UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

Informe final del trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

TEMA:

EXERGAMES EN LA MOTIVACION INTRINSECA Y EXTRINSECA EN ESTUDIANTES DE BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO.

AUTOR: MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER

TUTOR: ING. SANCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG

Ambato - Ecuador

2026

Aprobación del tutor

Yo, **ING. SANCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG**, con cédula de ciudadanía **1803114345** en calidad de Tutor del trabajo de titulación, sobre el tema: **"EXERGAMES EN LA MOTIVACION INTRINSECA Y EXTRINSECA EN ESTUDIANTES BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO "** desarrollado por el estudiante **MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.



……

ING. SANCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG

C.C. 1803114345

Autoría del trabajo de titulación

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del Autor, con el tema: **"EXERGAMES EN LA MOTIVACION INTRINSECA Y EXTRINSECA EN ESTUDIANTES BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO"**, quién basado en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su Autor.



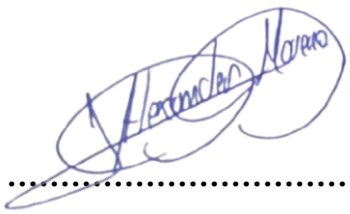
……

MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER
C.C. 0550075196

Derechos de autor

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de esta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en línea patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de esta tesis, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.



……

MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER
C.C. 0550075196

Aprobación del Tribunal de grado

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **"EXERGAMES EN LA MOTIVACION INTRINSECA Y EXTRINSECA EN ESTUDIANTES BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO"**, presentado por el señor **MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

Por lo tanto, se autoriza la presentación ante los organismos pertinentes.

COMISIÓN CALIFICADORA

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
ANDREA DEL ROCIO
MEJIA RUBIO

……
PSI.CL. MEJIA RUBIO ANDREA DEL ROCIO, M.Sc
C.C. 1803149226
Miembro de Comisión Calificadora

Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
VERONICA PAOLA
CEVALLOS ONATE

……
PhD. CEVALLOS OÑATE VERONICA PAOLA, LIC
C.C. 0603185216
Miembro de Comisión Calificadora

Dedicatoria

Dedico este trabajo de tesis principalmente a dios por guiarme y darme fortaleza necesaria para superar cada obstáculo y cumplir una de mis metas más importantes.

A mis padres Victor y mi madre Patricia me brindaron su apoyo incondicional en todo este caminar de mi formación académica. Gracias por creer en mí y siempre motivarme para seguir adelante.

A mis hermanos quienes estuvieron presentes en cada momento brindándome su apoyo y confianza para no rendirme.

Agradecimiento

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a Dios, por brindarme salud y sabiduría para poder terminar esta etapa muy importante de mi vida académica.

A mis padres y hermanos, quienes con su amor y apoyo incondicional fueron mi mayor motivación para no rendirme y seguir adelante en cada etapa difícil durante este proceso.

A mi novia Valeria quien estuvo presente con palabras de aliento y brindarme su apoyo cuando más lo necesitaba.

A mis docentes de la Universidad Técnica de Ambato por impartir sus conocimientos y dedicación, contribuyendo cada etapa, en especial a mi docente tutor ING: Mentor Javier Sánchez Guerrero, quien de manera constante estuvo en el desarrollo de esta investigación impartiendo el arte y su conocimiento.

Finalmente agradezco a todas las personas que hicieron posible que esta investigación se hiciera posible de manera especial a la Unidad Luis A Martínez, quien me abrió las puertas para el desarrollo de dicha investigación.

Índice general de contenidos

Aprobación del tutor ii

Autoría del trabajo de titulación iii

Derechos de autor iv

Aprobación del Tribunal de grado v

Dedicatoria vi

Agradecimiento vii

Índice general de contenidos viii

Índice de tablas xi

Índice de figuras xii

Resumen Ejecutivo xiii

Abstract xiv

CAPÍTULO I 15

MARCO TEÓRICO 15

1.1. Antecedentes de la Investigación 15

1.2 Fundamentación teórica 21

1.2.1 Fundamentación teórica de la variable independiente 21

1.2.2 Fundamentación teórica de la variable dependiente 37

1.3 Objetivos 44

1.3.1 Objetivo general 44

1.3.2 Objetivos específicos 44
CAPÍTULO II 46
METODOLOGÍA 46
2.1 Materiales 46
2.2 Métodos 46
2.2.1 Enfoque de la investigación 46
2.2.2 Tipo de investigación 47
2.2.3 Población y muestra 47
2.2.4 Técnicas de investigación 48
2.2.5 Instrumentos de investigación 48
2.2.6 Procedimiento de la investigación 49
2.2.7 Análisis de datos 50
2.2.8 Hipótesis 51
CAPÍTULO III 52
RESULTADOS Y DISCUSIÓN 52
3.1 Análisis y discusión de los resultados 52
3.1.1 Resultados del Test 52
3.1.2 Discusión de resultados 55
3.2 Verificación de hipótesis 57
CAPÍTULO IV 59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 59

4.1 Conclusiones 59

4.2 Recomendaciones 60

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 61

Índice de tablas

Tabla 1 Recursos Humanos..... 46

Tabla 2 Estructura de la Escala de Motivación Académica (EMA) 49

Tabla 3 Estadísticos descriptivos por dimensión del pretest de la motivación 52

Tabla 4 Índice de autodeterminación en el pretest de los estudiantes..... 53

Tabla 5 Estadísticos descriptivos por dimensión del postest de la motivación..... 54

Tabla 6 NivelEMApos 55

Tabla 7 Prueba de normalidad de la diferencia pretest–postest 58

Tabla 8 Verificación de hipótesis mediante Wilcoxon para muestras relacionadas . 58

Índice de figuras

Figura 1 Índice de autodeterminación en el pretest de los estudiantes 53

Figura 2 Índice de autodeterminación en el postest de los estudiantes..... 55

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

TEMA: Incidencia de los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes de bachillerato general unificado

AUTOR : MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER

TUTOR : ING. SANCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG

Resumen Ejecutivo

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia de los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Luis A. Martínez. La metodología se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo de campo, mediante un diseño preexperimental con aplicación de pretest y postest en un solo grupo. La población estuvo conformada por 136 estudiantes y la muestra por 31 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Como instrumento de recolección de datos se utilizó la Escala de Motivación Académica (EMA), aplicada antes y después de una intervención pedagógica basada en exergames desarrollada durante ocho semanas. Para el análisis de los datos se aplicó estadística descriptiva e inferencial a través del programa estadístico SPSS, utilizando la prueba de normalidad Shapiro-Wilk y la prueba no paramétrica de rangos con signo de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los resultados evidenciaron incrementos en las dimensiones de la motivación intrínseca y extrínseca, destacándose especialmente la regulación identificada, la motivación al conocimiento y la motivación al logro. Asimismo, se observó un aumento en el índice de autodeterminación de los estudiantes. Los resultados inferenciales mostraron diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y el postest ($p = 0,010$), permitiendo concluir que los exergames sí inciden en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes de Bachillerato General Unificado. En consecuencia, los exergames constituyen una estrategia pedagógica innovadora que favorece la motivación y la participación activa de los estudiantes en las clases de Educación Física.

Palabras Clave: exergames, motivación intrínseca, extrínseca, educación física.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

THEME: Impact of exercises on internal and external motivation among unified general baccalaureate students

AUTHOR: MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER

TUTOR: ING. SANCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG

Abstract

This research aimed to determine the impact of exergames on the intrinsic and extrinsic motivation of students in the General Unified Baccalaureate program at the Luis A. Martínez Educational Unit. The methodology was developed under a quantitative, descriptive, field-based approach, using a pre-experimental design with pretest and posttest application in a single group. The population consisted of 136 students, while the sample included 31 students selected through non-probabilistic convenience sampling. The Academic Motivation Scale (AMS) was used as the data collection instrument and was applied before and after an eight-week pedagogical intervention based on exergames. Descriptive and inferential statistics were applied using SPSS statistical software, employing the Shapiro-Wilk normality test and the non-parametric Wilcoxon signed-rank test for related samples. The results showed increases in the dimensions of intrinsic and extrinsic motivation, especially in identified regulation, motivation toward knowledge, and achievement motivation. Likewise, an increase in the students' self-determination index was observed. Inferential results revealed statistically significant differences between the pretest and posttest ($p = 0.010$), allowing the conclusion that exergames do have an impact on the intrinsic and extrinsic motivation of General Unified Baccalaureate students. Consequently, exergames constitute an innovative pedagogical strategy that promotes motivation and active student participation in Physical Education classes.

Keywords: exergames, intrinsic motivation, extrinsic motivation, physical education.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la Investigación

En los últimos años, diversas investigaciones han abordado el uso de los exergames en el ámbito de la educación física, el entrenamiento deportivo y la actividad física escolar, así como su relación con metodologías pedagógicas innovadoras. Asimismo, investigaciones más recientes han profundizado en el impacto de estos recursos sobre la motivación en adolescentes, se han desarrollado estudios relacionados con la motivación en educación física y el uso de tecnologías digitales aplicadas al ejercicio, destacando diversas investigaciones publicadas.

En el ámbito **internacional**, el estudio de Conde et al. (2024) que lleva por título "Efectos de los exergames gamificados en la motivación en educación física" se llevó a cabo en España explorando la práctica de exergames de baile en contextos de educación física escolar y niveles educativos de los alumnos desde la educación primaria hasta la educación secundaria. Se utilizó un diseño experimental con grupo control y grupo de tratamiento a partir de la aplicación de sesiones estructuradas a lo largo de varias semanas. Los hallazgos demostraron cómo los estudiantes experimentaron mejora en la motivación intrínseca evaluada en base al disfrute y a la forma activa de poner en práctica las actividades y cómo mejoró la adherencia a la práctica de la actividad física, pero a su vez el estudio se plantea la limitación que supone no realizar un análisis diferenciado entre la motivación intrínseca y la motivación extrínseca en contextos educativos concretos, por lo que se necesitarían estudios más centrados en estas variables.

Por su parte, Ramírez et al. (2020) realizaron una revisión sistemática titulada " Use of exergames in school-based physical activity interventions: A systematic review",

realizada en España, sobre el uso de exergames en niños y adolescentes en diferentes entornos educativos y recreativos. La metodología incluyó la recopilación y análisis de investigaciones empíricas indexadas en bases de datos científicas, lo que permitió identificar tendencias generales. Los hallazgos indicaron que los exergames contribuyen significativamente al aumento de la motivación hacia la actividad física, tanto intrínseca como extrínseca mediante recompensas y logros en el juego. Sin embargo, los autores destacan la necesidad de profundizar en estudios experimentales que evalúen el impacto a largo plazo en poblaciones específicas, como estudiantes de educación media.

