigramas, juegos de preguntas y rompecabezas, lo que facilita la rápida creación de actividades. Por otro lado, *Seppo* permite la creación de juegos personalizados, gracias a la posibilidad de incorporar elementos geolocalizados e interacciones en tiempo real.

La interfaz de *Wordwall* es bastante intuitiva, incluso para usuarios iniciantes. La plataforma presenta un diseño simple y amigable, lo que facilita la exploración y el uso por



parte de los alumnos. *Seppo* también posee una interfaz amigable, aunque puede demandar más tiempo para que sus usuarios puedan familiarizarse con sus funcionalidades más avanzadas.

Wordwall ofrece un amplio rango de actividades gamificadas, permitiendo que los educadores elijan y personalicen las opciones según sus necesidades. Sin embargo, la flexibilidad de *Seppo* es aún mayor, con la posibilidad de crear juegos personalizados y adaptarlos a distintos contextos de aprendizaje.

La plataforma *Wordwall* puede ser integrada fácilmente a otras herramientas y plataformas educacionales, como LMS (*Learning Management Systems*) y presentaciones de diapositivas. Esta integración puede facilitar la incorporación de las actividades gamificadas a distintos entornos de aprendizaje. *Seppo*, a su vez, aunque posee algunas opciones de integración, puede ser menos compatible con ciertos sistemas educacionales ya establecidos.

Os resultados obtenidos en este estudio revelaron un impacto significativo de la gamificación en ambas plataformas. Se observó una mejora de hasta el 34,6% en el desempeño académico de los alumnos de los cursos técnicos que utilizaron tanto *Wordwall* como *Seppo*, lo que indica que ambas plataformas son eficaces en la promoción del interés de los alumnos y en la mejora del aprendizaje.

Basándonos en este análisis comparativo, podemos concluir que tanto *Wordwall* como *Seppo* son plataformas viables para la implementación de la gamificación en el contexto educacional. La elección de una u otra depende de las necesidades y recursos disponibles en cada institución. *Wordwall* puede ser una opción interesante para instituciones con un presupuesto limitado. A su vez, *Seppo* ofrece más flexibilidad y personalización de las actividades gamificadas. En un último análisis, la decisión debe estar basada en los objetivos pedagógicos y en las características específicas de cada contexto educacional.

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Tras la pandemia, el SENAI enfrentó diversos desafíos pues el largo período de clases remotas hizo que los estudiantes se alejaran. En cuanto al aprendizaje, surgió la necesidad de superar las barreras que aparecían, buscando restablecer el interés y la motivación de los alumnos. Se percibió la importancia de integrar aún más la tecnología a



la educación. Considerando el creciente interés de las generaciones actuales por la tecnología y los juegos, se identificó la relevancia de explorar la gamificación digital como una herramienta capaz de estimular a los alumnos y potencializar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el ámbito del SENAI. Frente a eso, como estrategia metodológica del SENAI, se optó por aplicar un piloto con dos herramientas: *Wordwall* y *Seppo*.

Antes de la implementación de las plataformas, se realizó un proceso de capacitación de los instructores y del equipo pedagógico para garantizar una utilización eficaz en el aula, trabajando con la herramienta de gamificación a través de evaluaciones, dinámicas, actividades de fijación o de fases para el desarrollo de los alumnos, con el objetivo de alcanzar la competencia requerida conforme el plan del curso. Se optó, entonces, por seguir la estrategia de usabilidad de cada profesor para sus respectivos cursos técnicos, ya que cada grupo tiene sus particularidades.

La inversión total asignada a la ejecución del piloto con la plataforma *Seppo* fue de R\$ 5.000, incluyendo la adquisición de 20 licencias. En total, 186 alumnos participaron del piloto, en el segundo semestre de 2022, representando una muestra diversa para la evaluación de los resultados. Además, 12 docentes y dos supervisores pedagógicos fueron capacitados para la utilización de las plataformas de gamificación.

Se condujo la investigación con un total de seis grupos de cursos técnicos, que son: Desarrollo de Sistemas (26 alumnos), Informática para Internet (23 alumnos), Seguridad del Trabajo (38 alumnos), Logística (33 alumnos), Planeamiento y Control de Producción (37 alumnos) y Electromecánica (29 alumnos), totalizando 186 alumnos. Sin embargo, se concluyó la investigación con solamente 164 alumnos, debido a algunas retiradas y suspensiones de matrículas.

