





Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico

Google Site as a gamification resource center for asynchronous learning

- 1 Ingrid Elizabeth Borja Peña  <https://orcid.org/0000-0002-2031-4782>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
ieborjap@ube.edu.ec
- 2 Diana Carolina Cedeño Barragán  <https://orcid.org/0000-0001-6786-9331>
Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador
dcedenob@ube.edu.ec
- 3 María Alejandrina Nivelá Cornejo  <https://orcid.org/0000-0002-0356-7243>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
manivela@ube.edu.ec
- 4 César Ricardo Castillo Montufar  <https://orcid.org/0009-0001-7978-5036>
Universidad Bolivariana del Ecuador (UBE), Durán, Ecuador.
cicastillom@ube.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 12/12/2024

Revisado: 13/01/2025

Aceptado: 21/02/2025

Publicado: 04/07/2025

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3449>

Cítese:

C Borja Peña, I. E., Cedeño Barragán, D. C., Nivelá Cornejo, M. A., & Castillo Montufar, C. R. (2025). Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. *Ciencia Digital*, 9(3), 6-28. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v9i3.3449>



Ciencia Digital
Editorial



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.



Palabras claves: Estrategia didáctica, Google Site, recursos de gamificación, aprendizaje asincrónico, motivación, facilidad de uso, comunicación, trabajo colaborativo.

Resumen: Introducción. La falta de energía eléctrica en países como Ecuador, dificulta la integración de herramientas educativas modernas, y perpetúa un ciclo de desventajas educativas. Estos cortes afectan la continuidad del aprendizaje, e inciden en la motivación y bienestar general de los aprendices. Objetivo. Generar una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Metodología. Posee un enfoque cuantitativo, no experimental; básica, en función a su objetivo, descriptiva según su alcance; documental y de campo según su diseño; y, según la temporalidad, es transversal. La población, fue de 38 aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, quienes reciben clases de forma asincrónica debido a los cortes de energía y que usaron Google Site, a quienes se aplicó un cuestionario de doce preguntas. Resultados. Los estudiantes consideran que Google Site tiene un diseño intuitivo y fácil de usar, favorece una buena organización de los contenidos, encuentra valor en la gamificación como una estrategia efectiva para incrementar su motivación; y cree que utilizar las actividades ofrecidas en Google Sites puede mejorar sus calificaciones. Se diseñó una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Conclusión. El estudio resalta la efectividad de Google Sites como una herramienta valiosa para el aprendizaje asincrónico en la carrera de “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria”. A través de la implementación de una estrategia didáctica centrada en la gamificación, se ha promovido no solo la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino también su capacidad para colaborar y comunicarse efectivamente. Área de estudio general: educación. Área de estudio específica: tecnología educativa. Tipo de artículo: original.

Keywords: Teaching strategy, Google Site, gamification resources, asynchronous learning, motivation, ease of use,

Abstract: Introduction. The lack of electricity in countries such as Ecuador makes it difficult to integrate modern educational tools and perpetuates a cycle of educational disadvantages. These outages affect the continuity of learning and impact the motivation and general well-being of learners. Objective. To generate a teaching strategy based on Google Site as a gamification resource center for asynchronous learning. Methodology. It has a quantitative, non-experimental

communication, collaborative work.

approach; basic, based on its objective, descriptive according to its scope; documentary and field based according to its design; and, according to its temporality, it is transversal. The population was 38 first-year learners of the "Higher Technology in Penitentiary Security" degree from the night shift, at the Juan Bautista Aguirre Higher Technological Institute, who receive classes asynchronously due to power outages and who used Google Site, to whom a questionnaire of twelve questions was applied. Results. Students consider Google Sites to have an intuitive and easy-to-use design, they favor good organization of content, they find value in gamification as an effective strategy to increase their motivation; and they believe that using the activities offered in Google Sites can improve their grades. A teaching strategy based on Google Site was designed as a gamification resource center for asynchronous learning. Conclusion. The study highlights the effectiveness of Google Sites as a valuable tool for asynchronous learning in the "Higher Technology in Penitentiary Security" degree. Through the implementation of a teaching strategy focused on gamification, not only the motivation and commitment of students has been promoted, but also their ability to collaborate and communicate effectively. General area of study: education. Specific area of study: educational technology. Type of article: original.

1. Introducción

Los cortes de energía eléctrica han tenido un impacto significativo en la educación a nivel mundial, afectando a estudiantes, docentes e instituciones educativas de diversas maneras. Según Ortega et al. (2021) entre algunos problemas educativos comunes asociados están que, los cortes de energía lo gran interrumpir las actividades presenciales y las clases en línea, afectando el flujo educativo y la continuidad del aprendizaje. Muchas escuelas dependen de plataformas en línea para la enseñanza, pero los apagones impiden el acceso a materiales, cursos y

herramientas digitales.

La falta de energía eléctrica incide en la implementación de evaluaciones en línea y el seguimiento del progreso estudiantil, complicando la labor docente. Los apagones frecuentes generan frustración entre los escolares y educadores, afectando su bienestar general y su aforo por centrarse en el aprendizaje. Según el estudio de Malik et al. (2022) algunos de los efectos más destacados incluyen que afecta la puntualidad de los aprendices y su concentración, lo que se traduce en un rendimiento académico deficiente y en la imposibilidad de presentar tareas a tiem-

po; muchos escolares reportan sentirse mal de forma física, mental y emocional, debido a la falta de electricidad, experimentan ansiedad, y disturbios en el sueño, lo que contribuye a problemas de salud como irritabilidad y estrés.

Las instituciones educativas enfrentan dificultades para llevar a cabo clases de manera efectiva, lo que puede llevar a una disminución del interés de los estudiantes en sus estudios. La educación moderna a menudo incorpora tecnologías innovadoras como la inteligencia artificial, o herramientas de realidad aumentada, y la falta de energía eléctrica dificulta la integración de estas herramientas en el aula. En contextos con cortes frecuentes de energía, las instituciones pueden verse obligadas a regresar a métodos educativos tradicionales, lo que puede resultar en una educación menos dinámica y atractiva. Según Murillo et al. (2024) la realidad ecuatoriana, donde la falta de energía y recursos sobresalen han conllevado a un enfoque centrado en la memorización y la repetición, en lugar de fomentar habilidades críticas y el pensamiento autónomo.