En otra investigación, Quintas (2020) en su estudio titulado "Los efectos de un programa de exergames gamificados en clases de educación física mediante un diseño experimental con medición pretest y postest" elaborado en España, el cual se enfocó en el estudio de variables motivacionales y necesidades psicológicas básicas en los alumnos/as de educación escolar. Los datos del análisis mostraron incrementos de todos los parámetros de la motivación general, lo que se traduce en una mayor implicación del estudiante en estas actividades. Al mismo tiempo, se determinó que los efectos de la intervención sobre la motivación intrínseca y la motivación extrínseca no fueron lineales para todos los participantes, por lo que se recomendó seguir investigando en otras líneas que incluyan aspectos como los factores ambientales a los pedagógicos que puedan tener implicaciones sobre esos resultados.

De igual manera, el estudio longitudinal de Tan (2025) titulado "Exergames and motivation in adolescents" publicado en Estados Unidos, examinó el impacto de los exergames en la motivación hacia la actividad física en adolescentes. A través de un enfoque cuantitativo con seguimiento temporal, se evaluaron cambios en los niveles de motivación mediante instrumentos estandarizados. Los resultados demostraron que

la participación en exergames incrementa la motivación intrínseca, especialmente cuando las actividades son percibidas como divertidas y desafiantes. Asimismo, se observó que la motivación extrínseca se ve influida por sistemas de puntuación y recompensas. Sin embargo, el estudio reconoce la necesidad de investigar cómo estas variables interactúan en contextos escolares formales, en particular en los niveles de educación media.

Para finalizar, Dai et al. (2024) un estudio reciente analizó "Motivación intrínseca y resultados escolares en estudiantes de secundaria", el cual se llevó a cabo en Francia. Los hallazgos mostraron mayores niveles de motivación intrínseca en niveles medio-altos para estos estudiantes durante los primeros dos años de la escuela secundaria y se relacionó positivamente con un mayor nivel de participación en actividades académicas. Aunque el presente trabajo no se centra en los exergames, se hace notar la importancia de las herramientas innovadoras que puedan incorporar componentes lúdicos y tecnológicos para aumentar la motivación; en este sentido, aparece la necesidad del desarrollo de investigaciones que relacionen el uso de exergames con ambos subdimensiones motivacionales en contextos académicos concretos.

En **el contexto latinoamericano**, Palacios y Padron (2022) desarrolló "La motivación y el aprendizaje en la clase de educación física: reflexiones prácticas en Perú". Desde este precepto se identificó esta problemática en estudiantes de Educación Básica Media durante la clase de Educación Física en la Academia Naval Almirante Illingworth, por lo que se realiza este trabajo que tiene como objetivo: elaborar un sistema de actividades pedagógicas para estimular la motivación hacia el aprendizaje en estudiantes de básica. El estudio parte de un diagnóstico que confirmó la problemática durante el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física y se utilizan métodos empíricos tales como la observación científica, encuesta y revisión

documental. No obstante, el estudio destaca como limitación la escasa incorporación de herramientas tecnológicas como los exergames, señalando la necesidad de investigaciones que integren innovación digital con variables motivacionales.

Por su parte, un estudio publicado por Franzin et al. (2021) titulado "Bailar con videojuegos de ejercicio como estrategia para promover la actividad física en la escuela". El cual tuvo como objetivo presentar experiencias obtenidas en Brasil, utilizando actividades físicas individuales y colectivas disponibles en juegos como los de la franquicia Just Dance (Ubisoft) por ser llamativos y con puntuación desafiante que, junto con otros juegos de la categoría "Exergames" evidenciaron que la motivación extrínseca se fortalece mediante el uso de recompensas virtuales y sistemas de seguimiento del progreso. Sin embargo, el estudio no profundiza en el uso específico de exergames en entornos escolares, lo que sugiere la necesidad de investigaciones más focalizadas en este tipo de herramientas.

De igual manera, el estudio de Tovar & Obregón (2023) con su tema "Factores motivacionales que influyen en la participación de los estudiantes de bachillerato del grado once en las clases de educación física de la Institución Educativa Alfredo Bonilla Montaño" realizado en Colombia. Para la recolección de datos, se procedió a la aplicación de instrumentos tipo cuestionarios para determinar los niveles de motivación, obteniendo como resultado, que la motivación intrínseca estaba asociada con el disfrute y la satisfacción y que los hallazgos en cuanto a la motivación extrínseca se relacionaban con variables como la búsqueda de reconocimiento social o las recompensas externas. Concluyendo la importancia de implementar metodologías que sean innovadoras y que incorporen elementos motivacionales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, en pro de aumenta la motivación. Por lo que es importante

llevar a cabo una continuidad de la investigación sobre los exergames, aplicándolos en el formato presencial y en relación con la motivación del alumnado de bachillerato.

En el Ecuador, Rubio (2024) llevó a cabo un estudio experimental con el objetivo de conocer "La influencia de los juegos recreativos en la motivación hacia la educación física en estudiantes de bachillerato". Para este fin, se empleó una preprueba y una posprueba a una muestra de estudiantes que involucraba la utilización de un instrumento para medir la motivación. Los resultados mostraron un considerable aumento de la motivación general, en especial en el interés y participación durante las clases. A pesar de ello, no realizó una diferenciación de la motivación intrínseca de la extrínseca ni del uso de tecnologías digitales asociadas a los exergames, lo cual representa una importante limitación del estudio.

Por su parte, Gaibor (2023) realizó una revisión sistemática centrada en "La motivación intrínseca en educación física en estudiantes de bachillerato en Ecuador". El estudio analizó diferentes investigaciones científicas para identificar los factores que influyen en la participación de los alumnos. Los resultados mostraron que existe una relación muy feliz entre la motivación intrínseca y las metodologías activas, dinámicas y participativas, que promueven el placer y el interés del estudiante. Sin embargo, era evidente que existía una baja introducción de herramientas tecnológicas en las prácticas pedagógicas, y del mismo modo, la necesidad de buscar recursos innovadores en la educación nacional como pueden ser los exergames.

Para finalizar, un estudio descriptivo realizado por Morales y Pérez (2022) examinó la motivación hacia la actividad física en adolescentes ecuatorianos, utilizando un enfoque cuantitativo basado en encuestas estandarizadas. Los resultados indicaron que los estudiantes presentan niveles moderados de motivación intrínseca y extrínseca, influenciados por factores como el entorno escolar, la metodología docente y el acceso

a recursos tecnológicos. Sin embargo, el estudio no profundizó en el uso de herramientas digitales interactivas como los exergames, ni en su impacto específico en la motivación, lo que evidencia la necesidad de investigaciones más específicas en este campo.

Análisis integrador de los antecedentes

El análisis de los antecedentes investigativos evidencia que, a nivel internacional, los exergames han sido ampliamente estudiados como una herramienta innovadora en el ámbito de la educación física, el entrenamiento deportivo y la actividad física escolar. Los estudios muestran que la introducción de exergames favorece el aumento de la motivación de los estudiantes, sobre todo de la dimensión intrínseca, ya que produce un contexto de aprendizaje más dinámico, interactivo y atractivo.

En América Latina, las investigaciones han profundizado principalmente en la relación entre la motivación y las metodologías activas en educación física, así como el uso de las tecnologías digitales en el aprendizaje, pero la exploración concreta del uso de exergames en el aula todavía es baja, predominando investigaciones que estudian aplicaciones digitales en general o enfoques convencionales.

A lo largo de las investigaciones nacionales, se ha puesto el foco principalmente en la motivación en la educación física y en la aplicación de metodologías como el aprendizaje basado en el juego, la gamificación o los juegos recreativos. Los resultados coinciden en que estas estrategias incrementan la motivación intrínseca y la extrínseca de los estudiantes, lo que mejora su actividad y su actitud hacia la práctica de la actividad física.

Identificación del vacío de investigación

A partir del análisis realizado, se identifican importantes vacíos en la literatura científica que justifican la presente investigación. La investigación sobre el uso de

exergames en estudiantes de Bachillerato General Unificado es limitada, especialmente en el contexto ecuatoriano. No se ha profundizado suficientemente en la relación diferenciada entre motivación intrínseca y extrínseca en estudios que incorporen herramientas tecnológicas activas.

Existe una escasa integración entre la tecnología, la pedagogía y las/ variables psicológicas, particularmente en lo referente al uso de exergames como estrategia didáctica en educación física. Estos vacíos reflejan la necesidad de desarrollar investigaciones que integren de manera directa el uso de exergames con el análisis de la motivación intrínseca y extrínseca en contextos educativos específicos.

Conexión con la investigación actual

La relación entre los exergames y la motivación intrínseca y extrínseca de los alumnos y alumnas del Bachillerato General Unificado está directamente relacionada con la tendencia actual de la educación física dentro del marco de la incorporación de la tecnología como una nueva herramienta de enseñanza.

Así, la investigación actual muestra que los exergames ayudan a motivar al estudiante a nivel intrínseco ya que éste se siente motivado y satisfecho a la hora de participar en actividades lúdicas mediadas por tecnología (Ryan & Deci, 2020). Al mismo tiempo, estos recursos estimulan la motivación extrínseca mediante sistemas de recompensas, niveles, puntajes y retroalimentación inmediata, lo que refuerza la permanencia en la actividad física y mejora el rendimiento.

1.2 Fundamentación teórica

1.2.1 Fundamentación teórica de la variable independiente

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las TIC conforman las herramientas digitales tales como computadoras, teléfonos móviles e Internet que permiten crear, almacenar y compartir información entre varios

dispositivos. En los últimos tiempos el uso de estas tecnologías ha transformado el desarrollo de las actividades diarias, la forma en que se comunican, acceden al conocimiento y por ende las actividades académicas, así como personales (Taam et al., 2024).

Las TIC facilitan a los estudiantes el acceso a información actualizada y diversa de manera rápida y sencilla a través del uso de los distintos dispositivos digitales. Por lo que, el uso de las TIC a nivel educativo desempeña un papel fundamental en la transformación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, al mejorar el acceso a la información, apoyar el aprendizaje interactivo y favorecer mejores resultados educativos (Haleem et al., 2022).

Otro aspecto relevante es que mediante el uso de las TIC facilitan que la enseñanza sea más participativa, interesante y cercana a la realidad de los estudiantes, ya que su integración en las escuelas impacta más que solo el rendimiento de los estudiantes; también influye en varios otros aspectos relacionados con el entorno escolar (Timotheou et al., 2023).

Del mismo modo, las TIC permiten a cada estudiante adaptarse de manera individual al aprendizaje respetando su ritmo y estilo respetando sus necesidades. El uso de estas herramientas ha permitido a los docentes ofrecer contenidos personalizados y hacer un seguimiento más cercano del progreso académico, lo que contribuye que el estudiante reciba una educación más inclusiva y centrada en el estudiante (Mora et al., 2024).

