

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSGRADO



**Gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en
estudiantes de quinto grado primaria**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

AUTOR

Julio Francisco Chero Izquierdo

ASESOR

Silvia Georgina Aguinaga Doig

<https://orcid.org/0000-0001-6747-5375>

Chiclayo, 2022

**Gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje en aulas
híbridas en estudiantes de quinto grado primaria**

PRESENTADA POR

Julio Francisco Chero Izquierdo

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INFORMÁTICA EDUCATIVA Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

APROBADA POR

Osmer Agustín Campos Ugaz
PRESIDENTE

Yen Marvin Bravo Larrea
SECRETARIO

Silvia Georgina Aguinaga Doig
VOCAL

Dedicatoria

Esta investigación está dedicada a mi hijo Jeam Piero Chero Piscoya, quién me enseñó a ser un verdadero padre y se convirtió en mi motivación para poder creer que las cosas imposibles realmente se pueden lograr con paciencia y perseverancia.

Agradecimientos

Agradezco a Dios por la fortaleza brindada y a mis padres por confiar en mí. Este logro culminado, es gracias al apoyo incondicional de mis amados padres y de mi hijo Jeam Piero, que siempre están a mi lado en momentos tan importantes como este.

Índice

Resumen	5
Abstract	6
Introducción.....	7
Materiales y métodos	15
Resultados y discusión	23
Conclusiones	28
Recomendaciones	29
Referencias	29
Anexos	33

Resumen

En el estudio se analiza la influencia de la gamificación para mejorar el aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado de primaria. Se trata de un estudio cuasi experimental, con dos grupos y aplicación de pre o pos prueba. El instrumento utilizado fue una encuesta la que reúne cualidades de validez (98%) y confiabilidad (64%). Circuló a través de formularios Google a una población de 44 estudiantes, siendo 22 los participantes en el experimento y 22 el grupo control, ambos de secciones distintas. Tras aplicar las actividades lúdicas con el uso de la plataforma Quizizz, se obtiene como resultado que los participantes elevan niveles de motivación y casi el 90% de los evaluados se ubicaron en rangos positivos, es decir medio, alto y muy alto, en contraste con el inicio (90% entre básico e inferior al básico) confirmando que, la aplicación de la gamificación a través de la plataforma Quizizz optimizaría el rendimiento académico de los estudiantes despertando el interés en la modalidad de aprendizaje híbrido. Se concluye en la necesidad de continuar la formación escolar contemplando el aprendizaje combinado, no solo por el sistema mismo, sino también por el uso de material escolar con tecnología educacional que conecte con las nuevas formas de aprender en las generaciones actuales.

Palabras clave: Tecnología educacional, Material escolar, Aprendizaje combinado, Aprendizaje híbrido

Abstract

The study analyzes the influence of gamification to improve learning in hybrid classrooms in fifth grade students. This is a quasi-experimental study, with two groups and pre- or post-test application. The instrument used was a survey that brings together qualities of validity (98%) and reliability (64%). It circulated through Google forms to a population of 44 students, 22 being the participants in the experiment and 22 the control group, both from different sections. After applying the playful activities with the use of the Quizizz platform, the result is that the participants raise levels of motivation and almost 90% of those evaluated were located in positive ranges, that is, medium, high and very high, in contrast to the beginning (90% between basic and below basic) confirming that the application of gamification through the Quizizz platform would optimize the academic performance of students, awakening interest in the hybrid learning modality. It is concluded, it is necessary to continue school education contemplating blended learning, not only for the system itself, but also for the use of school material with educational technology that connects with the new ways of learning in current generations.

Keywords: Educational technology, Educational equipment, Blended learning, Hybrid learning

Introducción

Aspectos referidos a la pandemia por COVID 19, constituyen hechos antecedentes a la actual situación de la educación mundial. Una serie de estudios se han desencadenado y en ellos la sugerencia de vincular los niveles de logro educativo y la brecha digital existente, a través de la implementación de políticas, cursos de nivelación, estrategias y otros para abordar los vacíos que causaron episodios inestables en los procesos formales de la educación (Hevia & Vergara-Lope, 2022). Los llamados entornos híbridos combinan el enfoque educativo y las tecnologías de la información y comunicación, en donde se crean estrategias de aprendizaje, integrando lo presencial y lo virtual, siendo así un entorno ideal para el aprendizaje escolar en tiempos de COVID19 (Engel & Coll 2022). En esa línea, Fullan et al. (2020) mencionan que el modelo de aprendizaje híbrido es una solución rápida uniendo el aprendizaje en la escuela y a distancia, con un compromiso digital. Dicho enfoque está centrado en el estudiante y sirve para satisfacer las necesidades de ellos mejorando y acelerando el aprendizaje.

A consecuencia de la COVID 19, se pudo evidenciar las grandes diferencias que existen entre docentes de instituciones públicas y privadas, pues la capacitación se realiza de manera individual y no todos acceden a ella, en donde los docentes se adaptan a la nueva modalidad de enseñanza virtual, adquiriendo nuevas habilidades y competencias cumpliendo así con las demandas planteadas por la institución (Koç & Fidan 2022). Así mismo en estos procesos de adaptación también es importante conocer el nivel de satisfacción de los estudiantes y se evidencia una relación positiva significativa entre el tipo de enseñanza impartida por el docente y la satisfacción de los estudiantes, pero haciendo una investigación profunda se observan muchas carencias en el aprendizaje virtual, como por ejemplo; las malas condiciones en el hogar y las pocas estrategias de enseñanza por parte de los docentes, todo esto conlleva a la insatisfacción de los estudiantes que prefieren regresar a la modalidad tradicional. (Iskandarova et al., 2022).

Además, con la llegada del COVID 19, se establecieron grandes desafíos en diversos sectores tales como la salud, la economía y la educación, muchos de ellos hicieron lo posible para adaptarse a la virtualidad, pero específicamente en el sector educación se convirtió en un tema muy complejo, pues se requiere de diversos cambios metodológicos basados en la educación a distancia, es decir para la educación peruana, se evidencia una problemática sistemática que necesita de nuevos escenarios presentes y futuros. (Marino-Jiménez & Ramírez-Rodríguez, 2022). En el modelo híbrido educativo aparecieron diferentes dificultades, como el acceso a la conectividad, no contar con equipos tecnológicos y la baja interacción alumno-docente; todo esto conlleva a procesos educativos complejos con una gran brecha digital y desigualdad educativa, teniendo en cuenta que en tiempos de pandemia el modelo híbrido es una nueva modalidad de aprendizaje (Carmen Elena et al., 2021).

En el Perú, en el sector educativo se ha promovido el retorno a las clases bajo la modalidad semipresencial RM N° 121 (MINEDU, 2021), lo que implica particularidades referidas al actuar pedagógico y que, en el estudio se denomina aprendizaje en aulas híbridas. A través del programa Aprendo en Casa y múltiples capacitaciones, se intentó desde aquel inicio de la pandemia, mantener el servicio educativo. En ese sentido, las expectativas acerca del desempeño del profesorado peruano en estas circunstancias, siguen siendo cuestiones de interés. Más todavía, si se considera la RM N° 121 (MINEDU, 2021), la cual indica los criterios para el inminente regreso a un trabajo semipresencial. Un aspecto atractivo de esta normativa es también, considerar la gamificación como instrumento de evaluación, cuyo

propósito sería que los estudiantes reflexionen a partir de la resolución de problemas o retos, en forma dinámica y atractiva. Sin embargo, ¿realmente los estudiantes se encuentran dispuestos a afrontar estos nuevos planteamientos? Probablemente muchos de ellos pasarían por procesos de readaptación al sistema escolar, tras larga temporada de incertidumbre, cabe decir, las actitudes frente a la coyuntura, podrían ser diversas, siendo necesario preparar las estrategias pedagógicas, iniciativas innovadoras que contribuyan a estos procesos.

En el ámbito local, Innova schools, es una red de colegios privados, reconocida por diferentes organizaciones internacionales como ADVANCED y SINEACE, utiliza diversos equipos informáticos y trabaja con diferentes plataformas educativas (Beereaders, MEL, Aleks entre otras). Innova Schools al igual que otras instituciones sufrió varios procesos de adaptación por la COVID19 y surgieron algunas contrariadas manifestaciones de los estudiantes y sus familias, las cuales giran en torno a si será mejor la modalidad virtual o la tradicional. Por ello lo anterior conlleva a preguntarse, ¿en qué medida la gamificación ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado primaria - Innova Schools, Chiclayo?