La falta de energía eléctrica en países como Ecuador, dificulta la integración de herramientas educativas modernas, y perpetúa un ciclo de desventajas en el aprendizaje. Estos problemas resaltan la necesidad de que las comunidades educativas deben adaptarse a estas circunstancias diseñando estrategias que minimicen el impacto educativo de las interrupciones de energía. Al considerar el contexto de estudiantes de primer año en una carrera de "Tecnología Superior en Seguri-

dad Penitenciaria" del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, quienes reciben clases de forma asincrónica debido a los cortes de energía, se presentan varios desafíos.

La interrupción del servicio de energía eléctrica obstaculiza el acceso a plataformas de aprendizaje y materiales de estudio, afectan la disponibilidad de herramientas de comunicación, como correos electrónicos y chats, limitando la interacción con compañeros y docentes; se evidencia falta de motivación, ya que los aprendices sienten que no están recibiendo una educación continua y coherente. Algunos estudiantes pueden tener acceso a generadores o servicios de internet alternativos, mientras que otros no, creando una brecha en la educación y el aprendizaje.

Sin un horario fijo y predecible, los estudiantes pueden tener problemas para gestionar su tiempo, lo que puede resultar en procrastinación o en el no cumplimiento de plazos. La naturaleza de la formación en tecnología penitenciaria puede requerir actividades prácticas que son difíciles de realizar de manera asincrónica, sobre todo si dependen de recursos materiales o tecnológicos específicos. La dificultad para acceder a las clases y recursos puede llevar a un aprendizaje superficial donde los estudiantes no logren profundizar en los contenidos.

Entre todos estos desafíos, este estudio considera que la motivación estudiantil es fundamental para el éxito académico y el progreso personal de los aprendices; debido a

que cuando los estudiantes están motivados, tienden a mostrar mayor responsabilidad, lo que se traduce en una experiencia educativa más enriquecedora. La motivación también impulsa el deseo de explorar, experimentar y superar desafíos, lo que es esencial, especialmente en contextos donde pueden enfrentar dificultades, como en el caso de la educación asincrónica debido a problemas como los cortes de energía. Una motivación sólida puede ayudar a los estudiantes a permanecer enfocados y perseverar ante obstáculos.

Para abordar estos problemas, en especial la desmotivación estudiantil, sería útil considerar la implementación de estrategias como el uso de recursos como Google Sites, el cual es una plataforma gratuita que permite a los usuarios crear sitios web fácilmente mediante una interfaz intuitiva y sin necesidad de conocimientos de programación. Es parte de la suite de Google Workspace, lo que significa que se integra bien con otras herramientas como Google Drive, Google Docs y Google Classroom (Pariente, 2022).

Google Sites constituye una herramienta efectiva para instaurar un centro de recursos de gamificación en el aprendizaje asincrónico (Rebelo & Isaías, 2020). Según indican Franco & Pinargote (2022) es también una herramienta valiosa para potenciar la motivación estudiantil de maneras disímiles; por ejemplo, permite crear y gestionar sitios web donde pueden compartir recursos, proyectos y trabajos en grupo, lo cual fomenta la colaboración y el sentido de comunidad.

Los estudiantes pueden diseñar sus propios sitios, lo que les brinda la oportunidad de personalizar su experiencia de aprendizaje tal como declaran Puspita et al. (2021) al tener control sobre el contenido que presentan y cómo lo hacen, pueden sentirse más involucrados y motivados. Según Perrotta et al. (2021) al utilizar Google Sites es posible acceder expeditamente a materiales de estudio, enlaces a recursos externos y actividades interactivas desde un único lugar, lo que facilita el aprendizaje asincrónico, la autoorganización y responsabilidad. Pueden utilizarlo para documentar y compartir sus logros, proyectos y progreso académico. Para Rao et al. (2021) Google Sites ofrece diversas plantillas y opciones de diseño que permiten expresar la creatividad, aspecto que puede ser motivador, ya que permite que el trabajo sea valorado y presentado de manera profesional.

La presente investigación se justifica por la necesidad imperante de abordar los desafíos significativos que los cortes de energía eléctrica plantean en la educación, especialmente en contextos como el de los estudiantes de primer año de la carrera de "Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria" en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre. Estos cortes no solo afectan la continuidad del aprendizaje, sino que también inciden en la motivación y el bienestar general de los aprendices, quienes enfrentan un ambiente educativo cada vez más interrumpido y desorganizado.

La interrupción constante del servicio eléctrico ha demostrado tener un impacto

negativo en el rendimiento académico y la salud emocional de los estudiantes, suscitando frustraciones que pueden traducirse en una falta de interés y en una disminución de la calidad educativa, dichos obstáculos resaltan la necesidad de establecer estrategias que mitiguen estas dificultades, garantizando así una educación más accesible y continua.

El estudio pone énfasis en la motivación estudiantil como un factor clave en el éxito educativo. Dado que la falta de energía eléctrica puede desincentivar el aprendizaje, es crucial implementar soluciones que fomenten la implicación y el compromiso de los aprendices. Google Sites se presenta como una herramienta prometedora en este sentido, ya que permite a los estudiantes personalizar su experiencia de aprendizaje, promoviendo una mayor responsabilidad y participación en su educación.

En un mundo cada vez más digital, es esencial que las instituciones educativas integren herramientas tecnológicas que se alineen con las necesidades de los estudiantes. Google Sites, al ser una plataforma accesible y fácil de usar, ofrece un espacio donde los estudiantes pueden colaborar, compartir recursos y trabajar en proyectos conjuntos, lo que puede contrarrestar los efectos negativos de las interrupciones eléctricas en su aprendizaje.

Esta investigación también justifica la necesidad de fomentar el aprendizaje colaborativo, elemento vital en la educación moderna. A través de Google Sites los estudiantes pue-

den trabajar juntos y apoyarse mutuamente, contribuyendo a crear un sentido de comunidad y pertenencia. Esto es particularmente importante en contextos donde la educación puede volverse solitaria debido a las limitaciones en el acceso a clases o recursos.

La implementación de soluciones que consideren los desafíos específicos de los estudiantes en contextos con cortes de energía eléctrica no solo responde a un problema inmediato, sino que también contribuye a la construcción de un sistema educativo más inclusivo y equitativo. A través de esta investigación, se busca ofrecer estrategias concretas que beneficien a todos los aprendices, independientemente de su acceso a recursos tecnológicos.

En atención a lo antes expuesto nace la siguiente interrogante: ¿Cómo contribuir al desarrollo del aprendizaje en básica superior? Por lo que el objetivo general consiste en: Generar una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Y como objetivos específicos: 1. Describir la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico; 2. Diseñar una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.