Asimismo, el uso TIC también favorece en los estudiantes el desarrollo de habilidades digitales que son consideras importantes en el desarrollo de la sociedad moderna. Los estudiantes aprenden a buscar información de manera adecuada, analizarla de forma crítica y utilizar herramientas tecnológicas con responsabilidad, lo que les permite desenvolverse mejor tanto en el ámbito académico como en su futura vida profesional

(Becerra et al., 2025). Por otro lado, Las TIC han desempeñado un papel fundamental para reducir la brecha entre educadores y estudiantes, especialmente en regiones remotas y desfavorecidas ayudan a reducir las barreras en el acceso a la educación (Hardianti et al., 2024).

En este sentido las TIC están produciendo cambios significativos en el campo educativo al incorporar metodologías más innovadoras y atractivas para los estudiantes, a través del uso de tecnologías cada vez más innovadoras. Dentro de estas herramientas se encuentran plataformas de gestión, aplicaciones educativas, así como exergames que transforman el aula tradicional en un aprendizaje interactivo (Kwon et al., 2022).

Los exergames provienen de la palabra exercise (ejercicio) y games (juegos), son videojuegos interactivos en donde el usuario debe realizar movimientos corporales para poder jugar lo que la diferencia de los videojuegos tradicionales que son solo de carácter visual y con un mínimo de movimiento. Esta característica permite integrar en el estudiante el ejercicio físico como forma de entretenimiento, generando en los estudiantes interés y una mayor participación obteniendo experiencias más dinámicas (Davis et al., 2024).

En el entorno educativo, la aplicación de los exergames se han convertido en una estrategia innovadora dentro de la educación física, ya que permiten transformar las clases tradicionales en espacios más motivadores y participativos. La aplicación de esta herramienta tecnológica mejora el interés de los estudiantes por la actividad física, lo que permite un aprendizaje profundo y la adopción de hábitos más saludables (Naranjo, 2024).

La tecnología educativa

La tecnología educativa se define como la aplicación estratégica de recursos, herramientas y metodologías digitales para optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el propósito fundamental de elevar su calidad y eficacia. Su implementación trasciende el mero uso de dispositivos informáticos en el aula; implica una comprensión precisa sobre cómo integrar estas herramientas de forma que contribuyan de manera sustantiva a la aprehensión de contenidos y a un aprendizaje significativo por parte de los estudiantes (Castelo et al., 2024).

En la actualidad, este campo abarca desde plataformas virtuales y aplicaciones móviles hasta la inteligencia artificial y recursos multimedia, lo que ha conferido al proceso educativo una mayor flexibilidad, dinamismo y una capacidad de adaptación superior a las necesidades individuales de los aprendices (Area & Adell, 2021).

La incorporación de la tecnología en la educación ha mostrado una positiva mejoría con la motivación y el rendimiento académico del alumnado. La aplicación pedagógicamente fundamentada de herramientas digitales puede incidir favorablemente en el interés de los estudiantes por las actividades propuestas, incrementar su nivel de participación y facilitar un aprendizaje más activo, lo que, en consecuencia, se traduce en una mejora de los resultados académicos (Maza et al., 2025).

La tecnología educativa ha posibilitado la emergencia de nuevas configuraciones pedagógicas, como el aprendizaje en línea y el aprendizaje combinado (blended learning), que amalgaman la instrucción presencial con componentes virtuales. Estas modalidades no solo mejoran el acceso a la educación y ofrecen una mayor flexibilidad, sino que también estimulan el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje

del estudiante, robusteciendo así la totalidad del ecosistema educativo (Bond et al., 2021).

Características de la tecnología educativa

La tecnología educativa se define por una serie de atributos distintivos que configuran sus aplicaciones en los entornos de aprendizaje. Entre estos, se pueden señalar los siguientes:

- La interactividad es muy importante porque permite que el estudiante participe activamente en su aprendizaje. A través de plataformas digitales, simulaciones y entornos virtuales, puede interactuar directamente con los contenidos, lo que facilita una mejor comprensión. Además, se ha comprobado que estos entornos aumentan la participación y mejoran el rendimiento académico (Coban et al., 2022).
- La versatilidad de estas herramientas permite el ajuste a distintos tipos o ritmos de aprendizaje. Cada alumno puede ir avanzando a su propio ritmo y acceder a los recursos cuando lo necesite, favoreciendo de esta manera un aprendizaje más autónomo, también se ha visto que estas plataformas contribuyen a mejorar la organización y el compromiso del estudiante (Vargas at al., 2024).
- La accesibilidad permite que los estudiantes puedan aprender desde cualquier lugar y en cualquier momento. Gracias a los recursos en línea, la educación puede continuar sin depender de la ubicación física. Esto es especialmente importante para lograr una educación más equitativa e inclusiva (Suárez et al., 2024).
- La innovación constante en tecnología educativa ha permitido incorporar nuevas herramientas que mejoran la enseñanza. Tecnologías como la inteligencia artificial están haciendo que el aprendizaje sea más dinámico y adaptado a las necesidades actuales.

- La personalización del aprendizaje permite ajustar los contenidos según las necesidades de cada estudiante. Las herramientas digitales ayudan a crear experiencias más adaptadas a su nivel y forma de aprender, lo que mejora tanto el rendimiento como la motivación. Estudios recientes muestran que el uso de inteligencia artificial en educación puede mejorar significativamente los resultados (Veras & Ruiz, 2025).

Tipos de tecnología educativa

La tecnología educativa se categoriza en distintas modalidades, cada una con características específicas que inciden en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

- Las tecnologías sincrónicas, ejemplificadas por las videoconferencias o las clases en línea realizadas en tiempo real, posibilitan una conexión simultánea entre docentes y discentes. Esta modalidad facilita la comunicación directa, la resolución inmediata de interrogantes y la configuración de una interacción más cercana durante el desarrollo de la sesión (Chau et al., 2021).
- Las tecnologías asincrónicas incluyen plataformas virtuales, foros de discusión o materiales digitales pregrabados, permiten a los estudiantes acceder a los contenidos en el momento que consideren oportuno. Ello confiere al estudiante la autonomía para progresar a su propio ritmo, optimizar la gestión de su tiempo y revisar la información tantas veces como sea necesario para la consolidación del conocimiento (Hung et al., 2024).
- Las tecnologías interactivas, tales como los simuladores, los videojuegos educativos o los exergames, contribuyen a dinamizar el proceso de aprendizaje. A través de estas, se genera la participación activa del alumnado, que puede vivir y aprender de modo práctico, y esta situación favorece, una mejor comprensión de los contenidos que se exponen (Dharmawansa & Madhuwanthi, 2024).

- Las tecnologías móviles o aplicaciones educativas diseñadas para los dispositivos, como teléfonos o tablets, también traducen las oportunidades de aprender en cualquier espacio en el que se encuentren. Esta extensión del aprendizaje logra el acceso en cualquier lugar, la cual va en el sentido de favorecer una continuidad del proceso formativo, debido a los vínculos establecidos con los materiales didácticos (Lazaro & Duart, 2023).

El advenimiento de los avances tecnológicos en el marco de la educación ha cambiado profundamente la manera de enseñar y aprender, destacando que, las tecnologías emergentes son aquellas que pueden describirse como innovaciones tecnológicas que, si bien todavía no han llegado a ser generalizables, poseen la posibilidad de tener un profundo impacto en los sectores donde se materializan, en este caso en la educación. Se puede ejemplificar nuevas herramientas y promover el cambio de paradigma de los educadores a la hora de diseñan, ejecutan o evalúan el aprendizaje (Crawford et al., 2024).

La relevancia de las tecnologías emergentes en el ámbito de la educación proviene de su capacidad para amoldar la enseñanza a las necesidades de una sociedad compleja, cada vez más digitalizada y conectada y, por ende, más compleja en la resolución de problemas. De este modo, el uso de tecnologías emergentes no supuso sólo el uso de dispositivos o de software, sino que supuso una transformación de los modelos pedagógicos que se venían utilizando, pues para esta nueva práctica se han proporcionado formas de aprendizaje alternadas basadas en la interacción, la personalización o la colaboración (Crawford et al., 2024).

Algunas de las tecnologías emergentes más relevantes en el ámbito educativo son la IA Inteligencia Artificial, la RA Realidad Aumentada, el aprendizaje por medio de

datos, la RV Realidad Virtual y el aprendizaje automático, cada una de las cuales brinda oportunidades y usos para transformar la enseñanza en el aula y el aprendizaje individual; todo ello mientras avanza una serie de estrategias para mejorar la atención a las necesidades educativas (Vázquez-Cano et al., 2021).

La IA se ha establecido como la herramienta fundamental para la personalización del aprendizaje. Los sistemas de IA tienen la capacidad de analizar grandes volúmenes de datos sobre el desempeño estudiantil, detectar patrones y proporcionar recomendaciones individualizadas. Las plataformas de aprendizaje que se apoyan en la IA pueden modificar el contenido que se ofrece al aprendiz en función de su progreso, con recomendaciones de actividades o lecturas en función de las áreas que necesitan más apoyo (Vázquez-Cano et al., 2021).

La tecnología educativa se sustenta en diversas teorías del aprendizaje

Para el desarrollo de la educación en tecnología educativa, es necesario considerar un conjunto de teorías, que permiten comprender como los estudiantes logran adquirir, procesar y construir conocimiento en el contexto de los procesos formativos, por lo tanto, en el soporte teórico para la introducción de recursos digitales que propendan por una metodología más dinámica, interactiva y adaptada a las necesidades del estudiante, estas teorías, se describen a continuación:

- El **constructivismo** Esta teoría concibe el aprendizaje como un proceso construido o creado por el propio alumno. Implica esquemas que se modifican y transforman mediante interacciones y experiencias sociales. El constructivismo anima a los docentes a proporcionar estímulos y formular preguntas, por ejemplo, a través del aprendizaje basado en la indagación. Lev Vygotsky y Albert Bandura fueron dos defensores de esta teoría, atribuyendo el aprendizaje a la interacción social, el juego y la observación de los demás.

Esta teoría del aprendizaje enfatiza al alumno como un individuo único, algo que el conductismo y el cognitivismo generalmente no logran. Por supuesto, esto es útil, ya que cada estudiante que ingresa al aula posee un conjunto único de creencias, valores, estilos de aprendizaje y experiencias de vida (Gortaire et al., 2023).