Una estrategia de aprendizaje es el uso de la tecnología como fortaleza que unifica lo didáctico con lo tecnológico, a través de las aplicaciones y/o plataformas de juegos. Para Costa (2015), la UNICEF refiere que la gamificación se puede aplicar en diferentes ámbitos y de manera muy significativa en el educativo. Se caracteriza por tomar, herramientas y técnicas del diseño de videojuegos cuyo objetivo es hacer más atractivas y desafiantes las sesiones de aprendizaje, incentivando la participación y el interés del alumnado. Sin embargo, para muchos profesionales en educación, el uso tecnológico de estas herramientas, constituyó etapa desafiante, siendo probable que, al retornar a las aulas en un sistema híbrido, puedan omitirse en el intento de volver a la ansiada normalidad.

Frente a ello, en la investigación se aplicó un programa conteniendo gamificación, mediante el uso de la plataforma Quizizz, fomentando la motivación constante. Es decir que, mediante el aprendizaje combinado y una competencia sana, se refleja el esfuerzo de cada participante, promueve el aprendizaje significativo, siendo recreativo e interactivo, sirviendo además como herramienta de evaluación continua. Se espera entonces, que, a corto plazo, sean superadas las dificultades propias frente a cambios, a fin de reconectar con el estudiantado, sus necesidades, intereses, ritmos y estilos propios. Sin duda, la propuesta de aprendizaje en aulas híbridas, a través de la gamificación, lograría motivar a los estudiantes hacia el logro de competencias dentro del proceso formativo escolar con aprendizajes efectivos, sobrellevando óptimamente la combinación de la presencialidad con la forma remota.

Por otro lado, habiéndose revisado que un alto porcentaje de estudiantes de quinto grado de primaria no lograron los desempeños escolares de forma sobresaliente durante la educación remota, había que revertir prontamente los efectos de un sistema inestable. De esta manera el aporte contribuye al sistema y el estudio se justifica por ser prioritario y relevante.

A decir de la categoría que resuelve el problema, el aporte se sustentó en la teoría del conectivismo con aportes del enfoque socioformativo, permitiendo analizar teóricamente los resultados obtenidos y la mejora del aprendizaje en aulas híbridas. La semipresencialidad es una modalidad innovadora y el uso de recursos tecnológicos como la gamificación constituyen apoyo para el aprendizaje. Siendo así, la investigación presenta indicadores de pertinencia en la perspectiva de atender los estándares de calidad al utilizar la gamificación

como material escolar en el marco de la tecnología educacional pensado para mejoras en los aprendizajes con niveles altos de logro escolar, finalmente, en ello radica el aporte teórico consecuente.

Respecto del impacto social, los beneficiarios directos del estudio, son los estudiantes de quinto grado de educación primaria y, como parte de la responsabilidad social, también se beneficiaron los docentes y padres de familia de la Institución educativa Innova Schools. En suma, el trabajo es significativo y su valor responde a las demandas del sistema educativo peruano.

Bajo esta lógica, la investigación tiene como objetivo principal aplicar gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado primario de la institución educativa Innova Schools, Chiclayo. Asimismo, dos objetivos específicos orientaron el trabajo, primero identificar el nivel actual del proceso de aprendizaje en aulas híbridas y segundo, determinar los efectos de gamificación en el proceso de aprendizaje en aulas híbridas.

Revisión de literatura

Algunos antecedentes se revisan enseguida para luego presentar los fundamentos y principales conceptos teóricos del estudio.

En primer orden, Engel y Coll (2022), en su investigación cuyo propósito es analizar la potencialidad de los entornos híbridos para personalizar el aprendizaje escolar a pesar de las dificultades provocadas por el COVID-19, teniendo en cuenta dos características: la existencia de un planteamiento educativo presidido por la idea de personalización del aprendizaje y el uso de las tecnologías digitales de la información y la comunicación para conformar entornos de aprendizaje. La investigación concluye que los entornos personales de aprendizaje híbridos son un gran aporte para la implementación de estrategias de personalización del aprendizaje.

Por su parte, Palma-Orozco et al., (2022) en su estudio sobre la Enseñanza y Aprendizaje para estudiantes de nivel superior en un Sistema Virtual e Híbrido, la cual se define cómo el uso de actividades sincrónicas y asincrónicas, el docente se desempeñó como orientador en las clases virtuales y en las clases presenciales el alumno realizaba la parte experimental. Los resultados indicaron que el 50% participaron continuamente, el 25% se retiró del curso, 10 % de los alumnos trabajaban, 10 % tenían problemas de conexión y 5 % se enfermó durante el curso. Se concluye que ni el docente ni los alumnos están preparados para el modelo de enseñanza híbrido.

Así mismo Turhan & Ayuningtyas (2021), analizan las preferencias de gamificación como Kahoot y Quizizz a través de cuestionarios en línea desde casa. Realizaron una encuesta a 147 estudiantes cuyos resultados fueron variables, como la preferencia por la evaluación no formativa, no competitiva y centrada en el ritmo de aprendizaje del estudiante. Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se sugiere que los docentes usen los cuestionarios interactivos como una herramienta de enseñanza, pero no como evaluación formativa.

De otro lado, Firwana et al., (2021), experimentaron el uso de E-learning Edmodo, para un primer grupo de 30 docentes de Gaza, mientras que el segundo grupo, también 30, utilizó E-learning WordPress. El uso de las herramientas tecnológicas basadas en gamificación para el proceso de enseñanza aprendizaje, demostró que no hubo diferencias significativas estadísticamente y recomendaron utilizar los entornos de aprendizaje electrónico social y

personal para desarrollar las habilidades de los docentes y mejorar sus experiencias durante la Pandemia COVID-19.

Enseguida, Ibarra y Vicente (2021) en el trabajo sobre el fortalecimiento de competencias en estudiantes de Postgrado a través de la Gamificación, tuvieron como propósito determinar en qué medida la gamificación influye en el logro de competencias profesionales bajo una modalidad b-learning. Siendo un estudio cuantitativo, diseño experimental, con una muestra de 100 estudiantes, los resultados muestran que el valor de significancia observada ($\text{sig } p = .001$) es menor en el pos test. Se llega a la conclusión que la gamificación contribuye al fortalecimiento de competencias utilizando la aplicación de las Tecnologías de Información y Comunicación.

También, Vélez y Verdugo (2021) utilizaron la gamificación para fomentar la motivación de los estudiantes en entornos híbridos. El estudio empleó una metodología DBR (Design Based Research), obteniendo como resultado que, la gamificación eleva la motivación en un 88,2%. Entonces se concluyó que es una alternativa motivacional para practicar lo aprendido en aulas híbridas. De esta manera se considera esta investigación útil para la discusión de resultados.

Otra investigación, Zavala (2021), trata el uso de Quizizz como estrategia didáctica de gamificación, tuvo como fin demostrar la influencia de esta herramienta en el desarrollo del aprendizaje por competencias en los alumnos. En el estudio de tipo cuasi experimental, se demostró esta relación de influencia, asumiendo válidos, nuevos planteamientos para la didáctica en el campo educativo, especialmente en circunstancias de paso a modalidades de enseñanza desafiando a los sistemas. En base a ello, el referente constituye un importante aporte que sirvió en el planteamiento del programa-estímulo para desarrollar el aprendizaje en aulas híbridas.

Más todavía, Honorio (2020), emplea la herramienta “Mentimeter” para promover la participación de los estudiantes. Aplicó una encuesta a 25 estudiantes en un rango de 17 a 30 años de edad. Se concluye que la contribución genera mayor alcance a la población docente sobre el uso de la gamificación en estudiantes, pues disfrutaban mucho más de este tipo de actividades gamificadas cuando trabajan en pares y grupos de tres.

En concordancia con lo anterior, Cedeño (2020) estudia niños entre 5 y 6 años en la ciudad de Guayaquil, analiza describiendo la gamificación en el fortalecimiento del aprendizaje significativo. Resaltan a la motivación, concentración, el trabajo en equipo, la progresividad en el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de pensamiento creativo y crítico, como elementos presentes para la didáctica con menores; expresando diversos beneficios de la gamificación para mantener a los estudiantes motivados y lograr de manera significativa grandes aprendizajes. Aunque difiere en las edades del grupo estudiado en el presente trabajo, los hallazgos son trascendentes, pero también proclives de ser discutidos.