2. Metodología

El estudio presentado posee un enfoque cuantitativo, no experimental; básica, en función a su objetivo, es descriptiva según su alcance; documental y de campo según su diseño; es transversal según el tiempo.

2.1 Métodos, procedimientos y técnicas

De modo contextual, se describieron aspectos concretos del proceso formativo, como es la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. Se aplicó el método analítico-sintético, el cual es relevante en el contexto cuantitativo; al respecto, en el enfoque cuantitativo, el análisis de los datos estadísticos se realiza de forma analítica, descomponiendo los resultados en componentes para entender mejor las tendencias y las relaciones entre dimensiones y variables (Ochoa-Pachas & Espinoza, 2021).

Mediante este método se analizaron las dimensiones de la percepción de los aprendices, como la usabilidad de Google Sites, la motivación y compromiso, el aprendizaje y comprensión; y, la interacción y colaboración, a través de las respuestas al cuestionario, clasificándolas en las diferentes percepciones, este análisis inicial admitió describir la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología superior en seguridad penitenciaria” del turno noc-

turno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. El diseño de la estrategia didáctica se realizó con base en aspectos clave procedentes del estudio; lo cual conllevó a crear el diseño con las principales características más apreciadas de Google Sites, instaurando arreglos de actividades para emplear Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.

Los sujetos de estudio fueron 38 aprendices del primer año, quienes reciben clases de forma asincrónica debido a los cortes de energía y que usaron Google Site; como es una población de pocos sujetos, se tomó en su totalidad. El instrumento, aplicado fue un cuestionario de doce preguntas; el mismo fue validado por ocho expertos del área de educación con tecnología, quienes lo consideraron válido para su aplicación. Fue determinada su confiabilidad por una prueba piloto y con la aplicación del alfa de Cronbach, se obtuvo 0,833 mismo considerado alto., como se muestra en la Tabla 1.

2.2 Aspectos éticos

Previo al estudio, se solicitó y se obtuvo la autorización de la autoridad del Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, mediante una comunicación que informó el propósito y el impacto de la investigación; beneficios potenciales, población a investigar; y, los métodos de recopilación de datos. Consecutivamente se informó a los participantes el propósito, procedimientos, posi-

Tabla 1: Evolución de la figura de estado de excepción

Ítem	Correlación con la Total	Suma de los Ítems	Alfa de Cronbach si se elimina el Ítem
Ítem 1	0.75	4.25	0.821
Ítem 2	0.70	4.00	0.830
Ítem 3	0.65	3.80	0.835
Ítem 4	0.80	4.50	0.810
Ítem 5	0.78	4.20	0.825
Ítem 6	0.73	4.10	0.817
Ítem 7	0.67	3.90	0.831
Ítem 8	0.76	4.30	0.824
Ítem 9	0.79	4.40	0.818
Ítem 10	0.68	4.15	0.829
Ítem 11	0.72	4.05	0.822
Ítem 12	0.74	4.35	0.820
Total			0.833

bles implicaciones y riesgos; también, que su intervención es totalmente voluntaria y que lograban retirarse cuando lo desearan. Se les envió un documento, el cual firmaron, legalizando que consienten participar en la investigación.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados del estudio, dividido en dos partes; primero los resultados del cuestionario aplicado a los aprendices y luego la presentación de la propuesta.

3.1 Resultados del cuestionario aplicado

En este apartado se muestran los resultados derivados del cuestionario destinado a describir la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre.

Pregunta 1: ¿El diseño de Google Sites es intuitivo y fácil de usar?

Tabla 2: Respuesta de aprendices al diseño de Google Sites

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	16	42,11
En consonancia	11	28,95
Indiferente	7	18,42
En desacuerdo	3	7,89
Completamente en desacuerdo	1	2,63
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 2 el 71,06 % de los aprendices equivalente a la suma del por ciento de las dos primeras alternativas (42,11 % + 28,95 %) se muestra a favor del diseño de Google Sites, ya que opina que es completamente de acuerdo.^o en consonancia con la afirmación de que es intuitivo y fácil de usar. Esto sugiere que la mayoría considera que la herramienta es accesible. Un 18,42 % se muestra indiferente, lo que indica que algunos aprendices no han formado una opinión fuerte sobre el diseño de Google Sites o que su experiencia con la plataforma ha sido moderada. Solo un 10,52 % (7,89 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que el diseño no es intuitivo.

Pregunta 2: ¿Encontrar recursos específicos en Google Sites es rápido y sencillo?

Tabla 3: Respuesta de aprendices a encontrar recursos en Google Sites

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	18	47,37
En consonancia	12	31,58
Indiferente	3	7,89
En desacuerdo	4	10,53
Completamente en desacuerdo	1	2,63
Total	38	100,00

En la Tabla 3 se observa que un 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (47,37 % + 31,58 %) opina que encontrar recursos específicos en Google Sites es rápido y sencillo ya que respondieron estar completamente de acuerdo.^o .en consonancia con la pregunta. Esto sugiere que una gran mayoría de los estudiantes siente que la plataforma facilita la localización de información relevante. Un 7,89 % se declara indiferente, lo que indica que algunos aprendices pueden no haber tenido la necesidad de utilizar esta funcionalidad o que su experiencia ha sido moderada. Un 13,16 % (10,53 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que no es fácil o rápida la búsqueda de recursos. Aunque este porcentaje es bajo, resalta que todavía hay estudiantes que enfrentan dificultades al utilizar la herramienta.

Pregunta 3: ¿La plataforma de Google Sites favorece una buena organización de los contenidos?

Tabla 4: Respuesta de aprendices a organización de los contenidos

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	17	44,74
En consonancia	9	23,68
Indiferente	6	15,79
En desacuerdo	4	10,53
Completamente en desacuerdo	2	5,26
Total	38	100,00

En la Tabla 4 se observa que la mayoría valora más, en un 68,42 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (44,74 % + 23,68 %) opinan que la plataforma favorece una buena organización de los contenidos, resultando en una percepción positiva general sobre la estructura de Google Sites; esto indica que una mayoría significativa cree que el diseño de la plataforma permite una navegación clara y una fácil localización de la información. Un 15,79 % se considera indiferente, lo que puede sugerir que algunos estudiantes aún no han explorado completamente el contenido o no han tenido experiencias suficientes para formarse una opinión clara sobre la organización de los recursos. Un 15,79 % (10,53 % en desacuerdo + 5,26 % completamente en desacuerdo) tiene una percepción negativa.