- El **conectivismo**, propuesto por Siemens en el año 2005, redefine el aprendizaje en la era digital al considerarlo un proceso de conexión de nodos de información especializados. Ha surgido un importante conjunto de investigaciones en torno a esta teoría, particularmente en relación con las comunidades de aprendizaje en línea, los cursos online masivos y abiertos (MOOC) y los entornos de aprendizaje basados en redes sociales. Además, señala que aprender también depende de las conexiones que se establecen, ya sea con otras personas o con la información disponible en internet. En este sentido, las plataformas virtuales facilitan el intercambio de ideas, el trabajo en grupo y el aprendizaje colaborativo. Además, estos espacios ayudan a desarrollar habilidades digitales y a construir conocimiento junto con otro (Mufungizi, 2024).
- **El aprendizaje experiencial** plantea que el conocimiento se alcanza de un modo más aceptable cuando el alumno participa de forma activa en experiencias prácticas y significativas. En ese sentido, el uso de simulaciones, entornos virtuales y videojuegos educativos genera mayor interactividad con los contenidos, mejorando la forma de abordar los temas que se están estudiando y robusteciendo bajo el prisma de la experiencia directa el proceso de aprendizaje. El aprendizaje experiencial implica aprender mediante el encuentro directo, en este contexto, se describe como un ciclo de aprendizaje

compuesto por cuatro fases: experiencia, reflexión, conceptualización y experimentación. La retroalimentación es esencial para la fase reflexiva del ciclo, ya que ayuda a moldear la modificación cognitiva del desempeño (conceptualización abstracta) antes de aplicarla a la práctica. (Radianti et al., 2020).

- **Cognitivismo** se centra principalmente en cómo la mente participa en el aprendizaje y cómo se almacena la información aprendida. En lugar de ser un receptor pasivo, el estudiante participa activamente. La mente es como una computadora, donde el conocimiento se almacena de forma muy sistemática. Jean Piaget propuso las cuatro etapas del desarrollo cognitivo y argumentó que aprender implica modificar y ampliar constantemente los esquemas mentales. En esta teoría, el conocimiento es absoluto y mecánico, y no tiene en cuenta la individualidad. Esto se observa en el aula con herramientas como organizadores gráficos y diagramas de Venn. También incluye actividades como la resolución de problemas, donde se anima al estudiante a activar sus conocimientos previos y aplicarlos a la tarea en cuestión (Radianti et al., 2020).
- **La tecnología educativa** también ha posibilitado la integración de instrumentos pedagógicos innovadores, tales como los exergames, las aplicaciones de monitoreo físico, las plataformas digitales y los recursos audiovisuales. Dichos recursos contribuyen a dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentan una mayor motivación e implicación participativa entre los estudiantes (Loor e al., 2025).

Adicionalmente, estas tecnologías favorecen el desarrollo de habilidades motrices y posibilitan el monitoreo del rendimiento académico del alumnado. Asimismo,

permiten la adaptación de las actividades pedagógicas a las capacidades individuales de cada discente, promoviendo así un enfoque de aprendizaje más personalizado (Kwon et al., 2022).

Específicamente en el ámbito deportivo, la tecnología educativa se emplea para optimizar las metodologías de entrenamiento y para la evaluación del rendimiento. La implementación de sensores, aplicaciones especializadas y simuladores posibilita la recolección de datos con mayor precisión, lo cual, a su vez, contribuye a la mejora de las técnicas y a la optimización del proceso de aprendizaje motor-deportivo (Ali et al., 2025).

Videojuegos activos (VAC)

A principios del siglo XXI, los videojuegos se consideraban principalmente medios didácticos y se asociaban con prácticas docentes que utilizaban la tecnología como herramienta para reforzar la estructura del conocimiento. Si bien la literatura ya sugiere varios programas tradicionales de entrenamiento de habilidades motoras, los videojuegos activos (AVG) pueden proponerse como un enfoque alternativo para la instrucción de habilidades motoras (Zhao et al., 2024).

Los VAC requieren que los jugadores respondan a situaciones del juego mediante movimientos y gestos corporales, lo que implica movimientos de todo el cuerpo para la interacción en el juego. Integrados con hardware y software especializados, los VAC tienen el potencial de convertirse en plataformas de ejercicio rentables y ampliamente accesibles, mejorando los resultados de salud en diversas poblaciones, un aspecto destacable de los AVG es que proporcionan retroalimentación auditiva y visual inmediata sobre el rendimiento del jugador e introducen un elemento agradable y motivador (Corvos et al. 2020).

En algunos casos, estos VAC están diseñados explícitamente para priorizar la promoción de la actividad física (AF); en otros, priorizan otros objetivos (por ejemplo, entretenimiento, ganancias), de modo que la promoción de la actividad física es una consideración secundaria. En conjunto, los VAC implican imágenes o texto en una pantalla digital que cambian según el movimiento del brazo, la pierna o el cuerpo completo detectado por el sensor (Mollee et al., 2023).

No obstante, los VAC difieren ampliamente en diferentes aspectos, por ejemplo, por pantalla digital se puede entender un visor inmersivo, un monitor externo de PC o de TV, o un teléfono inteligente y el movimiento puede ser detectado a través de una serie de sensores, entre ellos, acelerómetros portátiles, cámaras o plataformas o almohadillas sensibles a la presión, o combinaciones de los anteriores. El movimiento detectado a través del sensor puede informar al juego de forma síncrona (en tiempo real) o asíncrona. Además, los VAC también son temáticamente variados, incluyendo simulaciones de deportes conocidos (por ejemplo, boxeo, tenis, golf) y baile, así como la exploración de nuevos mundos y escenarios de fantasía (Mollee et al., 2023).

En los últimos años, este tipo de videojuegos ha ganado mayor importancia, sobre todo porque logran captar la atención de los estudiantes. Esto es clave durante la adolescencia, etapa en la que suele disminuir el interés por la actividad física, por ello, su uso en el ámbito educativo se presenta como una alternativa útil para hacer las clases más dinámicas y fomentar una mayor participación (Garay & Ávila, 2021). Desde el punto de vista técnico, estos videojuegos funcionan mediante sensores, cámaras u otros dispositivos que registran los movimientos del usuario y los convierten en acciones dentro del juego. Este proceso no solo se traduce simplemente en un movimiento físico, sino que, además, activas habilidades, tales como la atención, la

coordinación o la toma de decisiones, de modo que contribuye de este modo al desarrollo integral del estudiante (Dill et al., 2024).

Como se puede inferir de este sentido del movimiento, también se relaciona con el aprendizaje experimental dado que, el estudiante aprende haciendo, realizando y participando en las actividades. Con este tipo de experiencia, el estudiante, aprende mejor sobre la temática trabajada, ya que no sólo escucha el contenido, sino que lo vive; de igual manera, ya que está directamente involucrado, el estudiante retiene el contenido por un mayor tiempo, así se enriquece un aprendizaje más significativo (Espinar & Vigueras, 2021).

Los exergames

Los exergames son sistemas tecnológicos que integran el movimiento corporal del usuario mediante sensores, cámaras o dispositivos interactivos, transformando dichas acciones en respuestas dentro de entornos virtuales. Estas herramientas integran elementos relacionados con el desarrollo físico y cognitivo en el marco de una misma experiencia interactiva, dado que su uso comporta la puesta en juego de habilidades tal como la atención, la coordinación motriz o la toma de decisiones, propiciando un modo de participación más activo y potenciando la construcción de aprendizajes significativos a partir de experiencias dinámicas e inmersivas (Eng et al., 2023).

De igual forma, diversas líneas de investigación han puesto de manifiesto que los exergames son una estrategia eficaz para fomentar la práctica de la actividad física en grupos de niños y adolescentes, pues conllevan ejercicios corporales en las actividades lúdicas motivadoras, cuyo uso ha demostrado favorecer la adherencia a la práctica de la actividad física, la implicación de los estudiantes y la generación de efectos positivos sobre los diferentes indicadores de la salud, constituyendo, por consiguiente, una

alternativa eficaz para disminuir el sedentarismo en la población juvenil (Eng et al., 2023).

En el ámbito educativo, los exergames han mostrado efectos beneficiosos en el desarrollo de competencias motrices y cognitivas, dado que permiten la repetición de movimiento en el marco de actividades que se desarrollan en entornos controlados, mejorando factores como la coordinación, el equilibrio o la velocidad de reacción, además de proporcionar el feedback necesario para el aprendizaje progresivo y la corrección de errores (Liu et al., 2025).

De igual forma, los exergames se han establecido como una técnica novedosa dentro de la educación física, ya que aumentan la motivación y la participación de los alumnos dentro de las mismas. Su capacidad de ser interactivos permite que se puedan adecuar los grados de dificultad a las capacidades de cada uno de los individuos, ayudando así a la inclusión y facilitando la adquisición de hábitos saludables dentro de un espacio de aprendizaje más dinámico y de más motivación (Suelves et al., 2022).

Teorías y modelos que sustentan los exergames

El uso de los exergames en la educación y el deporte se apoya en diferentes teorías del aprendizaje que permiten comprender por qué estas herramientas son efectivas y cómo influyen en la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. Diversos estudios recientes destacan que la combinación de actividad física y entornos digitales interactivos favorece experiencias más significativas y participativas en el aula (Chow et al., 2023).

En primer lugar, la teoría de la autodeterminación explica que las personas se sienten más motivadas cuando tienen la posibilidad de tomar decisiones, mejorar sus habilidades y relacionarse con otros. En este sentido, los exergames permiten que los estudiantes participen activamente, enfrenten retos progresivos y mantengan un mayor

interés en las actividades, lo que incrementa su motivación intrínseca (Tan et al., 2025). Además, con base en la teoría del aprendizaje experiencial, se establece que se aprende mejor cuando se participa directamente en la actividad y en el caso de los exergames, dada su naturaleza interactiva y dinámica, promoverá que los estudiantes adquieran confianza, practiquen y corrijan errores en un entorno protegido y seguro. La interactividad es constante, favoreciendo de la misma gestionará la asimilación de contenidos y aumentará la retención del aprendizaje (Rosi et al., 2025).

De igual modo, desde la perspectiva del aprendizaje motor, la mejora de las capacidades físicas de una persona está ligada a la práctica del entrenamiento continuo y a la retroalimentación que este movimiento general proporciona. En este sentido, los ejercicios favorecen la ejecución de la práctica motora y generan respuesta a la práctica del entrenamiento inmediato, de forma que se favorece la mejora debida a la coordinación, el equilibrio y el control corporal (Hoffmann et al., 2025).

Por último, el enfoque de la gamificación resalta el uso de elementos del juego como recompensas, niveles y desafíos para mantener el interés de los estudiantes. Estos elementos están presentes en los exergames y hacen que la experiencia sea más motivadora, favoreciendo la participación y el compromiso continuo en las actividades educativas (Sepulveda & Mayoral, 2025).

Tipos de exergames

Los exergames pueden clasificarse según su funcionalidad y objetivos. Entre los principales tipos se encuentran:

- Exergames de baile y ritmo, que promueven la coordinación y el acondicionamiento físico.
- Exergames deportivos, que simulan disciplinas como fútbol, tenis o boxeo.