Ahora bien, Santillana (2020) en Arequipa, tuvo como objetivo mejorar la motivación en el curso de programación utilizando la herramienta de gamificación. Para la investigación se utilizaron las fases del ciclo de vida de una propuesta y los resultados indicaron que el uso de la gamificación mejoró la motivación hacia el aprendizaje del curso de programación y se concluye que la herramienta sí ayuda a que los alumnos puedan complementar el aprendizaje obtenido de las clases presenciales. En relación al estudio, la contribución del autor contribuye a justificar la viabilidad de este tipo de propuestas para su aplicación en las

instituciones educativas, sobre todo, porque responden a necesidades concretas de los escolares, atendiendo también las características propias de la edad.

Entretanto, Anicama (2020) demuestra la influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva. Esta investigación de tipo cuantitativa cuasi experimental, aplica gamificación logrando optimizar el rendimiento académico en los estudiantes y se concluye en la importancia para los docentes, del hacer uso de las tecnologías, conllevando a combinarla de manera exitosa con el arte de enseñar, que, si bien no es sugerido recientemente, ha cobrado preponderancia bajo la coyuntura actual. Sin duda, las experiencias de esta naturaleza son replicables y ello se espera lograr con el diseño de programas que no solo potencian los recursos para la enseñanza aprendizaje, sino que lo envuelven en constante necesidad de formación continua al profesional.

Por último, Canales (2017) analiza los factores de la enseñanza semipresencial frente a la percepción del aprendizaje de los alumnos. Siendo esta una investigación de tipo no experimental cuyo resultado muestra que, en un curso semipresencial, es fundamental la presencia del docente; como apoyo permanente para la construcción del aprendizaje. Se concluye también en la existencia de una influencia significativa de la modalidad semipresencial en el proceso de enseñanza. Considerando que la educación híbrida combina lo virtual con lo semipresencial y es fundamental la presencia del docente como ente de apoyo para la construcción del aprendizaje.

En suma, los antecedentes presentados, son los más idóneos y cercanos a la pretensión, logrando fundamentar empíricamente el uso estratégico de las TIC al servicio de la formación integral de estudiantes y para desarrollar las bases teóricas, a continuación, se citan los referentes explicando el comportamiento de las variables en la investigación que se informa.

Retos del aprendizaje híbrido fundamentado por el conectivismo.

Para Siemens (2004) el conectivismo, se basa en principios que cambian constantemente, siempre se adquiere nueva información, por ello es importante reconocer cuándo una nueva información altera un entorno previo. El aprendizaje híbrido es muy cambiante pues gracias al COVID 19 han surgido varios procesos de adaptación. El estudioso considera al conectivismo como una red de conexiones entre entidades conectadas para crear un todo.

Así, el conectivismo es la teoría del aprendizaje para la era digital basada en el análisis de las limitaciones del conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos. El conocimiento es clasificado como aprendizaje, porque está conectado con las personas precisas en el contexto adecuado, la cual alimenta a organizaciones e instituciones, las que a su vez retroalimentan a la red, obteniendo nuevo aprendizaje.

Cabe reflexionar acerca del aporte, el principal para explicar cómo se aprende en tiempos cambiantes que sobrecargan al alumnado de una cuantiosa cantidad de información previa y que no debería ser ignorado por los docentes. Por el contrario, impera la necesidad de dotar con actividades y material escolar que brinden posibilidades de aprender e innoven la didáctica, específicamente desde la gamificación. Es importante identificar los escenarios sincrónicos y asincrónicos y que en ambos casos se necesitan motivaciones y direccionamiento hacia lo autónomo. Sin embargo, el maestro es el elemento irremplazable

que dinamiza los procesos de acompañamiento con estrategias pedagógicas dentro del espacio áulico y fuera de él, conjugando los saberes hacia el logro de competencias.

Potencialidades del aprendizaje híbrido a través de los juegos

Según Sánchez (2021) es necesario enfatizar la interacción que debe existir entre el docente y el alumno en una clase presencial o síncrona, es aquí en donde se refleja la importancia para una retroalimentación y respuesta ante los requerimientos del estudiante. Por otro lado, refiere que la comunicación asíncrona también tiene su valor, ya que los estudiantes pueden acceder a la información en cualquier momento del día desde cualquier dispositivo (celular, tablet, laptop y ordenador) y así lograr el aprendizaje esperado.

Esta estrategia híbrida ha repercutido en los últimos años en la transformación digital, de ahí se desprenden actividades como el trabajo remoto, atención mediante videollamadas y el uso de las redes sociales. Es por ello que en el sector educativo facilita las actividades de enseñanza-aprendizaje apoyado en una conexión en línea, teniendo facilidades de aprovechamiento por parte de los estudiantes.

Esto significa que en la gamificación intervienen otras actividades para lograr la adquisición de nuevos conocimientos tanto como en el modelo presencial. Los estudiantes que incurran en esta modalidad adquieren la responsabilidad y dedicación de tener la información en el momento que dispongan y así lograr sus conocimientos. En esa línea el juego digital, tal como refiere aumenta la presencia y aproxima a la interactividad a través del juego, también agrega conocimiento (Tori, 2010; como se citó en Da silva, 2015).

Plataforma Quizizz, gamificación en el aprendizaje Híbrido

La gamificación actualmente ha tomado mayor protagonismo en los diferentes procesos de aprendizaje pues resulta muy atractivo utilizar los elementos y el diseño del juego para mejorar el aprendizaje, el compromiso y la motivación de los estudiantes, lo que muchos educadores y profesionales inmersos en la investigación vienen diseñando de manera atractiva para calar y llamar la atención.

Para Ruiz (2019) Quizizz es una plataforma web educativa en donde el docente puede crear cuestionarios y los alumnos participar en vivo o de manera asincrónica a su propio ritmo, también se pueden crear lecciones que sirven como refuerzo para el aprendizaje de un tema. Lo interesante de Quizizz es su fácil acceso mediante el registro con usuario Google, siendo una web/app gratuita. En el caso de los alumnos, a fin de ingresar a “jugar” un Quizizz no es necesario registrarse, solo tienen que introducir el pin del juego que les proporciona el profesor. Tampoco necesita instalar ninguna app en su dispositivo (móvil, ordenador, tableta) desde cualquier navegador pueden jugar.

Académicamente se puede mencionar que Quizizz tiene algunas ventajas, con respecto a otras webs. Entre otros, se pueden utilizar dibujos personalizados que aparecen al final de cada respuesta correcta (o incorrecta) se puede elegir si se muestran las respuestas correctas después del fallo o no, además los alumnos pueden revisar sus fallos (y las respuestas que eran correctas) tras acabar el test, los resultados obtenidos se pueden enviar a los alumnos con los detalles de su prueba en formato PDF, se puede visualizar una tabla de posiciones a lo

largo de la prueba en relación con los demás o no, pueden organizar los cuestionarios en colecciones para encontrarlos más fácilmente.

El aprendizaje híbrido está conformado por un aprendizaje sincrónico (Virtual - Presencial) y por un aprendizaje asincrónico a través de plataformas, siendo Quizizz una plataforma virtual que se puede adaptar fácilmente a esta nueva modalidad de aprendizaje, por ello es recomendado para el uso en temas académicos gracias a su versatilidad de la herramienta pues se puede utilizar en juegos grupales, individuales y de repaso en casa.

La Gamificación

La educación ha cambiado con el pasar del tiempo y gracias a la tecnología se han podido utilizar herramientas de apoyo como la gamificación dentro del campo educativo, esto permite hacer clases innovadoras fortaleciendo así el aprendizaje y promoviendo el compromiso de los estudiantes. Es por ello que se toma esta estrategia innovadora en el proceso de aprendizaje.

Dichev y Dicheva (2017) postulan que en la gamificación existe un potencial motivacional que está dentro de los videojuegos, provocando cambios en el comportamiento de diferentes contextos.

Asimismo, Flores (2019) afirma que la gamificación es como un hilo conductor para consolidar competencias u objetivos de aprendizaje, implicando la interacción de todos los participantes. Esto conlleva a utilizar mecanismos propios de los videojuegos como las recompensas.

Para Werbach y Hunter (como se citó en Sánchez & Colomo-Palacios, 2012) existen tres categorías básicas en una actividad de gamificación: Dinámica, que refiere al ambiente, historia, escenario y emociones. Mecánica, donde están incluidos los roles, la competencia, cooperación y feedback. Componentes, donde intervienen los personajes, avatares y premios.