Pregunta 4: ¿La gamificación en Google Sites aumenta tu interés por el aprendizaje?

Tabla 5: Respuesta de aprendices a la gamificación en Google Sites e interés por el aprendizaje

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	21	55,26
En consonancia	11	28,95
Indiferente	4	10,53
En desacuerdo	1	2,63
Completamente en desacuerdo	1	2,63
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 5 el 84,21 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (55,26 % + 28,95 %) cree que la gamificación en Google Sites aumenta su interés por el aprendizaje; esta cifra notablemente alta sugiere que la mayoría de los alumnos encuentra valor en la gamificación como una estrategia efectiva para incrementar su motivación y compromiso con el contenido educativo. Un 10,53 % se manifiesta indiferente, lo que puede implicar que algunos estudiantes no han notado un impacto claro de la gamificación en su interés por el aprendizaje o que su experiencia con la gamificación ha sido limitada. Solo un 5,26 % (2,63 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) expresa una opinión desfavorable acerca de la gamificación.

Pregunta 5: ¿Las actividades interactivas en Google Sites te motivan a participar activamente en el curso?

Tabla 6: Respuesta de aprendices a motivación a participar activamente

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	20	52,63
En consonancia	12	31,58
Indiferente	3	7,89
En desacuerdo	2	5,26
Completamente en desacuerdo	1	2,63
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 6 la mayoría de los encuestados, un 84,21 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (52,63 % + 31,58 %) considera que las actividades interactivas en Google Sites los motivan a participar activamente en el curso, este dato indica una fuerte aceptación y valor positivo hacia el uso de actividades interactivas en su proceso de aprendizaje. Un 7,89 % se muestra indiferente, lo que puede reflejar que algunos estudiantes no han tenido una experiencia clara o significativa con las actividades interactivas, o que su participación ha sido moderada. Solo un 7,89 % (5,26 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) expresa opiniones desfavorables, lo que sugiere que en general hay un consenso positivo sobre la motivación que generan estas actividades.

Pregunta 6: ¿Disfrutas las dinámicas de gamificación que se proponen en Google Sites?

Tabla 7: Respuesta de aprendices a disfrutas las dinámicas de gamificación que se proponen

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	22	57,89
En consonancia	11	28,95
Indiferente	3	7,89
En desacuerdo	2	5,26
Completamente en desacuerdo	0	0,00
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 7 un 86,84 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (57,89 % + 28,95 %) disfruta de las dinámicas de gamificación en Google Sites; este alto porcentaje refleja una aceptación muy positiva de estas metodologías de enseñanza, lo que sugiere que muchos estudiantes están disfrutando del formato lúdico que estas dinámicas ofrecen. Un 7,89 % se muestra indiferente hacia las dinámicas de gamificación; esto podría implicar que algunos aprendices no han interactuado lo suficiente con estas dinámicas o que su experiencia no ha sido lo suficientemente impactante como para formar una opinión clara. Solo un 5,26 % tiene una opinión desfavorable (2,63 % en desacuerdo y 0

Pregunta 7: ¿Los recursos disponibles en Google Sites mejoran tu comprensión de los temas del curso?

Tabla 8: Respuesta de aprendices a los recursos disponibles en Google Sites y comprensión

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	16	42,11
En consonancia	14	36,84
Indiferente	4	10,53
En desacuerdo	3	7,89
Completamente en desacuerdo	1	2,63
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 8 el 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (42,11 % + 36,84 %) opina que los recursos disponibles en Google Sites mejoran su comprensión de los temas del curso; esta cifra indica una clara mayoría que encuentra valor en dichos recursos, lo que sugiere que están efectivos para facilitar el aprendizaje. Un 10,53 % se muestra indiferente, lo que puede reflejar que algunos estudiantes no han utilizado los recursos de manera significativa o que su impacto no ha sido lo suficientemente evidente como para formarse una opinión clara. Un menor porcentaje del 10,52 % (7,89 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) opina desfavorablemente sobre los recursos.

Pregunta 8: ¿La utilización de Google Sites contribuye a un aprendizaje autodirigido?

Tabla 9: Respuesta de aprendices a Google Sites contribuye a un aprendizaje autodirigido

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	17	44,74
En consonancia	13	34,21
Indiferente	5	13,16
En desacuerdo	2	5,26
Completamente en desacuerdo	1	2,63
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 9 el 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (44,74 % + 34,21 %) opina que la utilización de Google Sites contribuye a un aprendizaje autodirigido; esta alta proporción indica que muchos estudiantes sienten que la plataforma les permite gestionar su propio

aprendizaje, lo cual es un objetivo clave en la educación moderna. El 13,16 % se muestra indiferente, lo que podría sugerir que algunos de ellos no han experimentado suficientemente el impacto de Google Sites en su autonomía de aprendizaje. Solo un 7,89 % (5,26 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que Google Sites no contribuye a su aprendizaje autodirigido.

Pregunta 9: ¿Crees que si utilizas las actividades ofrecidas en Google Sites mejorarían tus calificaciones?

Tabla 10: Respuesta de aprendices a Google Sites para mejorar calificaciones

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	25	65,79
En consonancia	7	18,42
Indiferente	5	13,16
En desacuerdo	1	2,63
Completamente en desacuerdo	0	0,00
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 10 el 84,21 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (65,79 % + 18,42 %) cree que utilizar las actividades ofrecidas en Google Sites podría mejorar sus calificaciones; esta fuerte percepción positiva indica que una mayoría confía en el potencial de estas actividades para impactar favorablemente su desempeño académico. Un 13,16 % de los estudiantes se muestra indiferente sobre si las actividades mejorasen sus calificaciones. Solo un 2,63 % se manifiesta en desacuerdo con la afirmación, sin respuestas que indiquen un desacuerdo total; esto sugiere que hay una

fuerte confianza en las actividades de Google Sites como herramientas potenciales para la mejora académica.

Pregunta 10: ¿Google Sites facilita la comunicación con tus compañeros y profesores?

Tabla 11: Respuesta de aprendices a Google Sites facilita la comunicación

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	15	39,47
En consonancia	13	34,21
Indiferente	7	18,42
En desacuerdo	1	2,63
Completamente en desacuerdo	0	0,00
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 11 un 73,68 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (39,47 % + 34,21 %) opina que Google Sites facilita la comunicación con compañeros y profesores; este alto porcentaje indica que la mayoría de los estudiantes valora la plataforma como un recurso útil para la interacción en su entorno académico. Un 18,42 % se muestra indiferente, lo que podría deberse a una falta de uso efectivo de las herramientas disponibles en Google Sites o a experiencias variadas en la comunicación con otros. Solo un 7,89 % de los estudiantes tiene una opinión negativa sobre la comunicación facilitada por Google Sites (5,26 % en desacuerdo y 2,63 % completamente en desacuerdo).