- Exergames de aventura y movimiento, que requieren desplazamientos y acciones corporales diversas.
- Exergames de acondicionamiento físico, orientados al desarrollo de capacidades como resistencia, fuerza y flexibilidad.

Los exergames interpretan los movimientos corporales del jugador como entradas asociadas a significados específicos para el juego, traduciendo el movimiento en el espacio tridimensional a la pantalla bidimensional. Dado que el jugador se encuentra alejado del personaje en pantalla, debe utilizar habilidades visoespaciales, coordinación mano-ojo o pie-ojo y un tiempo de reacción rápido para jugar con éxito. Además, los videojuegos de ejercicio permiten que varios jugadores compitan o cooperen en equipo, proporcionando así una interacción social tanto virtual como real. Estos impactos sociales y cognitivos de los videojuegos de ejercicio ofrecen beneficios potenciales adicionales a la actividad física necesaria para jugar (Yang et al., 2023).

Estudios recientes demuestran que los videojuegos activos (exergames) pueden utilizarse como una estrategia innovadora para promover la actividad física en niños y adolescentes. Al situarse a medio camino entre la actividad física y las actividades recreativas interactivas, los videojuegos activos se perciben como más atractivos y motivadores, lo que fomenta una mayor regularidad en la actividad física y ayuda a reducir el sedentarismo, un problema de salud pública en la actualidad (Pfefferbaum & Van Horn, 2022).

En el ámbito educativo, los efectos beneficiosos de los videojuegos activos no se limitan únicamente al ámbito físico de las actividades motrices, destacando que su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje podría contribuir al desarrollo de las habilidades cognitivas (C) relacionadas con la atención, la memoria o las funciones ejecutivas (FE), lo que favorece el desarrollo integral del estudiante y facilita

un proceso de aprendizaje dinámico y participativo, un proceso motorizado. El exergame está estructurado de manera que permite la repetición guiada de los movimientos y, a su vez, genera una inmediata retroalimentación que permite al estudiante aprender a un ritmo progresivo (Liu et al., 2025).

Por otra parte, los exergames se han presentado como una práctica pedagógica innovadora para aumentar la motivación de los alumnos y la participación en la clase de Educación Física. La naturaleza interactiva y adaptable de esta propuesta hace que sea posible modificar la dificultad de los mismos a partir de las condiciones individuales de los estudiantes, promoviéndose así la inclusión y una buena actitud frente a la actividad física (Liu et al., 2025).

1.2.2 Fundamentación teórica de la variable dependiente

Comportamiento

Es un objeto de estudio dentro del campo de la investigación conductual, cuyo objetivo es comprender las causas, los mecanismos y las consecuencias de los diferentes comportamientos. Los científicos analizan e investigan distintos comportamientos para explicar qué lleva a las personas a comportarse de esta manera. Esta materia incluye una amplia gama de disciplinas como la psicología, la neurociencia, la conducta animal y la etología, la sociología y la antropología (Eccles & Wigfield, 2020).

Los estudios de la conducta humana persiguen el "por qué" de las acciones o de las reacciones, lo cual implica investigar tanto los comportamientos aprendidos como los innatos, los efectos de los factores contextuales sobre las acciones y el efecto de los procesos mentales sobre la conducta. Para ello utilizan diferentes métodos, desde experimentos controlados de laboratorio hasta observaciones de campo,

convirtiéndose así en una forma de aproximar la comprensión del comportamiento humano en diferentes contextos (Eccles & Wigfield, 2020).

El comportamiento humano es el resultado de una muy intrincada combinación de factores de tipo, como los biológicos, psicológicos, sociales y culturales, económicos y medioambientales, así como los factores estresantes ajenos como los determinantes más relevantes de cómo los seres humanos interactúan y cómo responden a su medio (Bandhu et al., 2024).

Desde el punto de vista de la educación, el comportamiento debe entenderse no solamente como acciones exteriores, sino como pensamientos, emociones y motivaciones que determinan la conducta del ser humano. En este sentido, el comportamiento sería una construcción compleja de las dimensiones cognitivas, afectivas y sociales que se van construyendo en interacción con el contexto (Mendoza et al., 2025).

El comportamiento puede definirse como el conjunto de respuestas que el organismo pone en marcha ante la situación creada por el estímulo en un momento determinado, influido por los factores biológicos, psicológicos y sociales. Este enfoque hace hincapié en la posibilidad de que la conducta sea aprendida, modificada y reforzada por la propia experiencia, por la interacción social o por procesos educativos estructurados (Horlenko et al., 2024).

El comportamiento puede dividirse en diferentes tipos, la conducta manifiesta (la acción de observar), la conducta oculta (los procesos mentales internos) y la conducta social (la interacción social humana) (Guamán, 2026). La conducta de los estudiantes es el componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando que conductas como la atención, la participación, la disciplina y la interacción pueden afectar directamente el rendimiento académico y el clima escolar (Kong, 2021).

La implementación de estrategias pedagógicas innovadoras, como el uso de TIC y exergames, puede influir positivamente en el comportamiento estudiantil, favoreciendo actitudes como el interés, la cooperación y el compromiso con las actividades de aprendizaje (Pinilla et al., 2024).

Motivación

La motivación es un aspecto fundamental del comportamiento humano, ya que da sentido a cómo cada individuo, impulsado por la voluntad, inicia, dirige y persiste en sus acciones hacia una meta. En este sentido, resulta esencial establecer los elementos motivadores en un contexto educativo, dado que a partir de esta información será posible diseñar actividades que logren despertar interés en invertir el tiempo y el esfuerzo, aumenta la perseverancia y la participación en acciones que tomarán la forma de experiencias de aprendizaje capaces de ayudar a los estudiantes a progresar en el desarrollo de sus habilidades y mejorar su rendimiento académico. Por eso se ha convertido en uno de los ingredientes clave en la renovación de la enseñanza en el camino hacia la mejora, es decir, para integrar el aprendizaje en una mayor inteligibilidad de la acción, en contextos educativos (Mendoza et al., 2025).

La motivación puede definirse como el conjunto de procesos internos que activan, dirigen y regulan la conducta hacia metas específicas, incluyendo factores cognitivos, emocionales y sociales que interactúan entre sí y determinan el comportamiento del individuo en distintos contextos (Bandhu et al., 2024).

Motivación intrínseca y extrínseca

La motivación puede entenderse como aquello que impulsa a una persona a actuar y alcanzar sus objetivos. En el ámbito educativo, es un factor clave porque influye en el interés, la participación y el rendimiento de los estudiantes (Ryan & Deci, 2020).

Motivación intrínseca

La teoría intrínseca de la motivación es una teoría psicológica que sugiere que los individuos se involucran en ciertas conductas o actividades porque las encuentran personalmente interesantes o satisfactorias, en lugar de por las posibles recompensas o presiones externas. La motivación intrínseca se considera auto impulsada y se caracteriza por sentimientos de disfrute, interés y satisfacción en la actividad misma (Fishbach & Woolley, 2022).

Según esta teoría, los niveles de motivación de las personas son máximos cuando pueden satisfacer sus necesidades psicológicas básicas, debido a que los seres humanos tienen un deseo de autonomía, competencia y relación. La necesidad de autonomía se relaciona con el deseo de dirigir la propia vida y tomar decisiones; la necesidad de competencia, con la convicción de poseer las habilidades necesarias para el éxito; y la necesidad de relación, con la satisfacción que proviene de tener relaciones significativas con los demás (Eccles & Wig, 2020).

La teoría de la motivación intrínseca ha sido aplicada en diferentes ámbitos: el educativo, el deportivo y el laboral, y la teoría se ha utilizado para explicar los motivos por los que las personas se comportan de un modo o de otro, como, por ejemplo, para explicar por qué las personas practican el aprendizaje, la creatividad o el voluntariado. La evidencia científica sugiere que aquellas actividades que satisfacen estas tres necesidades básicas suelen ser más intrínsecamente motivadoras que otras actividades que no lo son y habitualmente también conducen a un mejor rendimiento, satisfacción y bienestar (Eccles & Wig, 2020).

Motivación extrínseca

La motivación extrínseca es el impulso para actuar y tener éxito con el fin de obtener un resultado externo. En esencia, se refiere a la acción impulsada por recompensas externas, como dinero, elogios o fama, en lugar de la satisfacción interna. Este tipo de motivación surge del exterior del individuo, a diferencia de la motivación intrínseca, que implica hacer algo por su satisfacción inherente (Schunk & Dibenedetto, 2020).

Por ejemplo, un estudiante que hace su tarea únicamente porque teme las sanciones de sus padres por no hacerla está motivado extrínsecamente porque realiza el trabajo con el fin de obtener el resultado separable de evitar sanciones. De manera similar, una estudiante que realiza el trabajo porque personalmente cree que es valioso para la carrera que ha elegido también está motivada extrínsecamente, ya que ella también lo hace por su valor instrumental y no porque lo encuentre interesante (Khine, 2024).

Motivación y estrategias educativas

Una de las bases más importantes en el ámbito educativo para favorecer el aprendizaje es lograr que los estudiantes se sientan interesados y motivados por aquello que necesitan aprender. Los alumnos valoran los conocimientos cuando comprenden su sentido y reconocen su importancia, además de percibir su utilidad tanto para la sociedad como para su futura vida profesional. En este contexto, se señala que la calidad y el nivel de comprensión que alcanzan los estudiantes en una disciplina científica están estrechamente relacionados con su motivación, lo cual se refleja directamente en los resultados de aprendizaje (Mendoza et al., 2025).

Cuando existe motivación, el aprendizaje suele fortalecerse y los resultados académicos mejoran, dado que los estudiantes obtienen un mejor desempeño escolar cuando consideran que lo aprendido es importante y útil. Estos autores destacan dos elementos esenciales para estimular la motivación hacia el aprendizaje: el significado

y la significación. Es decir, los contenidos deben tener sentido para el estudiante y poder relacionarse con los conocimientos que ya posee, además de resultar pertinentes, relevantes e interesantes para su realidad. La pertinencia y la relevancia son factores que aportan un componente emocional al aprendizaje y fortalecen el interés por aprender (Mendoza et al., 2025).

Por ello, la investigación educativa debe orientarse a identificar estrategias y procedimientos que permitan despertar en los estudiantes el interés y la valoración por el conocimiento de las diferentes asignaturas. El uso de recursos motivacionales resulta especialmente importante al inicio de un curso, ya que en ese momento el estudiante construye sus primeras percepciones y expectativas sobre la materia, organiza sus ideas respecto a los contenidos y forma una visión sobre la utilidad y relevancia de la disciplina, lo que influirá posteriormente en sus actitudes e interés por aprender (Verdezoto et al., 2025).