Con la introducción de las dos herramientas de gamificación en los mencionados grupos del SENAI de Araguaína, se constató que todos esos grupos de cursos técnicos se están adaptando bien a esa nueva realidad. Eso se debe mayoritariamente a la inclusión de la unidad curricular de Informática Aplicada en el plan de estudios de todos los grupos de cursos técnicos, lo que ha contribuido significativamente para la aplicación de la gamificación en la enseñanza.

Sin embargo, se hace necesario resaltar que, tras la vuelta de las actividades presenciales, afectadas por la pandemia, los grupos de cursos técnicos se mostraron desanimados. El promedio de las calificaciones de los grupos evaluados era de 7,9. Esos grupos abarcan los siguientes cursos técnicos: Desarrollo de Sistemas, Informática para Internet, Seguridad del Trabajo, Logística, Planeamiento y Control de Producción y



Electromecánica, conforme la Tabla 1, donde se observa los grupos y la cantidad de alumnos, y se presenta el promedio resultante de casi cinco meses (de agosto a diciembre de 2022) de los seis grupos evaluados.

Tabla 1 - Cantidad de alumnos y promedio de calificaciones del 2º semestre de 2022

MÉDIA POS PANDEMIA (agosto de 2022 à dezembro de 2022)			
Nº	Turma	Quantidade de Alunos	Média (%)
01	Desenvolvimento de Sistemas	26	8,2
02	Informática para Internet	23	7,7
03	Segurança do Trabalho	38	7,5
04	Logística	33	7,8
05	Planejamento e Controle da Produção	37	8,4
06	Eletromecânica	29	7,9
			7,92

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Posteriormente se realizó un nuevo levantamiento de los promedios de las calificaciones, entre febrero y junio de 2023, tras la utilización de las plataformas de gamificación que aplicaron los profesores en el aula, donde es posible notar una significativa mejora en el desempeño de los alumnos. Los resultados mostraron que el promedio de los estudiantes aumentó de 7,92 a 8,18. Eso demuestra el impacto positivo de las herramientas de gamificación en el aprendizaje de los alumnos, conforme na Tabla 2.

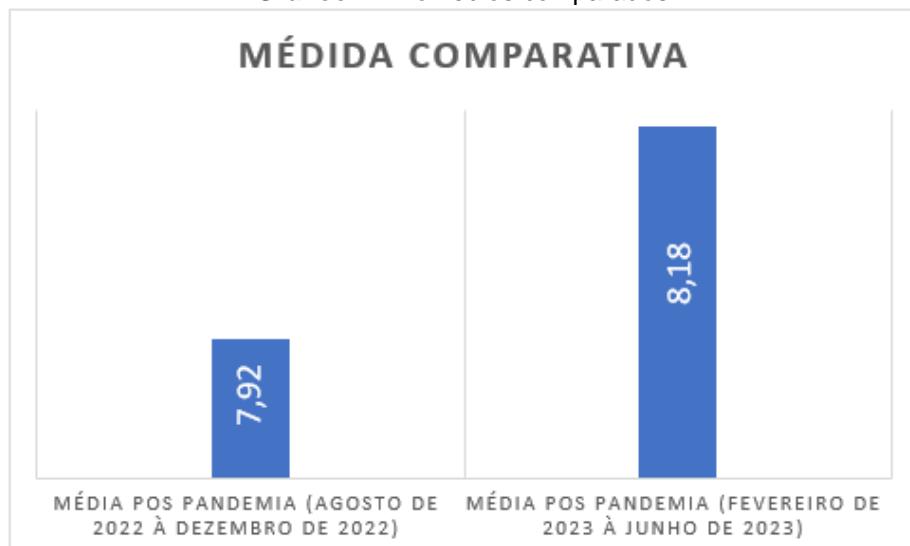
Tabla 2: Cantidad de alumnos y promedio de calificaciones del 1º semestre de 2023.

MÉDIA POS PANDEMIA (fevereiro de 2023 à junho de 2023)			
Nº	Turma	Quantidade de Alunos	Média (%)
01	Desenvolvimento de Sistemas	22	8,6
02	Informática para Internet	18	8,1
03	Segurança do Trabalho	34	8,2
04	Logística	29	7,9
05	Planejamento e Controle da Produção	35	8,6
06	Eletromecânica	26	7,7
			164
			8,18

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Por lo tanto, los grupos mejoraron aproximadamente el 3,28% en relación con el promedio de calificaciones anterior, como muestran el gráfico 1 y la Tabla 3 abajo:



Gráfico 1: Promedios comparados.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Con el levantamiento de los datos, el departamento de coordinación y secretaría del SENAI está implementando iniciativas para animar e interesar a los alumnos, tratando de elevar sus niveles de motivación y, consecuentemente, mejorar su desempeño académico a través de la gamificación como estrategia de enseñanza y de la aplicación de las plataformas *Wordwall* y *Seppo* como herramientas para estimular el interés y el aprendizaje de esos estudiantes.