Pregunta 11: ¿Consideras que la plataforma promueve el trabajo colaborativo?

Tabla 12: Respuesta de aprendices a la plataforma promueve el trabajo colaborativo

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	18	47,37
En consonancia	12	31,58
Indiferente	6	15,79
En desacuerdo	1	2,63
Completamente en desacuerdo	1	2,63
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 12 el 78,95 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (47,37 % + 31,58 %) cree que Google Sites promueve el trabajo colaborativo; esta percepción mayormente positiva indica que los estudiantes valoran la plataforma como un entorno propicio para la colaboración entre ellos. El 15,79 % se muestra indiferente, lo que podría significar que algunos estudiantes no han experimentado el trabajo colaborativo en Google Sites de manera efectiva o que no tienen una opinión clara sobre la capacidad de la plataforma para fomentar este tipo de trabajo. Solo un 5,26 % (2,63 % en desacuerdo + 2,63 % completamente en desacuerdo) considera que la plataforma no promueve el trabajo colaborativo.

Pregunta 12: ¿Consideras que las interacciones en Google Sites apoyan tu proceso de aprendizaje?

Tabla 13: Respuesta de aprendices a interacciones en Google Sites y apoyo al aprendizaje

Alternativas	F	%
Completamente de acuerdo	19	50,00
En consonancia	12	31,58
Indiferente	3	7,89
En desacuerdo	2	5,26
Completamente en desacuerdo	2	5,26
Total	38	100,00

Como se muestra en la Tabla 13 el 81,58 % de los aprendices equivalente a la suma del porcentaje de las dos primeras alternativas (50,00 % + 31,58 %) considera que las interacciones en Google Sites apoyan su proceso de aprendizaje; esta alta proporción indica una percepción positiva significativa sobre el impacto de las interacciones en su experiencia educativa. Un 7,89 % de los estudiantes se muestra indiferente en cuanto a la contribución de las interacciones a su aprendizaje, lo que refleja una falta de experiencia con las interacciones o una percepción neutra sobre su efectividad. Un 10,52 % (5,26 % en desacuerdo + 5,26 % completamente en desacuerdo) afirma que las interacciones no respaldan su proceso de aprendizaje.

3.1.1 Presentación de la propuesta

En este apartado se detalla la propuesta de una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico; se encuentran aspectos como título, descripción, y fases de su diseño.

Título: “Estrategia didáctica: Gamificación con Google Sites para el Aprendizaje Asincrónico”

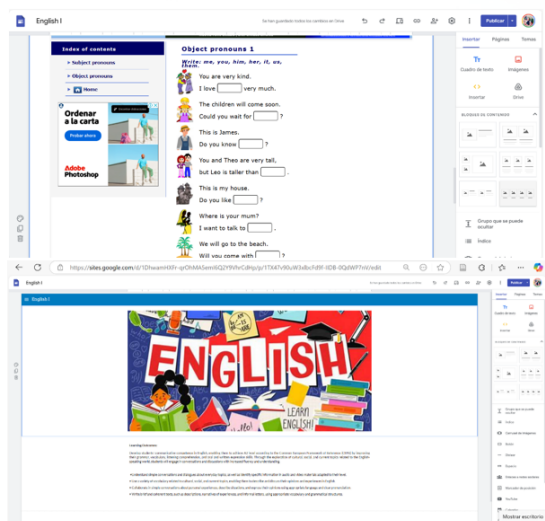
Descripción

Esta estrategia consiste en proporcionar una serie de sugerencias didácticas para usar un Google Site creado para que funcione como un centro integral de recursos, donde se integren elementos de gamificación, recursos interactivos y espacios para la colaboración. El sitio incluye actividades, desafíos,

foros de discusión y herramientas interactivas que promuevan la participación estudiantil de modo autónomo, con la opción de colaborar y aprender unos de otros a su propio ritmo. Un ejemplo se observa en la Figura 1 y se puede acceder en el siguiente link:

<https://sites.google.com/d/1DhwamHXFr-qrOhMA5emI6Q2Y9VhrCdHp/p/1TX47v90uW3x1bcFd9f-IIDB-0QdWP7nV/edit>

Figura 1: Página principal del Google Site



Diseñar una estrategia didáctica efectiva implica seguir varias fases clave que guíen el proceso desde la identificación de necesidades hasta la aplicación y evaluación. Se siguió el modelo sugerido por Bautista et al. (2023) con relación a las fases; estos autores proponen tres fases: diseño, desarrollo e implementación. En la primera, se incluye el análisis del contexto, y la definición de objetivos. La segunda fase, o desarrollo, incluye

la selección de contenidos, las actividades de aprendizaje, la planificación de recursos didácticos y el diseño de estrategias de evaluación de los aprendizajes. La tercera fase, o implementación, conlleva a la aplicación de la estrategia y su evaluación y mejora continua.

Fase de diseño

1. Análisis del Contexto

Identificación de necesidades. Se estudió la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.

Análisis del Entorno. Considerar factores como el tipo de aula, recursos disponibles, cultura del grupo y características de los estudiantes.

2. Definición de Objetivos

Objetivo de la propuesta

Facilitar un entorno de aprendizaje colaborativo y autónomo, utilizando técnicas de gamificación a través de Google Sites, para que incentiven la intervención de los aprendices, mejoren su compromiso con el contenido y potencien su rendimiento académico en un marco asincrónico.

Fase de desarrollo

1. Selección de Contenidos

Seleccionar los temas y conceptos que se enseñarán, asegurando que estén alineados con los objetivos. Estructurar el contenido de manera lógica y progresiva.

2. Diseño de Actividades de Aprendizaje

Planificar las actividades que involucrarán a los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Incluir metodologías que fomenten la participación activa, como el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en proyectos, entre otros. Incorporar estas actividades, desafíos, foros de discusión y herramientas interactivas en el Google Site fomenta la participación autónoma de los estudiantes, y les permite colaborar y aprender unos de otros en un entorno dinámico y enriquecedor. Al ofrecer una variedad de recursos y oportunidades de participación, se podrá atender diferentes estilos de aprendizaje y motivar a los estudiantes a involucrarse más activamente en su propia educación.