En este sentido, herramientas como los exergames y las TIC hacen que el aprendizaje sea más atractivo. Al combinar juego y movimiento, permiten que los estudiantes se involucren más y disfruten las actividades, especialmente en educación física. La motivación es muy importante en el proceso de aprendizaje, ya que influye directamente en la forma en que los estudiantes participan y aprenden. Comprenderla permite a los docentes aplicar mejores estrategias para lograr un aprendizaje más significativo (Lourenço & Almeida, 2022).

Aplicación de exergames en educación física

La Educación Física es la disciplina del currículo escolar que se centra en la práctica de la actividad física. Los resultados de las investigaciones han demostrado que los niños en edad escolar deben realizar diariamente ejercicio físico de intensidad

moderada a vigorosa, que incluya diversas actividades. Basándose en esta evidencia, se afirma que los programas integrales de actividad física en las escuelas deben ayudar a los jóvenes a satisfacer sus necesidades de actividad física, haciendo hincapié en que las prácticas de educación física deben ser divertidas y fomentar la interacción amistosa entre los niños (Zhao et al., 2024).

La motivación intrínseca ocurre cuando los estudiantes muestran interés en participar en actividades debido a la naturaleza de la actividad, porque las encuentran placenteras o lúdicas que promueven la adopción de hábitos de vida saludables y mantienen el interés en la actividad física (Ryan y Deci, 2020). En este contexto, el uso de exergames va a promover este tipo de motivación, dado que hace que el ejercicio físico sea interesante y divertido, lo que podría promover mejor la participación observada (Patiño & Garzón, 2024).

En términos de salud, la mayoría de los argumentos presentes en la literatura destacan los beneficios de incluir exergames en Educación Física en relación con la condición física y, a largo plazo, como una ayuda para combatir la obesidad. Los juegos pueden proporcionar una herramienta para aumentar los niveles de actividad física y mejorar la condición física y la salud de los jóvenes. En este propósito, el incremento de la frecuencia cardíaca, el gasto energético y el control del peso parecen destacar como importantes objetivos de intervención educativa, y los principales destinatarios de estas intervenciones son niños con estilos de vida sedentarios. Para que esto sea posible, las actividades y, en este caso, los exergames, deben ser divertidos y agradables, logrando motivar e incluso, en ocasiones, inducir a los niños a realizar ejercicio físico (Chow & Mann, 2023).

Los argumentos relacionados con la salud en contra del uso de exergames en las escuelas señalan que estos juegos pueden afectar negativamente la imagen corporal de

algunos estudiantes y convertirse en una herramienta problemática dentro del control y manejo constante del cuerpo en una sociedad basada en el riesgo. También se plantea que este enfoque se considere un aporte de tipo comercial de la educación, dado el grado de dependencia de las escuelas respecto de las empresas proveedoras de este tipo de productos (Chow & Mann, 2023).

Algunos trabajos abordan el tema del deporte, manifestando que los exergames pueden permitir a los estudiantes la posibilidad de aprender habilidades motoras como el equilibrio, la coordinación ojo-mano, la agilidad, etc., que podrían ser transferidas a deportes reales. Asimismo, se considera que los exergames ofrecen una alternativa de actividad favorable frente a los deportes "tradicionales", generalmente competitivos y basados en el trabajo en equipo. Algunos autores concluyen que los estudiantes llegaron a ser más físicamente activos cuando se utilizaron exergames en las clases de Educación Física en comparación con los programas tradicionales centrados en deportes. De esta manera, los exergames pueden incentivar la participación de estudiantes que normalmente se excluirían de las actividades deportivas tradicionales (Chow & Mann, 2023).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar cómo inciden los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes de bachillerato general unificado.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diseñar un programa de intervención basado en exergames para los estudiantes de Bachillerato General Unificado.
- Determinar el nivel de motivación intrínseca y extrínseca antes y después del test en los estudiantes de Bachillerato General Unificado.

- Analizar los resultados obtenidos en la medición inicial y final de motivación intrínseca y extrínseca tras la aplicación exergames de los estudiantes de Bachillerato General Unificado.

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 Materiales

La investigación se realizó con los estudiantes de bachillerato general unificado de la unidad educativa Luis A. Martínez ubicada en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua, durante el año lectivo 2025-2026, quienes constituyen la población objeto de análisis. Este grupo permitirá explorar cómo los exergames afectan su motivación, aportando información relevante para potenciar prácticas educativas que fomenten tanto la motivación interna como la externa.

La investigación se centró en determinar cómo inciden los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes de bachillerato general unificado, debido a que estos juegos aportan con el desarrollo de la motivación.

Tabla 1

Recursos Humanos

Personal	Cantidad
Autor: Moreno Travez Victor Alexander	1
Tutor asignado: Sánchez Mentor Javier	1
Autoridades de la "Unidad Educativa Luis A Martínez"	3
Estudiantes:	31

Nota: cooperadores de la investigación

2.2 Métodos

2.2.1 Enfoque de la investigación

El presente estudio se sustenta en un enfoque cuantitativo definido por Ussif et al. (2021), como aquel estudio que utiliza datos numéricos recopilados y analizados para medir variables, establecer relaciones entre ellas y contrastar hipótesis mediante una

amplia gama de herramientas estadísticas. En este contexto, se ha considerado cuantitativo dado que la presente investigación, utiliza datos numéricos, como la medición de los niveles de motivación intrínseca y extrínseca a través de cuestionarios.

2.2.2 Tipo de investigación

La presente investigación se enmarca en el paradigma descriptivo, cuyo propósito es detallar y caracterizar fenómenos, situaciones o comportamientos específicos (Guevara et al., 2021). En este caso, se centra en estudiar los exergames y su influencia en la motivación intrínseca y extrínseca. A través de este enfoque, se busca describir con precisión las características y manifestaciones de la motivación generada por dichas estrategias en el contexto educativo, que se centra en detallar y caracterizar fenómenos, situaciones o comportamientos.

Además, corresponde a un estudio de campo, dado que la misma se desarrolló directamente con los estudiantes de bachillerato general unificado de la Unidad Educativa Luis A. Martínez, lo que permitirá obtener información real y contextualizada sobre la influencia de los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca.

Finalmente, es un tipo de investigación experimental en la que el investigador mide dos variables y evalúa la relación estadística (Viramontes et al., 2025). Dado que, se establecerá la relación entre la aplicación de estrategias lúdicas y los niveles de motivación intrínseca y extrínseca entre los estudiantes, permitiendo identificar la intensidad y dirección de dichas asociaciones

2.2.3 Población y muestra

La población estará conformada por los 136 estudiantes de segundo año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa correspondiente. Mientras que, la muestra estuvo constituida por 31 estudiantes de segundo año de Bachillerato

General Unificado de la Unidad Educativa, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando los siguientes criterios de inclusión:

- Pertenecer a segundo año de Bachillerato General Unificado;
- Asistir regularmente a las clases de Educación Física;
- Contar con autorización institucional y consentimiento informado de los representantes;
- No presentar impedimentos médicos para la práctica de actividad física escolar.

2.2.4 Técnicas de investigación

Inicialmente, se utilizó la revisión documental, para analizar fundamentos teóricos y metodológicos relacionados con los juegos los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes bachillerato general unificado.

Para la recolección de la información se utilizaron las siguientes técnicas: la observación directa, la cual permitió registrar de forma directa el uso de los exergames de los estudiantes durante las sesiones de intervención y durante la ejecución de actividades coordinativas. Este método facilitó la identificación de avances en la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes bachillerato general unificado. De igual manera, se aplicó la encuesta que corresponde a la escala de Motivación Académica (EMA) y se utilizó finalmente, la intervención pedagógica que consistió en la aplicación planificada de estrategias lúdicas en la motivación en el grupo de estudio. Esta intervención se integró a las clases de Educación Física, respetando la planificación escolar y el nivel evolutivo de los estudiantes.

2.2.5 Instrumentos de investigación

Para el desarrollo del estudio se empleó, la escala de Motivación Académica (EMA), según (Manassero & Vázquez, 1997) , es un instrumento diseñado para identificar los

diferentes factores que motivan a los estudiantes en su proceso educativo. A través de sus preguntas, busca reflejar las razones personales que impulsan al estudiante a asistir y participar en el ámbito académico, utilizando una escala de valoración del uno (1) al cinco (5) (Manassero & Vázquez, 1997).

Este instrumento ha sido validado en diversos idiomas y está conformada por 28 ítems de opción múltiple, organizados mediante diferentes modalidades de respuesta, entre ellas la selección de opciones y escalas tipo Likert y evalúa siete subescalas compuestas por cuatro ítems cada una. Estas subescalas permiten medir tres tipos de motivación intrínseca, tres tipos de motivación extrínseca y la Amotivación:

Tabla 2

Estructura de la Escala de Motivación Académica (EMA)

Dimensión	Ítems
Amotivación	5, 12, 19 y 26
Regulación Externa	1, 8, 15 y 22
Regulación Introyectada	7, 14, 21 y 28
Regulación Identificada	3, 10, 17 y 24
MI al Conocimiento	2, 9, 16 y 23
MI al Logro	6, 13, 20 y 27
MI a las Experiencias Estimulantes	4, 11, 18 y 25

Nota. Cada dimensión trabaja con 4 ítems. Fuente: Bedoya (2015).

2.2.6 Procedimiento de la investigación

El desarrollo de la investigación siguió las siguientes etapas:

- Primera etapa: correspondió a la revisión teórica y planificación, para lo cual, se procedió a la búsqueda y análisis de información bibliográfica en la línea los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca en el alumnado de bachillerato general unificado y el interés en el mismo en el

contexto de la Educación Física en la escuela. Posteriormente, se delimitó el problema, se establecieron los objetivos y se elaboró el plan de intervención.

- Segunda etapa: Se identificó la población objeto de estudio y se realizó la selección de una muestra de estudiantes de segundo bachillerato general unificado.
- Tercera etapa: aplicación del pretest. Antes de iniciar la intervención, se aplicó el test EMA al grupo con el propósito de identificar la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes de bachillerato general unificado.
- Cuarta etapa: ejecución de la intervención. Se desarrolló un programa de juegos predeportivos denominado MOTIVATE – UTA, dirigido al grupo de estudio durante ocho semanas, con una frecuencia de dos sesiones semanales y una duración aproximada de 40 minutos por sesión. Las actividades incluyeron los exergames.
- Quinta etapa: aplicación del postest. Al finalizar la intervención, se aplicó nuevamente el test EMA al grupo, con el fin de comparar los resultados obtenidos respecto al pretest.
- Sexta etapa: organización y análisis de la información. Los datos recolectados fueron sistematizados en tablas y analizados estadísticamente para interpretar los cambios producidos en los grupos de estudio.