Tabla 3: Resultado de las etapas del método de análisis.

RESULTADO DAS ETAPAS DO MÉTODO DE ANÁLISE		
Nº	ETAPAS	Média (%)
01	MÉDIA POS PANDEMIA (agosto de 2022 à dezembro de 2022)	7,92
02	MÉDIA POS PANDEMIA (fevereiro de 2023 à junho de 2023)	8,18
		TOTAL: 3,28%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Así, basándonos en los resultados del análisis comparativo, creemos que, con esa implementación, los grupos de los cursos técnicos del SENAI de Araguaína, además de elevar su promedio de calificaciones, también van a poder enfrentar los desafíos que trae ese nuevo escenario, preparándose para un mercado laboral que está en constante evolución, lo que contribuye para el desarrollo personal y profesional de esos estudiantes de forma más efectiva.



Cabe señalar que todas las aulas tienen proyector y que cada curso posee un laboratorio con computadoras que ofrecen acceso a internet. Esos recursos tecnológicos contribuyen significativamente al aprendizaje y a la mejora de los estudiantes al permitir una experiencia de enseñanza más interactiva y práctica.

CONSIDERAÇÕES FINALES

Diversos académicos e investigadores, además de Kapp, han sido fundamentales en la comprensión del concepto de gamificación, que ha ganado significativa relevancia en el campo educacional. Sin embargo, a pesar de ese creciente impulso, aún hay varios desafíos que deben ser enfrentados, en el entorno escolar, en relación con la aplicación de esas prácticas. Las plataformas digitales de gamificación tienen potencial para contribuir significativamente al proceso de enseñanza. Sin embargo, su implementación en el aula presenta dificultades. Actualmente hay algunos profesores que innovan sus prácticas pedagógicas mientras enfrentan varios obstáculos. Uno de los principales es la falta de capacitación tecnológica para lidiar con metodologías innovadoras, como la gamificación, que interesan a las nuevas generaciones de estudiantes. Además, algunos profesores demuestran falta de interés y de motivación para abrazar ese enfoque en su rutina de enseñanza. Frecuentemente hay una resistencia en cuanto a dejar la zona de confort del enfoque tradicional en el aula, lo que impide que se busque nuevas metodologías de enseñanza.

El SENAI de Araguaína, institución en la que se basó este estudio, buscó de modo eficaz mostrar que se hace necesario ofrecerles apoyo, infraestructura y capacitación a los profesores para que se sientan más seguros y preparados para adoptar la gamificación y otras metodologías innovadoras en su práctica educacional. Solamente así será posible explorar plenamente el potencial de esos enfoques que cautivan y estimulan el interés de los alumnos, mejorando su aprendizaje en el contexto escolar.

La adaptación a la gamificación requiere un esfuerzo colectivo y continuo de gerentes, educadores e instituciones de enseñanza. Es fundamental promover una educación más dinámica y que satisfaga las necesidades y las expectativas de las nuevas generaciones, para que, entonces, la gamificación se convierta en una aliada efectiva en el proceso de aprendizaje.



REFERÊNCIAS

ANDRADE, Maria Margarida. **Metodologia do trabalho**. 9. ed., São Paulo: Atlas, 2009.

KAPP, Karl M. **The Gamification of Learning and Instruction**: Game-based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer, 2012.

OLIVEIRA, Maria Marly de. **Como fazer**: projetos, relatórios, monografias, dissertações e teses. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

SEPPÔ. (s.f.). **Seppo - Gamified learning platform**. 19 jul. 2023. Recuperado de: <https://play.seppo.io/?l=pt>.

WORDWALL. (s.f.). **Wordwall**: Ferramentas educacionais interativas. 21 jul. 2023. Recuperado: <https://wordwall.net/pt>.

Artigo recebido em: 07 de janeiro de 2025
Aceito para publicação em: 02 de julho de 2025

Manuscript received on: January 07, 2025
Accepted for publication on: July 02nd, 2025

Endereço para contato: Universidade Federal do Amazonas, Faculdade de Educação/FACED, Programa de Pós-Graduação em Educação, Campus Universitário, Manaus, CEP: 69067-005, Manaus/AM, Brasil