Creación de la Plataforma en Google Sites. Secciones del Site: Dividir el sitio en secciones como Introducción, Recursos, Actividades, Foros de Discusión, y Tablero de Logros. Contenido Interactivo: Incluir videos, infografías, y documentos descargables.

Actividades

- **Quizzes Interactivos.** Utilizar herramientas como Google Forms o Kahoot para crear cuestionarios que los estudiantes pueden realizar para evaluar su comprensión de los temas.
- **Juegos Educativos.** Desarrollar juegos de preguntas y respuestas basados en temas del curso utilizando plataformas como Quizizz o Jeopardy Labs, integrándolos en el Google Site para que los estudiantes puedan jugar a su ritmo.
- **Proyectos Individuales y Grupales.** Asignar proyectos que los alumnos deben investigar y presentar. Pueden trabajar en grupos en Google Docs o Slides, lo que fomentará la colaboración en línea.
- **Estudios de Caso.** Presentar a los estudiantes estudios de caso relevantes donde deben aplicar lo aprendido y proponer soluciones. Pueden presentar sus hallazgos en el foro de discusión.
- **Mapas Conceptuales.** Solicitar que creen un mapa conceptual utilizando herramientas como MindMeister o Lucidchart para ilustrar conexiones entre conceptos aprendidos.
- **Desafíos Semanales.** Proporcionar a los aprendices un desafío específico cada semana, que puede incluir la creación de un video breve sobre un tema o un resumen crítico de un artículo. También pueden acumular puntos por completarlos.

- **Reto de Lectura.** Crear un reto donde los aprendices deben leer un número determinado de artículos o libros en un mes y resumir lo aprendido en el sitio. Podrían usar un formato de libro de registro.
- **Micro-ensayos.** Invitar a los aprendices a escribir micro-ensayos sobre temas relevantes y compartirlos en el sitio para atraer retroalimentación.
- **Foros de Discusión.** Crear un foro para cada tema del curso donde los estudiantes puedan postear preguntas, compartir recursos y discutir sobre el contenido. Utiliza Google Groups o la función de comentarios de Google Sites.
- **Debates Estructurados.** Organizar debates en línea donde los estudiantes deben defender una posición sobre un tema específico, promoviendo la argumentación y el análisis crítico.
- **Propuestas de Proyectos.** Permitir a los estudiantes proponer ideas para proyectos o actividades grupales en el foro y votar o comentar sobre las propuestas.

3. Planificación de recursos didácticos

Seleccionar materiales y recursos que apoyen el proceso educativo (libros, tecnología, materiales visuales, etc.). Asegurarse de que los recursos estén listos y accesibles para los estudiantes. Por ejemplo, se sugiere usar Herra-

mientas Interactivas como glosarios, murales, y líneas de tiempo.

Herramientas Interactivas

- **Glosarios Colaborativos.** Implementar un glosario compartido donde los estudiantes pueden agregar y definir términos importantes relacionados con su aprendizaje. Esto puede hacerse a través de Google Docs..
- **Murales Virtuales.** Usar herramientas como Padlet para crear murales virtuales donde los estudiantes pueden compartir imágenes, enlaces y reflexiones sobre los temas tratados.
- **Encuestas y Sugerencias.** Realizar encuestas para recoger opiniones sobre temas del curso, formatos de evaluación, o recursos que les gustaría explorar. Google Forms es ideal para esto.
- **Línea de Tiempo Colaborativa.** Usar herramientas como Tiki-Toki para crear una línea de tiempo colaborativa donde los estudiantes pueden agregar eventos, hitos o conceptos importantes relacionados con el contenido del curso.

4. Evaluación de aprendizaje

Definir cómo se evaluará el aprendizaje (exámenes, proyectos, autoevaluaciones). Además, establecer criterios claros y objetivos para valorar el desempeño de los estudiantes.

Fase de implementación

1. Aplicación de la Estrategia

Llevar a cabo la estrategia didáctica en el aula, fomentando un ambiente de aprendizaje positivo. Estar abierto a ajustar las actividades según las necesidades y dinámicas del grupo.

2. Evaluación y mejora continua

Recoger información sobre la efectividad de la estrategia (a través de encuestas, observaciones, etc.). Analizar los resultados obtenidos y reflexionar sobre el proceso. Implementar modificaciones basadas en la evaluación para futuras estrategias.

Beneficios de la estrategia didáctica propuesta

- Motivación aumentada. La gamificación y la estructura de recompensas mantendrán a los estudiantes interesados y comprometidos con su aprendizaje.
- Aprendizaje autónomo. Proporciona flexibilidad y accesibilidad para que los alumnos gestionen su tiempo y estudien a su ritmo.
- Colaboración y apoyo. Los foros y espacios colaborativos fomentarán la comunicación y el aprendizaje en comunidad.
- Diferenciación del aprendizaje. Permite la adaptación a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, ofreciendo múltiples recursos y actividades.

Recomendaciones para los docentes

- Capacitación en Google Sites. Capacitar a los estudiantes en el uso de Google Sites para maximizar su participación y colaboración.
- Claridad en las instrucciones. Ofrecer guías claras sobre las actividades, incluyendo objetivos, criterios de evaluación y plazos de entrega.
- Fomentar la interacción. Mantenerse activo en los foros de discusión, respondiendo preguntas y aportando comentarios para generar un ambiente colaborativo.
- Retroalimentación regular. Proveer retroalimentación continua y motivacional sobre el progreso de los estudiantes y su participación, celebrando los logros individuales y colectivos. Monitoreo y Adaptación: Evaluar regularmente el uso y efectividad del site, realizando ajustes basados en las respuestas y necesidades de los estudiantes.

4. Discusión

Una elevada proporción de estudiantes considera el diseño intuitivo y fácil de usar tiene importantes implicaciones para el aprendizaje. Según establecen Cingillioglu et al. (2024) un diseño bien valorado puede contribuir a un aprendizaje más fluido y efectivo, ya que los alumnos pueden concentrarse

en adquirir conocimientos en lugar de luchar con la tecnología. La satisfacción con la plataforma puede fomentar una utilización más frecuente de Google Sites, lo que puede amplificar los beneficios de la gamificación en el aprendizaje asincrónico.

La percepción positiva predominante en la pregunta 2 sugiere que Google Sites está bien diseñado en términos de accesibilidad y navegación, lo que es crucial para el aprendizaje eficaz. La facilidad para encontrar recursos significa que los aprendices pueden dedicar más tiempo a estudiar y menos tiempo buscando materiales, lo cual puede mejorar su rendimiento académico. Como establecen Varkey et al. (2023) un diseño que permite acceder rápidamente a la información también puede incentivar a los estudiantes a participar más en actividades de aprendizaje asincrónico, promoviendo un uso más proactivo de la plataforma.