2.2.7 Análisis de datos

El análisis de datos se llevó a través de estadística descriptiva e inferencial, utilizando el programa SPSS (v.22). En primer lugar, los resultados de los pretest y postest de la Escala de motivación académica (EMA) fueron organizados en tablas y gráficos, considerando frecuencias y porcentajes.

Para las variables a analizar se aplicó la prueba de normalidad Shapiro-Wilk, con el fin de establecer el análisis de estadística paramétrica o no paramétrica correspondiente. A continuación, se procedió a utilizar la prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas con la finalidad de comparar qué resultados se obtuvieron antes y después de la intervención mediante exergames y si existieron diferencias significativas en la motivación intrínseca y extrínseca de los alumnos.

2.2.8 Hipótesis

La presente investigación se orienta a la confirmación de la siguiente hipótesis: Los exergames inciden en la motivación intrínseca y extrínseca de la Unidad educativa Luis A. Martínez.

Para su comprobación se aplicó un diseño preexperimental con un solo grupo que se utilizó de un pretest y un postest, lo que permitió analizar los cambios producidos de la variable dependiente después de la intervención. Los datos obtenidos fueron procesados mediante estadística descriptiva, lo que permitió interpretar los resultados con los objetivos planteados y determinar la aceptación o rechazo de la hipótesis.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Análisis y discusión de los resultados

3.1.1 Resultados del Test

A continuación, se presentan los resultados estadísticos descriptivos por dimensión del pretest de la motivación:

Tabla 3

Estadísticos descriptivos por dimensión del pretest de la motivación

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
Amotivación	31	1,00	3,75	2,2984	,71128
RegulacionExterna	31	2,75	5,00	4,0968	,59399
RegulacionIntroyectada	31	2,25	5,00	4,1290	,58406
RegulacionIdentificada	31	2,25	5,00	3,9919	,65665
Mialconocimiento	31	2,75	5,00	4,1452	,52351
Miallogro	31	2,50	5,00	3,9677	,58360
MIalasexperienciasEstimulantes	31	1,75	4,75	3,3306	,73990
N válido (por lista)	31				

En el pretest, los resultados muestran que la dimensión de Amotivación presenta una media de 2,2984, evidenciando niveles bajos de desmotivación en los estudiantes. Por otro lado, las dimensiones de regulación externa (M = 4,0968), regulación introyectada (M = 4,1290) y regulación identificada (M = 3,9919) reflejan valores relativamente altos dentro de la escala, lo que indica una mayor presencia de motivación regulada. En cuanto a la motivación intrínseca, se obtuvo un valor de la media correspondiente a 4,1452 en la dimensión relacionada con el conocimiento, mientras que para la motivación al logro el resultado fue 3,9677 y finalmente se obtuvo un valor de 3,3306 para la motivación a las experiencias estimulantes, evidenciando niveles moderados. En general, los datos presentan una distribución homogénea con desviaciones estándar relativamente bajas, lo que indica consistencia en las respuestas de los 31 participantes.

Tabla 4

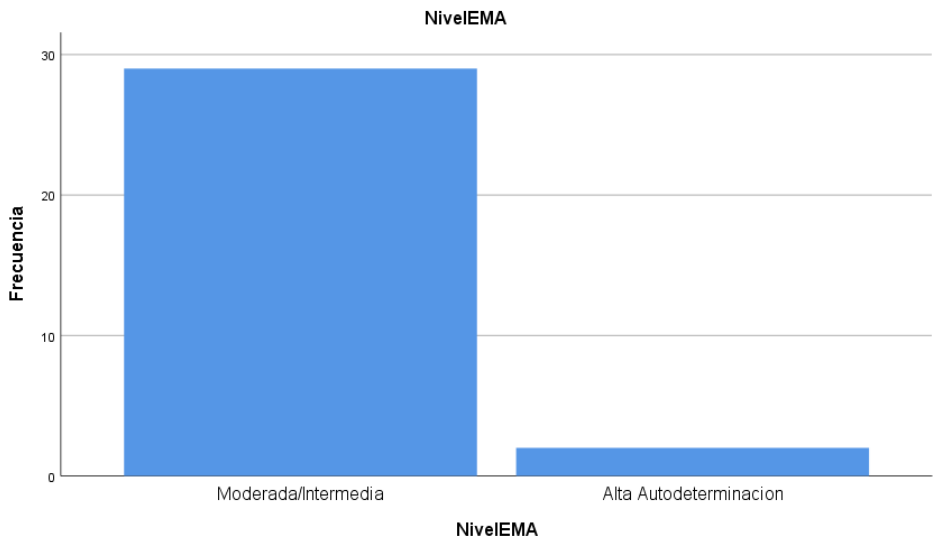
Índice de autodeterminación en el pretest de los estudiantes

NivelEMA

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Moderada/Intermedia	29	93,5	93,5	93,5
	Alta Autodeterminación	2	6,5	6,5	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Figura 1

Índice de autodeterminación en el pretest de los estudiantes



El índice de autodeterminación en el pretest evidencia que la totalidad de los estudiantes se concentra en niveles moderados y altos, siendo predominante la categoría de moderada autodeterminación con un 93,5% (29 estudiantes), seguida por un 6,5% (2 estudiante) en nivel alto, mientras que no se registran casos en nivel bajo. Estos resultados muestran una distribución centrada en niveles intermedios de autodeterminación.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos por dimensión del postest de la motivación

Estadísticos descriptivos

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
AmotivacionP	31	1,00	6,50	2,9919	1,55387
RegulacionexternaP	31	3,25	7,00	5,5484	,96268
RegulacionintroyectadaP	31	3,50	7,00	5,7097	1,09943
RegulacionIdentificadaP	31	2,75	7,00	5,4597	,96845
MialconocimientoP	31	3,50	22,75	6,2339	3,18128
MiallogroP	31	2,25	7,00	5,2339	1,08385
MialasEestimulantesP	31	1,00	6,00	4,2339	1,20578
N válido (por lista)	31				

En el postest, los resultados reflejan un incremento en las medias de todas las dimensiones evaluadas en comparación con el pretest. La Amotivación presenta una media de 2,9919 con una desviación estándar de 1,55387, evidenciando menor dispersión. Las dimensiones de regulación externa (M = 5,5484), regulación introyectada (M = 5,7097) y regulación identificada (M = 5,4597) muestran valores elevados dentro de la escala.

Respecto de la motivación intrínseca, el aprendizaje se encuentra a una media de 6.2339, la motivación al logro a 5.2339 y la motivación a vivir experiencias estimulantes a 4.2339. Los valores muestran que las respuestas se distribuyen en un margen más amplio que en el pretest, en especial en el caso concreto de las dimensiones de la motivación al conocimiento.

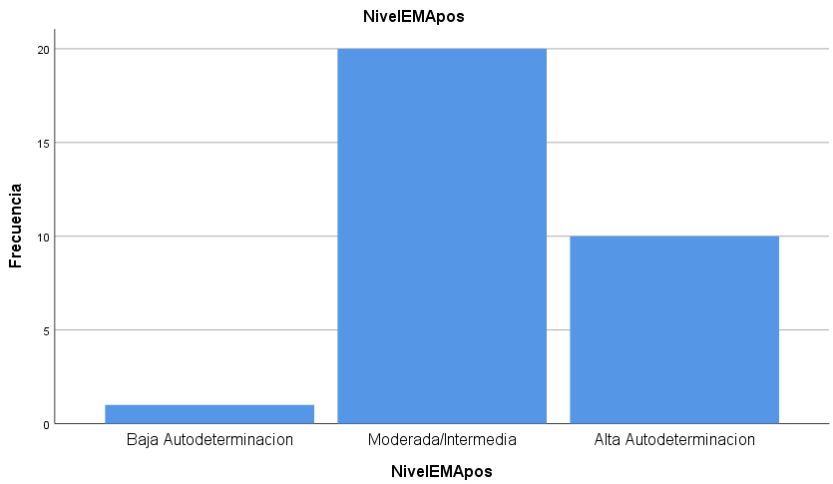
Tabla 6

NivelEMApos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Baja Autodeterminación	1	3,2	3,2	3,2
	Moderada/Intermedia	20	64,5	64,5	67,7
	Alta Autodeterminación	10	32,3	32,3	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

Figura 2

Índice de autodeterminación en el postest de los estudiantes



En el postest, el índice de autodeterminación muestra una distribución más variada en comparación con el pretest, donde el 64,5% (20 estudiantes) se ubica en el nivel de moderada autodeterminación, el 32,3% (10 estudiantes) alcanza un nivel alto y el 3,2% (1 estudiante) presenta un nivel bajo. Estos resultados evidencian una mayor dispersión en los niveles de autodeterminación entre los participantes.

3.1.2 Discusión de resultados

Los resultados de la presente investigación muestran cómo los exergames influyen en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes. Las puntuaciones

promedio para cada dimensión aumentaron después de la prueba, en comparación con antes de la misma. Por lo tanto, la motivación general de los participantes mejoró, este resultado es consistente con los hallazgos de Conde et al. (2024), quienes evidenciaron que la implementación de exergames en contextos educativos incrementa el interés, la participación activa y el disfrute de los estudiantes, fortaleciendo especialmente la motivación intrínseca.

La mayoría de los estudiantes se guían principalmente por factores externos, como las recompensas o las normas escolares. Por lo tanto, participan en actividades físicas principalmente debido a estos factores externos. Estos resultados son similares a los encontrados por Morales y Pérez (2022), quienes establecieron que, los estudiantes en una escuela tradicional suelen tener una motivación promedio, destacando que, el ambiente del aula y los métodos de enseñanza son factores que influyen en la motivación.

Tras la intervención, se obtuvo que la motivación intrínseca ha aumentado, la cual se relaciona con los procesos de aprendizaje, la motivación para tener éxito y para vivir experiencias estimulantes. Este resultado respalda la afirmación de (Tan K. , 2025) de que los exergames aumentan la motivación intrínseca cuando las actividades se perciben como dinámicas, estimulantes y divertidas. Además, estos resultados coinciden con los de Ramírez et al. (2020), quienes indican que los videojuegos activos promueven tanto la motivación intrínseca como la extrínseca. mediante la integración de elementos de juego y sistemas de recompensa.

Así mismo, se determinó que el índice de autodeterminación aumentó significativamente, lo cual demuestra que algunos estudiantes ganaron autonomía. Este comportamiento es consistente con la teoría de la autodeterminación, que sostiene que la motivación se fortalece cuando se fomentan experiencias que generan placer,

una sensación de competencia y participación activa, elementos presentes en el uso de videojuegos activos (Ryan & Deci, 2020).