Hoy en día, los profesionales, docentes e investigadores vienen diseñando experiencias atractivas para llamar la atención, es por ello que la motivación garantiza el aprendizaje en los estudiantes, ya que la efectividad aumenta. Para Kenny y McDaniel (2011); como se citó en Contreras, 2016) el aprendizaje basado en juegos mejora la motivación de los estudiantes y la experiencia de cada docente o facilitador inmerso en el juego, mejorando las instalaciones institucionales. La utilización de estas experiencias requiere reevaluar la intersección que se da entre la gamificación y el aprendizaje-

Según Mayer et al., (2013); Lieberoth y Roepstorff (2015, como se citó en Contreras, 2016), consideran combinar métodos para las diferentes etapas y así recoger datos para un mayor análisis objetivo. Estas tecnologías nos han permitido crear, producir e investigar los juegos y detallar las formas en que estos se pueden adoptar. Desde el inicio de la humanidad aprendemos del juego, ya que su ausencia ayuda a compartir y comunicar lo que realmente somos. En el juego existe una conexión con el aprendizaje.

Todo lo expuesto en líneas anteriores manifiesta el gran efecto motivador que se puede conseguir con el uso de la gamificación en las diferentes etapas educativas, ya sea como eje vertebrador del proceso de enseñanza - aprendizaje o como una estrategia o herramienta adicional puntual, puede resultar de gran interés para el estudiante ya que esta metodología activa los mecanismos pertinentes para poder desarrollar un aprendizaje autónomo, al ofrecer una retroalimentación continua y permitiendo así una correcta adaptación y/o adecuación de

las estrategias de aprendizaje, además resulta muy interesante para el desarrollo de la capacidad de toma de decisiones y así poder abordar con mayor seguridad las tareas en el aula. Todas estas características son las que proporcionan al aprendizaje gamificado su interés en este ámbito, ya que proporciona herramientas útiles y necesarias para los estudiantes y ciudadanos en una sociedad en constante transformación.

La gamificación supone crear prácticas motrices que provocan en los estudiantes unas expectativas recreativas de aprendizaje mediante el uso del juego como elemento esencial en el proceso Coterón et al. (2017, como se citó en Hernández y Estéreo, 2021). A pesar de que se trata de un proceso global y coordinado a largo plazo, puede emplearse en cortos períodos de tiempo.

Aprendizaje Híbrido

Con la presencia del Covid 19 se han desarrollado nuevas metodologías en el aprendizaje, tal es así que ahora se está incentivando en las escuelas la modalidad virtual o también conocida como Aprendizaje Híbrido.

En tal sentido para Microsoft (2021) el aprendizaje híbrido tiene como objetivo mejorar y acelerar el aprendizaje, para crear este ambiente de aprendizaje, las instituciones educativas deben asegurar espacios de aprendizaje físicos y virtuales que conduzcan a interacciones dinámicas con estudiantes presenciales y remotos.

Así mismo para Rama (2021) la educación híbrida es una educación mediada por la tecnología y puede realizarse de manera asincrónica (apoyado en plataformas educativas virtuales) y sincrónica (de manera virtual y en actividades en laboratorios digitales presenciales).

Por otro lado, para Arias et al. (2021) la educación híbrida responde a las necesidades de distanciamiento social, a la vez que empuja un proceso de transformación digital de la educación que requiere tanto distribuir los contenidos entre plataformas y clases presenciales como desarrollar modelos de enseñanza y aprendizaje que capturan la atención y el interés de los estudiantes por aprender.

Es importante reconocer que la actual tecnología ha permitido generar, dentro de ellos incursionan herramientas de comunicación para el correcto proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto ha permitido nuevas modalidades educativas inmersas en el entorno web; una de ellas es el aprendizaje híbrido ya que su bondad permite la combinación de un aprendizaje presencial (síncrono) y un aprendizaje electrónico (asíncrono).

Graham (2006, como se citó en Cuevas et al., 2015) sostiene que existen dos ambientes de aprendizaje, el tradicional (cara a cara) y el aprendizaje que distribuye y expande a otros ambientes de manera exponencial. Por otro lado, Duart et al. (2008, como se citó en Osorio, 2010) deduce que esta combinación se distingue a cada parte que la integra; el concepto híbrido es de origen distinto, ya que el resultado es inseparable; en donde el aprendizaje es observado de manera continua. Así mismo manifiesta que los ambientes híbridos van más allá de un aprendizaje presencial, ya que se deben integrar ambas modalidades y así beneficiar el aprendizaje en los estudiantes.

Esta interacción debe generar espacios para los estudiantes, como un beneficio que se complementa con las herramientas tecnológicas favoreciendo el trabajo colaborativo, construyendo conocimiento entre cada uno de los participantes, generando potencializar sus habilidades. Dillenbourg (1999, como se citó en Álvarez y Bassa, 2013) afirma que es de

suma importancia una comunicación síncrona entre los participantes para el trabajo en equipo, de esta manera generar argumentos en cada punto de vista de cada persona para intentar convencer a los presentes, aspectos que sintonizan con los preceptos del enfoque socioformativo, aquel que promueve la colaboración y el aprendizaje servicio (Tobón & Jaik, 2012).

Materiales y métodos

En esta investigación se consideró el enfoque cuantitativo. En alusión al tipo de investigación utilizada, fue la cuasi experimental puesto que los sujetos no se asignan al azar a los grupos, sino que dichos grupos ya están conformados antes del experimento (Hernández et al., 2014). En la investigación se utilizó un formulario de google a fin de conocer el estado actual y final del proceso de aprendizaje en aulas híbridas. A partir de los hallazgos, se demuestra la mejora en el proceso de aprendizaje en aulas híbridas.

GE: O1 X O2

GC: O3 - O4

Donde:

GE: Representa al grupo experimental.

O1: Representa la prueba de entrada del grupo de experimental

X : Representa el uso de la variable independiente^[U1]

O2: Representa la prueba de salida del grupo experimental

G.C. Representa al grupo de control.

O3: Representa la prueba de entrada del grupo de control

O4: Representa la prueba de salida del grupo de control

La población, estuvo conformada por 44 estudiantes de quinto grado de primaria de la institución educativa Innova Schools sede Chiclayo, siendo la muestra, 22 estudiantes de la sección A (grupo experimental), 22 estudiantes de la sección B (grupo control), las edades de los estudiantes evaluados oscilan entre los 11 y 12 años, pertenecientes a ambos sexos. Las características básicas de la población a seleccionar por método no probabilístico, con carácter intencionado (Sánchez, 2019), se muestran enseguida.

Tabla 1*Población y muestra de estudio*

Quinto Grado de Primaria			
Sección	Hombres	Mujeres	Total
A	15	8	22
B	14	7	22
TOTAL			44

Nota: Nómina de Matrículas– 2022.

De acuerdo con Arias et al. (2016), para seleccionar una población se debe considerar, la homogeneidad, temporalidad y la necesidad de la población. Además de considerar los criterios de inclusión, que están ligados a características de la edad, sexo, grado escolar. También es necesario resaltar que, siendo los sujetos de investigación, una población conformada por seres humanos de edad escolar, será conveniente regular el consentimiento por parte de la Institución educativa. Por consiguiente, la población cumplió con criterios mínimos y suficientes, lo que justifica la realización del trabajo de campo coherente con las necesidades y asumir la generalización de los resultados, principal característica de las investigaciones cuantitativas.

Por otra parte, respecto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, se precisa que uno de los recursos más viables teniendo en cuenta la modalidad virtual desarrollada por el covid 19 en las instituciones educativas, se utilizó un formulario de google tipo encuesta el cual nos permitió evaluar y recoger información relevante, de manera grupal o personal. Por lo consiguiente, se utilizó esta técnica cuyo instrumento, la encuesta, constituye el soporte virtual empleado (uso de formularios google) en circunstancias como las que se viven por efectos de la pandemia COVID-19.

El test (uso de formulario de google) estuvo conformado por 18 preguntas, cuyo objetivo fue identificar el nivel del proceso de aprendizaje en aulas híbridas. El instrumento fue sometido a los procesos de validez, obteniéndose un 98%, puntuaciones otorgadas por 6 expertos y procesadas a través de a V de Aiken, “pues es un coeficiente de fácil cálculo y garantiza resultados sustentados en técnicas estadísticas que contribuyen a proporcionar calidad de los instrumentos de medida con fines de investigación” (Pastor, 2018, p. 193).

Así mismo se conocieron las características métricas del mecanismo con respaldo en la aplicación de prueba piloto y el procesamiento estadístico de confiabilidad (Cohen y Gómez, 2019). Cabe resaltar que se utilizó el método KR20 definiéndose la precisión de la herramienta que garantiza la ausencia de error en la medición, en coherencia con la organización dicotómica de las respuestas (Manterola et al; 2018).