Una alta aceptación de que Google Sites favorece la organización tiene implicaciones educativas significativas. Según Dwi et al. (2023) una estructura bien organizada permite a los estudiantes acceder rápidamente a la información necesaria, lo que les ayuda a enfocarse en sus estudios y a facilitar el proceso de aprendizaje. Los estudiantes que encuentran recursos organizados y accesibles probablemente experimenten menos frustraciones, lo que puede mejorar su motivación y compromiso con el contenido del curso.

La percepción positiva de la pregunta 4 respecto a la capacidad de la gamificación para

aumentar el interés en el aprendizaje tiene varias implicaciones. Un alto interés en el aprendizaje puede traducirse en mayor participación activa y eficacia en el proceso educativo. Los estudiantes más comprometidos tienden a involucrarse más en las actividades académicas. La efectividad de la gamificación puede alentar a los educadores a incorporar más elementos lúdicos y dinámicos en sus estrategias pedagógicas, renovando así el enfoque del aprendizaje (Mårell-Olsson, 2021).

La percepción positiva mostrada en la pregunta 5 hacia las actividades interactivas tiene implicaciones importantes para la educación. Según Howell (2021) las actividades interactivas pueden fomentar un aprendizaje más activo y comprometido, lo que puede conducir a una mejor retención de información y un aprendizaje más efectivo. Estas actividades pueden crear oportunidades para que los estudiantes colaboren entre sí, lo que fortalece el aprendizaje comunitario y la interacción social.

La apreciación mayoritaria por las dinámicas de gamificación de la pregunta 6 implica varios beneficios potenciales. Como establecen Camacho-Sánchez et al. (2022) los estudiantes que disfrutaban de las dinámicas de gamificación probablemente estén más motivados para participar en actividades educativas, lo que podría mejorar su rendimiento académico. Los elementos lúdicos pueden hacer que el aprendizaje sea más ameno y menos tedioso, promoviendo un ambiente de aprendizaje activo y envolvente.

La percepción positiva de la pregunta 7 acerca de la mejora en la comprensión que proporcionan los recursos disponibles tiene varias implicaciones. Para Almasri (2024) un mejor entendimiento de los temas se traduce en un rendimiento académico superior, ya que los estudiantes pueden relacionar y aplicar más efectivamente los conceptos aprendidos. La variabilidad de recursos puede satisfacer diferentes estilos de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes elegir aquellos que mejor se adapten a sus necesidades.

En la pregunta 8 los aprendices perciben Google Sites como herramienta positiva para el aprendizaje autodirigido tiene varias implicaciones. Para Goosen & Steenkamp (2023) los estudiantes que tienen la capacidad de dirigir su propio aprendizaje pueden desarrollar habilidades importantes como la autoevaluación, la gestión del tiempo y la toma de decisiones. La naturaleza de Google Sites permite que los aprendices accedan a recursos y materiales cuando lo deseen, lo que se alinea perfectamente con las necesidades de un enfoque autodirigido.

La creencia generalizada de la pregunta 9 en que las actividades ofrecidas pueden mejorar las calificaciones tiene varias implicaciones importantes. Saber que las actividades pueden mejorar el rendimiento académico puede incentivar a los estudiantes a participar más activamente en el curso y a comprometerse con el material. Como establecen Hwang et al. (2023) los estudiantes que creen en la efectividad de estas actividades son más propensos a aplicarse en ellas, lo que podría llevar a un mayor entendimien-

to de los contenidos y, por ende a mejores calificaciones.

La percepción positiva en la pregunta 10 sobre Google Sites como herramienta de comunicación tiene varias implicaciones. La facilidad de comunicación puede promover un ambiente de aprendizaje colaborativo, como expresan Ngoc & Truong (2023) donde los estudiantes se sientan más cómodos interactuando y compartiendo ideas con sus compañeros y profesores. Una mejor comunicación con los profesores puede facilitar el acceso a ayuda y orientación, lo que podría mejorar la comprensión de los temas y el rendimiento académico.

En la pregunta 11, la percepción mostrada de que Google Sites promueve el trabajo colaborativo tiene varias implicaciones importantes. Como establece Ferreira (2024) un ambiente colaborativo contribuye al desarrollo de habilidades interpersonales y de trabajo en equipo, que son esenciales en el contexto académico y profesional. El trabajo en grupo a menudo facilita la discusión de ideas, el aprendizaje compartido y la resolución conjunta de problemas, lo que puede llevar a una comprensión más profunda del material.

La creencia de la pregunta 12 de que las interacciones en Google Sites apoyan el aprendizaje tiene varias implicaciones clave. Según Jaswal & Behera (2024) las interacciones, como discusiones y colaboración, pueden fomentar un aprendizaje más activo y comprometido, ayudando a los estudiantes a asimilar mejor el contenido y a

desplegar un pensamiento crítico. A través de estas interacciones, se puede fomentar una red de apoyo entre compañeros, donde los estudiantes pueden compartir recursos, aclarar dudas y motivarse entre sí.

5. Conclusiones

- El estudio generó una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico. A partir del análisis, se describió la percepción de los aprendices del primer año de la carrera “Tecnología superior en Seguridad Penitenciaria” del turno nocturno, en el Instituto Superior Tecnológico Juan Bautista Aguirre, con relación al uso de Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje asincrónico.
- Los resultados del cuestionario sugieren que Google Sites es ampliamente valorado como una herramienta eficaz para el aprendizaje, impulsando la motivación, la facilidad de uso, y mejorando la comunicación y el trabajo colaborativo entre los estudiantes. Sin embargo, la presencia de un porcentaje significativo de respuestas indiferentes o desfavorables en varios aspectos señala la importancia de seguir ajustando y optimizando la plataforma para satisfacer aún más las necesidades y experiencias de los estudiantes.
- Se diseñó una estrategia didáctica basada en Google Site como centro de recursos de gamificación para el aprendizaje

asincrónico concluyendo que la combinación de actividades gamificadas, espacios de colaboración e interacciones significativas permitirá a los estudiantes engancharse en su aprendizaje mientras desarrollan habilidades sociales y académicas esenciales.

- En conclusión, el estudio resalta la efectividad de Google Sites como una herramienta valiosa para el aprendizaje asincrónico en la carrera de “Tecnología Superior en Seguridad Penitenciaria”. A través de la implementación de una estrategia didáctica centrada en la gamificación, se ha promovido no solo la motivación y el compromiso de los estudiantes, sino también su capacidad para colaborar y comunicarse efectivamente. No obstante, es crucial considerar las áreas de mejora identificadas en la evaluación, lo que permitirá ajustar y perfeccionar la plataforma y sus recursos.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

7. Declaración de contribución de los autores

Todos autores contribuyeron significativamente en la elaboración del artículo.

8. Costos de financiamiento

La presente investigación fue financiada en su totalidad con fondos propios de los

autores.

9. Referencias Bibliográficas

- Almasri, F. (2024). Exploring the impact of artificial intelligence in teaching and learning of science: a systematic review of empirical research. *Research in Science Education*, 54, 977- 997. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11165-024-10176-3#citeas>
- Bautista Cabeza, K. M., Guerrero Toala, J. J., Bustamante Portez, J. C., Figueroa-Moreno, F. L., & Arias Lascano, W. G. (2023). Diseño e implementación de un MOOC enfocado en el uso de los procesadores de palabras orientado a los estudiantes de 1ro de bachillerato del módulo de aplicaciones ofimáticas. *Ibero-American Journal of Education & Society Research*, 3(2), 130-159. <https://edsociety.iberojournals.com/index.php/IBEROEDS/article/view/645/469>
- Camacho-Sánchez, R., Rillo-Albert, A., & Lavega-Burgués, P. (2022). Gamified digital game-based learning as a pedagogical strategy: student academic performance and motivation. *Applied Sciences*, 12(21), 11214. <https://doi.org/10.3390/app122111214>
- Cingillioglu, I., Gal, U., & Prokhorov, A. (2024). Running a double-blind true social experiment with a goal oriented adaptive AI-based conversational agent in educational research. *International Journal of Educational Research*, 124, 102323. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2024.102323>
- Dwi Wicaksono, V., Pandu Paksi, H., & Supriyono. (2023). Google Sites as ICT learning in Indonesia: the benefits and implementation. *KnE Social Sciences*, 8(8). <https://doi.org/10.18502/kss.v8i8.13303>
- Ferreira Aydogdu, A. L. (2024). Interpersonal relationships of the nursing team in the work environment according to nursing students: a qualitative study. *Nurse Education in Practice*, 74, 103861. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1471595323003232>
- Franco, L. F., & Pinargote, M. (2022). Google Sites como recurso didáctico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes del séptimo grado de básica media. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 6(11 Ed. esp), 81–99. <https://www.editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/28>
- Goosen, R., & Steenkamp, G. (2023). Activating accounting students' decision-making skills through a reflective self-assessment workshop on learning styles. *The International Journal of Management Education*, 21(3), 100858. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2023.100858>

- [//www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811723000964](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1472811723000964)
- Howell, R. A. (2021). Engaging students in education for sustainable development: the benefits of active learning, reflective practices and flipped classroom pedagogies. *Journal of Cleaner Production*, 325, 129318. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652621035034>
- Hwang, G. J., Tu, Y. F., & Chu, H. C. (2023). Conceptions of the metaverse in higher education: a draw-a-picture analysis and surveys to investigate the perceptions of students with different motivation levels. *Computers & Education*, 203, 104868. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131523001458>
- Jaswal, P., & Behera, B. (2024). Blended matters: nurturing critical thinking. *E-Learning and Digital Media*, 21(2), 106-124. <https://doi.org/10.1177/20427530231156184>
- Malik, A. A., Memon, P. A., Ali, H., Mallah, M. A., Bux, K., & Haq, M. U. (2022). Impacts of coping strategies for electricity load shedding among university students. *Pakistan Journal of Medical & Health Sciences*, 16(5), 1165-1167. <https://www.researchgate.net/publication/362228638>
- Mårell-Olsson, E. (2021). Using gamification as an online teaching strategy to develop students' 21st century skills. *IxD&A: Interaction Design and Architecture*, (47), 69-93. <https://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1543488&dswid=-9474>
- Murillo Espinosa, S. D., Barrera Rea, M. G., Inca Balseca, E. G., & Inca Balseca, C. L. (2024). La educación y sus resultados de aprendizaje: un análisis comparativo entre los sistemas educativos de Finlandia y Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 9(11), 1681-1695. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/8414>
- Reyes, E. (2022). Ngoc, T. T., & Truong, N. N. (2023). Mobile e-portfolios on google sites: a tool for enhancing project-based learning. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(11), 15-33. <https://www.researchgate.net/publication/371375455>
- Ochoa-Pachas, J., & Espinoza Pajuelo, L. (2022). El proyecto de investigación científica en las Ciencias Sociales. *Acta Jurídica Peruana*, 4(1), 56-81. <http://revistas.autonoma.edu.pe/index.php/AJP/article/view/275>
- Ortega Murga, O. J., Quispe Ávalos, A. M., Consuelo Navarro, B., & Tello Sifuentes, Y. (2021). La educación virtual en época de pandemia: Los más desfavorecidos en Perú. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 1456-1469. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v5i21.288>
- Pariente Provedo, T. (2022). Herramientas útiles para docencia online [Tesis de

maestría, Universidad de Valladolid, Valladolid, España]. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/57439>

Perrotta, C., Gulson, K. N., Williamson, B., & Witzemberger, K. (2020). Automation, APIs and the distributed labour of platform pedagogies in Google Classroom. *Critical Studies in Education*, 62(1), 97–113. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1855597>

Puspita, D., Nuansa, S., & Mentari, A. T. (2021). Students's perception toward the use of google site as English academic diary. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 494–498. <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i2.1980>

Rao, K., Torres, C., & Smith, S. J. (2021). Digital Tools and UDL-based instructional strategies to support students with disabilities online. *Journal of Special Education Technology*, 36(2), 105-112. <https://doi.org/10.1177/0162643421998327>

Rebelo, S., & Isaías, P. (2020). Gamification as an engagement tool in e-learning websites. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 833-854. https://www.researchgate.net/publication/346575198_Gamification_as_an_Engagement_Tool_in_E-Learning_Websites

Varkey, T. C., Varkey, J. A., Ding, J. B., Varkey, P. K., Zeitler, C., Nguyen, A. M., Merhavy, Z. I., & Thomas, C. R. (2023). Asynchronous learning: a general review

of best practices for the 21st century. *Journal of Research in Innovative Teaching & Learning*, 16(1), 4-16. <https://doi.org/10.1108/jrit-06-2022-0036>