Tabla 2*Matriz de operacionalización de variable dependiente*

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Instrumento	Escala Valorativa	Rango
VD: Aprendizaje en aulas híbridas	Rama (2021), define la educación híbrida es una educación mediada por la tecnología y puede realizarse de manera asincrónica (apoyado en plataformas educativas virtuales) y sincrónica (de manera virtual y en actividades en laboratorios digitales presenciales	Aprendizaje sincrónico	Interacción entre participantes.	1. ¿Consideras importante la interacción entre participantes para el logro de aprendizajes duraderos?	Cuestionario	Sí (2)	Inferior básico (0 - 13)
						A veces (1)	Básico (14 -15)
						No (0)	Medio (16 -17)
							Alto (18 -19)
							Muy alto (20)
			Intercambio de conocimiento y experiencia entre los participantes.	4. ¿Sueles sentirte cómodo durante las actividades en secciones de grupos- plataforma ZOOM?			
				5.- ¿Participas con entusiasmo en las actividades colaborativas en GOOGLE DRIVE (Jamboard, Meet, Classroom)?			

	6.- ¿Prefieres realizar el intercambio de conocimiento y experiencias en un trabajo de equipo “face to face”?
Acciones de retroalimentación	7.- ¿Sueles sentir libertad de preguntar acerca de tus dudas durante las actividades sincrónicas por videoconferencia?
	8.- ¿Realizas preguntas cuando tienes dudas durante las actividades presenciales?
	9.- ¿El docente responde inmediatamente a tus interrogantes durante la videoconferencia?
	10.- ¿Consideras que obtienes respuesta inmediata del docente sobre tus dudas, durante las actividades presenciales?
Horario flexible	11.- ¿Te adecuas fácilmente al horario de las videoconferencias brindadas?

		12.- ¿Consideras que las horas de clases presenciales son las adecuadas?
Aprendizaje asincrónico	Aprender a su propio ritmo	13.- ¿Puedes aprender a tu propio ritmo en las plataformas de apoyo?
		14.- ¿Puedes aprender a tu propio ritmo en las actividades presenciales?
	Disponibilidad de la información	15.- ¿Puedes acceder fácilmente a las clases grabadas en cualquier momento?
		16.- ¿De manera presencial puedes revisar las clases realizadas?
	Acciones de retroalimentación	17.- ¿Recibes retroalimentación oportuna de las plataformas de apoyo?
		18.- ¿La retroalimentación te ayuda a tener una comprensión duradera del tema?

Tabla 3*Matriz de operacionalización de variable independiente*

Variable	Definición conceptual	Componentes actividades	Propósito	Estrategias	Evaluación
VI: Gamificación	Según Unicef (2015) La gamificación es tomar elementos, herramientas y técnicas del diseño de videojuegos y aplicarlo en otros ámbitos con el objetivo de hacer más atractivas y desafiantes tareas que normalmente serían vistas como tediosas, aumentando la participación y el interés	<ul style="list-style-type: none"> ● Tabla de Posiciones. ● Recompensas. ● Preguntas Retadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Los estudiantes podrán visualizar su avance después de haber realizado un cuestionario. ● Cada vez que realicen un cuestionario ellos obtendrán puntos. ● Establecer una batería de preguntas retadoras. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Estado Inicial ● Estado Final ● Puntos ● Medallas ● Retroalimentación ● Retos 	Lista de cotejo

Para consolidar esta investigación, el procedimiento que se realizó fue establecer un contacto directo con la población, para ello se coordinó con el equipo directivo de la institución. A continuación, se diseñó el instrumento virtual (Formulario de google) tipo encuesta para la recolección de datos, cumpliendo los procesos de validez y confiabilidad por expertos. De esta manera se cumplió con el propósito de recabar información necesaria para la investigación.

En la tabla matriz de consistencia, se afianzan todos los elementos metodológicos que intervienen en la investigación y que brindan un soporte al presente estudio.

Tabla 4

Matriz de consistencia

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables-Dimensiones/ Categorías-Sub Categorías
¿En qué medida la Gamificación ayuda a mejorar el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado primaria en Innova Schools, Chiclayo?	<p>Objetivo General:</p> <p>Aplicar gamificación para mejorar el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado primaria de la institución educativa Innova Schools, Chiclayo</p> <p>Objetivo Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar el nivel actual del proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado de la institución educativa Innova Schools, Chiclayo. ● Determinar los efectos de gamificación en el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado de la institución educativa Innova Schools, Chiclayo. 	Si se utiliza la Gamificación mejorará el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado primaria - Innova Schools, Chiclayo	<p>Variable 1: Aprendizaje en Aulas Híbridas</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aprendizaje Asincrónico ● Aprendizaje Sincrónico <p>Variable 2: Gamificación</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tabla de Posiciones ● Recompensas ● Preguntas Retadoras

Tipo de Investigación - Diseño	Población, Muestra y Muestreo	Técnicas e Instrumentos De Recolección De Datos
EL tipo de investigación es Cuasi-experimental	La población está conformada 66 estudiantes de quinto grado de primaria y la muestra está conformada por: 23 estudiantes de la sección A, 21 estudiantes de la sección B y 22 estudiantes de la sección C	La técnica que se utilizará será la encuesta y el instrumento será el cuestionario
El diseño:		
GE: O1 X O2		
GC: O3 - O4		
Donde:		
GE: Representa al grupo experimental.		
G.C. Representa al grupo de control.		
O1: Representa la prueba de entrada del grupo de experimental		
O2: Representa la prueba de salida del grupo experimental		
O3: Representa la prueba de entrada del grupo de control		
O4: Representa la prueba de salida del grupo de control		
X: Representa el uso de la variable independiente.		

El trabajo de campo se inició estableciendo un contacto con la población, teniendo en cuenta el rigor científico, diseñando y aplicando un instrumento virtual (Formulario de google) tipo encuesta en donde la población o muestra pueden apreciar los objetivos con claridad.

Para la redacción de este informe se siguieron los elementos contemplados por la Universidad: Diseño del marco teórico que sustenta la investigación, procesamiento y análisis de datos, que permite desarrollar una discusión teórica-empírica.

Sobre el plan de procesamiento de la información, después de recabar la información esperada, se utilizó el software SPSS el cual determinó la frecuencia absoluta de la muestra, así como los porcentajes de la información recogida, los cuales luego de la interpretación pasarán a ser los resultados de la investigación

Por último, para el consentimiento informado de los estudiantes se consideró importante las cuestiones éticas. La autorización voluntaria para participar de la investigación permitió establecer criterios éticos con la divulgación de los resultados, también es importante reservar los datos personales de cada uno de los participantes. Además, se destaca aquí, el compromiso y respeto a la veracidad durante la circulación de las guías para validar el cuestionario en los dos momentos (antes y después), documentos entregados a expertos. Con respecto al uso de la data obtenida, estas serán tratadas teniendo en cuenta el contexto de la situación actual.

Por otro lado, es importante resaltar la cualidad del instrumento virtual (Formulario de google) tipo encuesta, dándole valor con el método de confiabilidad de datos obtenidos en la prueba piloto. La colaboración del grupo constituye un punto de partida pues muestra la aceptación y el permiso que brindan cada una de las personas evaluadas en este estudio.

Resultados y discusión

Los resultados deben ser presentados siguiendo el orden de las etapas planteadas en la metodología o la secuencia de los objetivos específicos. Debe ser una redacción clara, precisa y concisa de los hallazgos significativos, así como de los comportamientos especiales de las variables estudiadas. Para su explicación se apoya en tablas, figuras y pruebas estadísticas; las cuales no deben exceder a un número mayor a 15.

La discusión debe corresponder a la secuencia empleada para presentar los resultados, analizando, en cada caso, posibles causas y comparándolos con resultados de otros autores si los hubiere. Así mismo la discusión puede presentar principios, relaciones y teorías que puedan ser sustentadas por los resultados obtenidos.

Nivel actual del proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado de la institución educativa Innova Schools, Chiclayo.

Tabla 5

Comparativo Pre Test

COMPARATIVO PRE TEST					
Niveles	Rango	GRUPO A (EXPERIMENTAL)		GRUPO B (CONTROL)	
		f	%	f	%
Inferior básico	0 - 13	11	50.0%	13	59.1%
Básico	14 - 15	9	40.9%	5	22.7%
Medio	16 - 17	2	9.1%	4	18.2%
Alto	18 - 19	0	0.0%	0	0.0%
Muy alto	20	0	0.0%	0	0.0%
		22	100.0%	22	100.0%

Nota: Media A=13 y B=12.4; Moda A=12.2 y B=8.9; Rango A=6.7 y B=7.2, Puntaje mínimo A=8.9 y B=8.9; Puntaje máximo A=15.6 y B=16.1; Coeficiente de variabilidad A=13.2 y B=19.9.

En el grupo A del pre test, se puede observar que el 50 % de los estudiantes se encuentran en un nivel inferior básico, el 40.9 % se encuentra en un nivel básico y el 9.1% se encuentra en un nivel medio, además se puede ver claramente que un 0% de los estudiantes se ubican en los niveles alto y muy alto, esto refleja que en un mayor porcentaje el nivel actual de proceso de aprendizaje se ubica del nivel medio hacia el nivel inferior básico.

Por otro lado, en el grupo B pre test, se puede observar que el 59.1 % de los estudiantes se encuentran en un nivel inferior básico, el 22.7 % se encuentra en un nivel básico y el 18.2% se encuentra en un nivel medio, además se puede ver claramente que un 0% de los estudiantes se ubican en los niveles alto y muy alto, esto refleja que en un mayor porcentaje el nivel actual de proceso de aprendizaje se ubica del nivel medio hacia el nivel inferior básico.

El nivel con mayor porcentaje en aulas híbridas, en ambos grupos del pre test es el nivel inferior medio y esto indica que los estudiantes producto de los cambios producidos por el covid 19 no se logran adaptar por completo a estas nuevas modalidades de aprendizaje híbridas. De los estadígrafos se infiere que el promedio del grupo A se diferencia en un 0.6 del grupo B, también se observa que la nota más baja que se repite está en el grupo B (8.9) a diferencia del grupo A (12.2), por otro lado, el puntaje mínimo en ambos grupos es de 8.9 a diferencia del puntaje máximo en donde en el grupo A es 15.6 y el grupo B es 16.1, por

último, ambos grupos son homogéneos puesto que el coeficiente de variabilidad es menor al 30 %.

A la luz de los trabajos antecedentes, se pueden establecer comparaciones relativas al uso de la gamificación. En esa línea, el estudio de Palma-Orozco et al., (2022), revela hubieron algunos inconvenientes con los alumnos puesto que el 10% de los alumnos tomaban la clase en el trabajo, 10% tenía problemas por conexión a internet o no contaban con un dispositivo adecuado para conectarse, 50% tuvo una participación continua en todo el curso considerando aquí a los alumnos que asistieron de manera presencial al curso, 25% se dio de baja del curso, y 5% se enfermó durante este. En coincidencia con los hallazgos del pre test del estudio informado, se pudo observar que el 50 % de los estudiantes se encuentran en un nivel inferior básico, el 40.9 % se encuentra en un nivel básico y el 9.1% se encuentra en un nivel medio, además se puede ver claramente que un 0% de los estudiantes se ubican en los niveles alto y muy alto, lo que significa existen múltiples factores entorno al paso de una etapa a otra. Desde luego, el regreso a la ansiada “normalidad” evidenció los desajustes de grupos poco acostumbrados a cambios en el sistema, incluso el momento coyuntural dudoso hizo que tanto estudiantes, maestros como padres de familia re acomoden sus actividades rutinarias y poder responder a la situación del momento. Tal como manifiesta Correa et al. (2022), existen repercusiones a nivel de la salud física, emocional y en la formación académica, factores protectores que acompañan como posibles amenazas frente al retorno, donde es necesario que cada realidad local asuma decisiones informadas, es decir, con el consenso todos y buscando el bien común; en favor de estudiantes, protegiendo a los profesores y privilegiando la formación socioemocional. Bajo este panorama las actividades de gamificación son el mecanismo didáctico ideal en la promoción de aprendizajes.

Así mismo en el estudio de Anicama (2020) se observa que el pre-test del grupo control una media de 7.17, mientras en el grupo experimental se observa un promedio de 8.86, lo cual significa que los 2 grupos empiezan igual, también se puede visualizar que el nivel de conocimientos está en inicio, y en similitud con los hallazgos del pre test donde ambos grupos inician en un nivel inferior básico con un promedio de 13 en el grupo A y 12.4 en el grupo B con una diferencia muy corta. Estos datos se relacionan con la cercanía entre la didáctica y el uso de la gamificación, aspectos que defiende Salas-Rueda (2018) cuando promulga la necesidad de orientar los contenidos de una disciplina, la pedagogía y la tecnología para ser usados de manera beneficiosa en ámbito educacional, específicamente, en este caso, para el área de matemática. De lo anterior se infiere la ponderación del uso de recursos tecno didácticos que cobraron auge en época pandémica, pero que prometen mantenerse en el sistema.

Efectos de gamificación en el proceso de aprendizaje en aulas híbridas en estudiantes de quinto grado de la institución educativa.

Tabla 6

Resultados del pos test

COMPARATIVO POS TEST					
Niveles	Rango	GRUPO A (EXPERIMENTAL)		GRUPO B (CONTROL)	
		f	%	f	%
Inferior básico	0 - 13	0	0,0%	8	36,4%
Básico	14 - 15	3	13,6%	9	40,9%
Medio	16 - 17	5	22,7%	2	9,1%
Alto	18 - 19	9	40,9%	3	13,6%
Muy alto	20	5	22,7%	0	0,0%
		22	100,0%	22	100,0%

Nota: Media A=18.1 y B=13.9; Moda A=20 y B=13.9; Rango A=6.1 y B=11.1, Puntaje mínimo A=13.8 y B=7.8; Puntaje máximo A=20 y B=18.9; Coeficiente de variabilidad A=9.3 y B=19.4.

En el grupo A del pos test, se puede observar que el 0 % de los estudiantes se encuentran en un nivel inferior básico, el 13.6 % se encuentra en un nivel básico, el 22.7% se encuentra en un nivel medio, el 40.9% se encuentra en un nivel alto y un 22.7% se encuentra en un nivel muy alto, esto refleja que el efecto de la gamificación en un mayor porcentaje se ubica del nivel alto y muy alto.

Así mismo en el grupo B pos test, se puede observar que el 36.4 % de los estudiantes se encuentran en un nivel inferior básico, el 40.9 % se encuentra en un nivel básico, el 9.1% se encuentra en un nivel medio, el 13.6% se encuentra en nivel alto, y un 0% se encuentra en nivel muy alto, esto refleja que sin utilizar la gamificación en un mayor porcentaje los estudiantes se ubican en un nivel básico e inferior básico.

El nivel con mayor porcentaje en el grupo A, utilizando la gamificación en aulas híbridas, es el nivel alto, a diferencia del grupo B en donde no se utilizó gamificación en aulas híbridas, el nivel con mayor porcentaje es el nivel básico y esto indica que el uso de la gamificación ayuda significativamente a mejorar los niveles de procesos de aprendizaje. De los estadígrafos se infiere que en el promedio existe una diferencia muy elevada de 4.2 puntos del grupo A respecto al grupo B, también se observa que la nota más alta que se repite está en el grupo A (20) a diferencia del grupo B(13.9), por otro lado en el puntaje mínimo existe una diferencia de 6 puntos del grupo A respecto al grupo B, también se observa que el puntaje máximo se alcanzó en el grupo A(20) y por último ambos grupos son homogéneos puesto que el coeficiente de variabilidad es menor al 30 %.

A fin de discutir estos hallazgos, se analiza el trabajo de Palma-Orozco et al. (2022) quien revela que después de las dificultades presentadas, los alumnos en un 75 % lograron terminar el curso, ninguno obtuvo la máxima calificación de 10.0, la calificación promedio fue 7.5, de una escala de 0 a 10, en coincidencia con los hallazgos del post test en nuestro estudio hubieron algunas dificultades por los cambios repentinos de lo presencial a lo virtual y sin embargo, se pudo obtener la nota máxima de 20 y un promedio de 18.1

Por otro lado en la investigación de Anicama (2020) observamos que en el post-test del grupo control la media es de 10.88, lo que significa que está en un nivel de aprendizaje en proceso, mientras en el grupo experimental se visualiza un promedio de 16.97, en coincidencia con los hallazgos del post test en nuestro estudio se encontró un promedio de 18.1 en el grupo A y un promedio de 13.9 en el grupo B, lo que significa que existen diferencias significativas entre ambos grupos por influencia de la gamificación.

Tabla 7

Comparación entre pre y pos test

COMPARATIVO PRE TEST Y POS TEST									
COMPARATIVO PRE TEST					COMPARATIVO POST TEST				
		GRUPO A (EXPERIMENTAL)		GRUPO B (CONTROL)		GRUPO A (EXPERIMENTAL)		GRUPO B (CONTROL)	
Niveles	Rango	f	%	f	%	f	%	f	%
Inferior básico	0 - 13	11	50,0%	13	59,1%	0	0,0%	8	36,4%
Básico	14 - 15	9	40,9%	5	22,7%	3	13,6%	9	40,9%
Medio	16 - 17	2	9,1%	4	18,2%	5	22,7%	2	9,1%
Alto	18 - 19	0	0,0%	0	0,0%	9	40,9%	3	13,6%
Muy alto	20	0	0,0%	0	0,0%	5	22,7%	0	0,0%
		22	100,0%	22	100,0	22	100,0%	22	100,0%
		%)							
		%)							

De la tabla comparativa pre test y pos test, se puede inferir que en el Grupo A hubo una influencia de la gamificación de manera significativa en el proceso de aprendizaje, pues en el pre test se inició en el nivel Inferior básico con un 50 % y en el post test se observa un óptimo resultado con el 0% de estudiantes. Así mismo se observa que tanto en el nivel alto y muy alto en el pre test se inició con un 0% y de manera significativa se observa la influencia de la gamificación en el proceso de aprendizaje, pues en el post test se observa un óptimo resultado del nivel alto con un 40.9 % y el nivel muy alto con una 22.7%.

Por otro lado, de la tabla comparativa pre test y pos test, también se puede inferir que en el Grupo B que no utilizó la gamificación en el proceso de aprendizaje, el nivel con mayor porcentaje es, el nivel Inferior básico con un 59.1 % y en el post test se observa una ligera

mejora con el 36.4% de estudiantes. Así mismo se observa que tanto en el nivel alto y muy alto en el pre test se inició con un 0% y se pudo observar una ligera mejora en los niveles del pos test, el nivel alto con un 13.6 %, mientras en el nivel muy alto se mantuvo el 0%, cabe recordar que no se utilizó la gamificación.

Enseguida, algunas explicaciones de lo ocurrido se fundamentan en las bondades que ofrecen programas de gamificación y el uso del Quizizz, el que promueve de manera motivacional el conseguir ser reconocido, propicio con la edad y los intereses de los estudiantes. Gil-Quintana et al. (2020), verificaron que docentes y alumnos confieren variadas ventajas al uso de gamificación, destacando el aumento de la participación e interacción en el aula, lo que se alinea a los principios del enfoque socioformativo. Por otro lado, da lugar a la motivación hacia el aprendizaje y la diversión en las experiencias dentro y fuera de la escuela, pero con temática valiosa que contempla tanto los contenidos, como estándares de aprendizaje correspondientes a nivel curricular.

Conclusiones

1. En el estudio se evaluó el nivel actual del proceso de aprendizaje en aulas híbridas, resaltando que los grupos evaluados presentan dificultades notorias en la adaptación al nuevo sistema. Lo anterior implica que los tránsitos de una modalidad a otra se convierten en procesos repentinos que los estudiantes podrían sobrellevar con períodos de preparatoria; flexibilizando el desarrollo curricular, los contenidos, las estrategias y demandando en los docentes mayor uso de las tecnologías que puedan ser el nexo comunicativo entre los actores.
2. De otro lado, la investigación comparó el proceso de aprendizaje, evidenciando cambios positivos respecto de la evaluación inicial, demostrando que la utilización de gamificación mejora el proceso de aprendizaje en aulas híbridas. Entonces, el estudio demuestra la existencia de aspectos motivacionales presentes en todo cambio y es necesario desarrollar espacios de tránsito que permitan el sostenimiento de las actividades de forma tecno didáctica de modo que se atenúen las presuntas afectaciones de orden socioemocional. Siendo así, el uso de diferentes plataformas de gamificación comprometen un cambio significativo en el proceso de aprendizaje.
3. Finalmente, se puede afirmar que las estrategias para el retorno en el escenario de la educación híbrida, generan un riesgo por la intención por parte del profesorado y padres de familia de querer retornar a la acostumbrada educación tradicional exenta de tecnología, porque ésta se considera opcional y ligada a la etapa remota-pandémica. Sin embargo, desde la percepción de los estudiantes, acostumbrados a la virtualidad y cómodo uso de recursos no ajenos a su idiosincrasia generacional, la gamificación amerita ser parte constante de sus nuevos mecanismos. Esta situación impide una acostumbrada forma de enseñar que tal vez añore el cuerpo docente y mantiene desafiante a la preparación tecnológica indiscutible para los nuevos perfiles del profesorado.

Recomendaciones

1. Tener en cuenta el nivel actual de los estudiantes para poder determinar estrategias como el uso de la gamificación y realizar otros estudios diagnósticos o experimentales que involucren la actuación del docente y otras asignaturas de manera transversal.
2. Los docentes deben estar en constante capacitación pues existen diferentes plataformas de gamificación que pueden ayudar en el proceso de aprendizaje y así poder contar con diferentes estrategias de gamificación para las aulas híbridas.
3. Se recomienda aplicar esta técnica para futuras investigaciones teniendo en cuenta el uso adecuado y oportuno de las diferentes plataformas de gamificación existentes que sirven como apoyo en el proceso de aprendizaje.

Referencias

- Aiken, L. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and psychological measurement*, 45(1), 131-142. <https://doi.org/10.1177/0013164485451012>
- Álvarez, G., & Bassa, L. (2013). TIC y aprendizaje colaborativo: el caso de un blog de aula para mejorar las habilidades de escritura de los estudiantes preuniversitarios. *RUSC. Universities and knowledge society journal*, 10(2), 5-19. <https://rusc.uoc.edu/rusc/es/index.php/rusc/article/download/v10n2-alvarez-bassa/1740-5929-3-PB.pdf>
- Anicama, J. (2020). Influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de la universidad autónoma del Perú semestre 2019-I [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6637>
- Aprendizaje híbrido: un nuevo modelo para el futuro del aprendizaje. (s. f.). Microsoft educator centre. <https://education.microsoft.com/es-mx/course/218c22a7/0>
- Arias, J., Villasís, M. & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista alergia méxico*, 63(2), 201-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>
- Arias, E., Bergamaschi, A., Pérez, M., & Brechner, M. (2020). De la educación a distancia a la híbrida: 4 elementos clave para hacerla realidad. *Enfoque educación*. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/eduhibrida/>
- Canales, J. R. (2017). Influencia de la modalidad de enseñanza semipresencial en la percepción del aprendizaje de los estudiantes de la división de estudios profesionales para ejecutivos de la UPC en el curso de economía. [Tesis doctoral, Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/2627>
- Carmen Elena, C. G., Rufino, R. R., Luis Alberto, S. A., & Manuel Antonio, A. O. (2021). From distance education in pandemic to the hybrid model in post-pandemic. [De la educación a distancia en pandemia a la modalidad híbrida en pospandemia] *Revista Venezolana De Gerencia*, 26(96), 1154-1171. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.96.10>

- Cohen, N., & Gómez Rojas, G. (2019). Metodología de la investigación, ¿Para qué?. Editorial teseo. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1363/Metodolog%c3%ada%20de%20la%20investigaci%c3%b3n-Cohen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Contreras, R. (2016). Juegos digitales y gamificación aplicados en el ámbito de la educación. *Revista iberoamericana de educación a distancia*, 19(2), 27-33. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331445859002/html/>
- Correa D., Alfonso, González L., Isabel, Sepúlveda M., Mireya, Burón K., Verónica, Salinas A., Patricia, & Cavagnaro SM., Feli pe. (2021). Debate on the return to face-to-face classes in Pandemic. *Andes pediátrica*, 92(2), 174-181. <https://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v92i2.3535>
- Costa, M. (2015). El mapa de los videojuegos que usan los estudiantes del nivel secundario. UNICEF. <https://www.unicef.org/argentina/media/696/file/El%20mapa%20de%20los%20videojuegos%20que%20usan%20los%20estudiantes%20del%20nivel%20secundario.pdf>
- Cuevas, R., Feliciano, A., Miranda, A., & Catalán, A. (2015). Corrientes teóricas sobre aprendizaje combinado en la educación. *Revista iberoamericana de ciencias*, 2(1), 2334-2501. <http://reibci.org/publicados/2015/enero/0800101.pdf>
- Da Silva, E. T. (2015). Los juegos digitales y su aplicación en la enseñanza actual. In *anais do encontro virtual de documentação em software livre e congresso internacional de linguagem e tecnologia online* (Vol. 4, No. 1). http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/8478/7465
- Dichev, C. & Dicheva, D. (2017). Gamificar la educación: lo que se sabe, lo que se cree y lo que permanece incierto: una revisión crítica. *Int educ technol high educ* 14, 9 <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Engel, A., & Coll, C. (2022). Hybrid teaching and learning environments to promote personalized learning. [Entornos híbridos de enseñanza y aprendizaje para promover la personalización del aprendizaje] *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 25(1), 225-242. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2022.176.60478>
- Firwana, A., Shouqer, M. A., & Aqel, M. (2021). Effectiveness of E-learning environments in developing skills for designing E-tivities based on gamification for teachers of technology in gaza. [Eficacia de los entornos de aprendizaje electrónico en el desarrollo de habilidades para el diseño de actividades electrónicas basado en la gamificación para los profesores de tecnología en Gaza] *Education in the Knowledge Society*, 22 <https://doi.org/10.14201/eks.23907>
- Flores, G. (2019). ¿Jugamos al Súper Mario Bros? Descripción de una experiencia gamificada en la formación del profesorado de Educación Física. *Retos*, 36, 529– 534. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7260951>
- Gil-Quintana, Javier, & Prieto Jurado, Elizabeth. (2020). La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio multicaso de centros educativos españoles. *Perfiles*

- educativos, 42(168), 107-123. Epub 09 de marzo de 2021. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59173>
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, M. P. (2014). Metodología de la investigación. 6ta edición. McGraw Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Hernández, A. A., & Estero, J. L. (2021). Experiencia práctica empleando la gamificación y las tics en la clase de educación física en educación secundaria. *Revista internacional de ciencias sociales de la actividad física, el juego y el deporte*, (24), 34-62. [file:///C:/Users/Sistemas/Downloads/Dialnet-ExperienciaPracticaEmpleandoLaGamificacionYLasTics-8043481%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Sistemas/Downloads/Dialnet-ExperienciaPracticaEmpleandoLaGamificacionYLasTics-8043481%20(1).pdf)
- Hevia, F. J., & Vergara-Lope, S. (2022). Rezago de aprendizajes básicos y brecha digital en el contexto de COVID-19 en México el caso de Xalapa, Veracruz. *Perfiles Educativos*, 44(176), 8-21. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2022.176.60478>
- Iskandarova, A., Nadirzada, N., & Gurbanova, U. (2022). Students' attitudes towards online mode of education: challenges and student satisfaction in secondary schools of Azerbaijan. [Actitudes de los estudiantes hacia el modo de educación en línea: desafíos y satisfacción de los estudiantes en las escuelas secundarias de Azerbaijan] *Universidad y Sociedad*, 14(S1), 88-96. Retrieved from www.scopus.com
- Koç, M. H., & Fidan, T. (2022). The comparison of the adaptation of public and private school teachers to distance education during the COVID19 pandemic. [La Comparación de la Adaptación de Docentes de Escuelas Públicas y Privadas a la Educación a Distancia durante la Pandemia de COVID-19] *International and Multidisciplinary Journal of Social Sciences*, 11(1), 27-53. <https://doi.org/10.17583/rimcis.8000>
- Lieberoth, A., y Roepstorff, A. (2015). Mixed methods in games research, playing on strengths and countering weaknesses. In *game research methods* (pp. 271-289). <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.5555/2812774.2812795>
- Manterola, C., Grande, L., Otzen, T., García, N., Salazar, P., & Quiroz, G. (2018). Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones, métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista chilena de infectología*, 35(6), 680-688. <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182018000600680>
- Marino-Jiménez, M., & Ramírez-Rodríguez, L. (2022). Análisis sistémico de la educación a distancia escolar peruana en el entorno de la COVID-19. *American Journal of Distance Education*, <https://doi.org/10.1080/08923647.2022.2073745>
- Mayer, I., Bekebrede, G., Harteveld, C., Warmelink, H., Zhou, Q., Van Ruijven, T., & Wenzler, I. (2013). The research and evaluation of serious games: Toward a comprehensive methodology. *British journal of education technology*, 45(3), 502-527. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1057.2439&rep=rep1&type=pdf>
- Osorio, L. A., & Adriana, L. (2010). Ambientes híbridos de aprendizaje: elementos para su diseño e implementación. *Ambientes educativos modernos basados en tecnología*, 117, 70-79.

<http://idead.ut.edu.co/Aplicativos/PortafoliosV2/PAAEAD/materiales/documentos/u3/Uno.pdf>

- Palma-Orozco, G., Orozco-Álvarez, C., Rosas-Trigueros, J. L., Palma-Orozco, R. (2022). Enseñanza y Aprendizaje en un Sistema Virtual e Híbrido del Laboratorio de Termodinámica a Nivel Superior en la UPIBI. En N. Callaos, J. Horne, E. F. Ruiz-Ledesma, B. Sánchez, A. Tremante (Eds.), *Memorias de la Décima Segunda Conferencia Iberoamericana de Complejidad, Informática y Cibernética: CICIC 2022*, pp. 98-101. International Institute of Informatics and Cybernetics. <https://doi.org/10.54808/CICIC2022.01.98>
- Rama, C. (2021). La tendencia a la masificación de la cobertura de la educación superior en América Latina. *Revista iberoamericana de educación*, 50, 173-195. <http://dspaceudual.org/handle/Rep-UDUAL/202>
- Resolución Ministerial N° 121-2021 - MINEDU (09 de marzo 2021). Ministerio de Educación. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1722273/RM%20N%C2%B0%20121-2021-MINEDU.pdf.pdf>
- Ruiz, D. (2019). Quizizz en el aula: evaluar jugando. *Observatorio de tecnología educativa*, 4. <https://intef.es/wp-content/uploads/2019/02/Quizizz.pdf>
- Salas-Rueda, Ricardo Adán. (2018). Uso del modelo TPACK como herramienta de innovación para el proceso de enseñanza-aprendizaje en matemáticas. *Perspectiva Educacional*, 57(2), 3-26. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.57-iss.2-art.689>
- Sánchez, C., García, E., & Ajila, I. (2020). Enfoque pedagógico: la gamificación desde una perspectiva comparativa con las teorías del aprendizaje. *Digital publisher CEIT*, 5(4), 47-55. <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.4.202>
- Sánchez, F. (2021, 6 julio). La Educación híbrida y nuevas tendencias de formación. *Virtualplant*. <https://blog.virtualplant.co/la-educaci%C3%B3n-h%C3%ADbrida-y-nuevas-tendencias-de-formaci%C3%B3n>
- Sánchez, E. H., & Colomo-Palacios, R. (2012). La Gamificación como agente de cambio en la ingeniería del software. *RPM*, 9(2), 30-56. https://www.researchgate.net/profile/Eduardo-Herranz/publication/263737887_La_Gamificacion_como_agente_de_cambio_en_la_Ingenieria_del_Software/links/02e7e53ce2cd9dc860000000/La-Gamificacion-como-agente-de-cambio-en-la-Ingenieria-del-Software.pdf
- Santillana, M. C. (2020). La gamificación como motivación para el aprendizaje del curso de programación en estudiantes de un instituto de educación superior de la región Arequipa. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica Del Perú]. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/17477>
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*.
- Turhan Kariko, A. A., & Ayuningtyas, P. (2021). Examining students' preferences of quizizz and kahoot's as formative assessment and competitiveness. Paper presented at the Proceedings - 2021 International Seminar on Application for Technology of Information

and Communication: IT Opportunities and Creativities for Digital Innovation and Communication within Global Pandemic, iSemantic 2021, 400-404. doi:10.1109/iSemantic52711.2021.9573176 Retrieved from www.scopus.com

Vélez, M. B., & Verdugo, G. A. (2021). Gamificación en el aula: juego para fomentar la motivación en ambientes de aprendizaje híbridos. [Tesis de bachiller, Universidad de Cuenca]. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/36053>

Zavala, K. P. (2021). Uso de Quizziz como estrategia didáctica de gamificación para el aprendizaje por competencias en los alumnos del curso virtual de historia de la cultura, Instituto Toulouse Lautrec, Lima. [Tesis de Maestría, Universidad de San Martín de Porres]. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/7601>

Anexos

Los anexos están conformados por el instrumento (Formulario de google) que se utilizó en la investigación, el programa validado por los expertos y la plataforma Quizziz que se utilizó en el estudio.

Los anexos lo pueden encontrar en el siguiente enlace:
https://drive.google.com/drive/folders/13auRI7W_66TapGZy449WgLf8px0cAYow?usp=sharing