Aun así, a pesar del hecho de que los resultados descriptivos observados son favorables, los resultados inferenciales sugieren que no existe diferencias estadísticamente significativas (p = 0,092), lo que indica que los efectos provocados por las exergames no son lo suficientemente robustos como para poder afirmarlos como consecuencia de la intervención. Los exergames, según Quintas (2020), pueden ayudar a algunas personas a sentirse más motivadas, no obstante, dependerá de la persona, el contexto y de la manera de enseñar.

3.2 Verificación de hipótesis

La investigación planteo la siguiente hipótesis de investigación:

Los exergames inciden en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes de la Unidad Educativa Luis A. Martínez.

Con el propósito de comprobar la hipótesis de investigación, se formuló la siguiente contrastación:

Hipótesis nula (H_0): Los exergames no inciden en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes de la Unidad Educativa Luis A. Martínez.

Hipótesis alternativa (H_1): Los exergames sí inciden en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes de la Unidad Educativa Luis A. Martínez.

Como paso inicial, se verificó el supuesto de normalidad de los datos mediante la prueba de Shapiro–Wilk, debido a que la muestra estuvo conformada por 31 estudiantes. Los resultados evidenciaron un valor de significancia de p = .003, menor .05, por lo que más adelante se utilizara estadística para la constatación de la hipótesis debido que los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 7

Prueba de normalidad de la diferencia pretest–postest

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PosPre	,161	31	,039	,881	31	,003

a. Corrección de significación de Lilliefors

Una vez verificado el supuesto de normalidad, se aplicó la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas, utilizando los puntajes totales de la motivación académica (índice de autodeterminación) antes y después de la intervención con exergames, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 8

Verificación de hipótesis mediante Wilcoxon para muestras relacionadas

Estadísticos de prueba[a]	por - pre
Z	-2,568[b]
Sig. asintótica(bilateral)	,010

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Dado que el valor de p es 0,010 < 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se concluye que existen diferencias estadísticamente significativas entre el pre y post test para la evaluación de la motivación académica mediante la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas. Es decir que: Los exergames sí inciden en la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes de la Unidad Educativa Luis A. Martínez.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

- Se desarrolló un programa de intervención con ejercicio para estudiantes del Bachillerato General Unificado, utilizando diversos tipos de actividades dinámicas, interactivas y contextuales para cada clase de Educación Física. La propuesta permite la inclusión de estrategias educativas mediante estudios tecnológicos que promueven la participación activa, el interés y la motivación de los estudiantes durante las sesiones. De esta manera, se demuestra la validez pedagógica de los ejercicios a través de usos innovadores en el entorno educativo.
- Tras la aplicación del programa con apoyo de ejercicio, los niveles de motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes mostraron cambios positivos. Se identificaron diferencias significativas en los resultados del pretest y postest para las diversas dimensiones de regulación identificada, la motivación intrínseca al conocimiento y la motivación al logro; lo que demuestra una mayor disposición de los estudiantes a participar en la actividad física y un mayor interés en el aprendizaje a través de experiencias dinámicas y tecnológicas.
- Los resultados inferenciales evidenciaron diferencias estadísticamente significativas en los niveles de motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes ($p = 0,010$), lo que permite afirmar que los efectos provocados por los exergames estuvieron asociados a la intervención aplicada. En consecuencia, los exergames influyeron positivamente en la motivación académica de los estudiantes de Bachillerato General Unificado.

4.2 Recomendaciones

- Se recomienda a los docentes de Ciencias de la Educación desarrollar programas que incluyan una variedad de ejercicios orientados a facilitar la planificación de la tecnología educativa y el desarrollo de actividades que promuevan clases más activas, colaborativas y motivadoras, permitiendo que los estudiantes respondan de manera positiva a la actividad física y al aprendizaje.
- Se recomienda en futuras investigaciones ampliar las variables a evaluar para incorporar la motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes, antes y después de la aplicación de metodologías innovadoras, tales como los exergames, lo cual permitirá cuantificar los cambios en el interés, la participación y el compromiso académico, obteniendo información específica para adaptaciones más especializadas de las tareas educativas en función de las características del grupo y de las necesidades educativas detectadas.
- Además, se recomienda realizar el análisis multifactorial, en el cual se valida como otras variables relacionadas al contexto educativo puede influir en la motivación. De igual manera, se recomienda el desarrollo de intervenciones más prolongadas en el tiempo y la aplicación de diferentes metodologías en diversos contextos y niveles educativos, a fin de obtener resultados más amplios y comparativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre Lora, M. E. (2001). *Enseñar con textos e imágenes. Una de las aportaciones de Juan Amós Comenio*. https://www.redalyc.org/pdf/155/15503101.pdf

Alcoba González, J. (2013). Organización de los métodos de enseñanza en función de las finlaidades educativas: El alineamiento . *Profesorado.* , 241-255.

Ali, M. A., Abdulrasool, T. H., Kadhim, S. J., Hasan, L., & Asim, M. (2025). The impact of artificial intelligence techniques in developing basic and motor skills for students through the Physical Education lesson. *Retos, 73*. https://revistaretos.org/index.php/retos/article/view/117711/84467

Alvarez C., A., & Orellano E., E. (1979). Revista Latinoamericana de Psicología. *Desarrollo de las funciones básicas para el aprendizaje de la lectoescritura según la teoría de Piaget.*, 249-259.

Andes, U. d. (2003). Formación de docentes en el uso de recursos didácticos para construir conceptos. Iniciar con pequeñas metas . *educere*, 100-106.

Aponte, H. (2014). *La memoria y su relación con el dibujo en los niños de 5 años*. http://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/144/TL%20EI%20Ei%20H83%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Area, M., & Adell, J. (2021). Tecnologías Digitales y Cambio Educativo. Una Aproximación Crítica. *REICE. Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación*, *19*(4). https://revistas.uam.es/reice/article/view/reice2021_19_4_005

Arteaga Maria, J. R. (2015). ESTRATEGIA DIDÁCTICA:. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 73-94.

Ballesteros, S. (1999). MEMORIA HUMANA: INVESTIGACIÓNY TEORÍA. *Psicothema*, 705-723.

Bandhu, D., Mohan, M., & Prashanth, N. (2024). Teorías de la motivación: Un análisis exhaustivo de los factores que impulsan el comportamiento humano. *Acta Psychologica*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001691824000544

Bandhu, D., Mohan, M., Nittala, N. A., Jadhav, P., Bhadoria, A., & Saxena, K. P. (2024). Theories of motivation: A comprehensive analysis of human behavior drivers. *Acta Psychologica, 244*(104177). https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2024.104177

Becerra, C. V., González, M. Y., & Castillo, J. M. (2025). Entre la oportunidad y el desafío: percepciones sobre las TIC en la ESO desde una mirada socioeducativa. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, 116–131. https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/4152

Benalcázar Francis Ortizv, T. B. (2018). *INNOVA Research Journal*. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6777230.pdf

Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2021). Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester. *International journal of educational technology in higher education, 18*(1). https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34778537/

Caldero, H., Aguirre, O., Castellanos, S. P., & perochena, G. (2014). *Una nueva aproximación al concepto de educación personalizada y su relación con las TIC.* . Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 15(2).

Carlin, M. (2011). Carlin, M. (2011). Análisis de los motivos de retirada de la prática deportiva y su relación con la orientación motivacional, la motivación intrínseca/extrínseca y el perfil de estados de ánimo en deportistas universitarios. 1.

Castellanos Jackelin, S. M. (2015). *Formación de la actividad gráfica en pre-escolares: aportes desde la neuropsicologia*. https://www.researchgate.net/profile/Maria_Jimena_Sarmiento_Bolanos/publication/307750478_FORMACION_DE_LA_ACTIVIDAD_GRAFICA_EN_PRE-ESCOLARES_APORTES_DESDE_LA_NEUROPSICOLOGiA_HISTORICO-CULTURAL/links/5988dae145851560584f9301/FORMACION-DE-LA-ACTIVIDAD-GRAFI

Castelo, L., Aguilar, J., & Guale, Y. (2024). La tecnología educativa y su influencia en la experiencia de aprendizaje y rendimiento escolar. *Aula Virtual*(5). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-03982024000202039

Chau, K., Law, K., & Ming, Y. (2021). Impact of Self-Directed Learning and Educational Technology Readiness on Synchronous E-Learning. *Journal of Organizational and End User Computing*, *33*(6). https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S1546223421000216

Chow, D., & Mann, S. (2023). Exergaming and education: A relational model for games selection and evaluation. *Frontiers in Psychology*, *14*(1197403). https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1197403

Coban, M., Yusuf, I., & Idris, G. (2022). The potential of immersive virtual reality to enhance learning: A meta-analysis. *Educational Research Review*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1747938X22000215

Conde, I., Rodríguez-Hoyos, C., & Calvo Salvador, A. (2024). Analizando las posibilidades educativas de los exergames en Educación Física: una investigación con estudios de caso. *Revista Española de Educación Física y Deportes (REEFD), 438*, 15–29. https://portalinvestigacion.uniovi.es/documentos/670815182cb93c5c1f1f8738

Collelldemont, E. (2010). La memoria visual de la escuela. *Educatio Siglo XXI*, 133-156.

Corvos, A., Peroni, B., Pintos, E., Fernández, S., & Brazo, J. (2020). Beneficios de los videojuegos activos sobre parámetros de aptitud física relacionada con la salud: un comentario en tiempos de cuarentena. *Revista Médica del Uruguay, 36*(4). http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-03902020000400234

Crawford, J., Allen, K., & Lodge, J. (2024). Humanising peer review with artificial intelligence: Paradox or Panacea? *Journal of University Teaching and Learning Practice, 21*(4), 1–8. https://open-publishing.org/journals/index.php/jutlp/article/view/732

Dai, T., Chung, H., Sack, J. K., Sánchez, B., & Monjaras-Gaytan, L. Y. (2024). Intrinsic Motivation and School Outcomes for Underprivileged Urban High School Students. *The Journal of Experimental Education. Advance online publication.* Obtenido de https://doi.org/10.1080/00220973.2024.2334045

Davis, J. C., Killen, L. G., Green, J. M., Waldman, H. S., & Renfroe, L. G. (2024). Exergaming for physical activity: A systematic review. *Journal of American college health, 72*(7), 2090–2098. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35882066/

Dharmawansa, A., & Madhuwanthi, R. A. (2024). Identifying the most suitable learning techniques based on cognitive and physiological behavior. *OUSL Journal, 19*(1), 123-143. https://ouslj.sljol.info/articles/10.4038/ouslj.v19i1.7625

Dill, S., Müller, P. N., Caserman, P., Göbel, S., Hoog, C., & Tregel, T. (2024). Sensing In Exergames for Efficacy and Motion Quality: Scoping Review of Recent Publications. *JMIR Serious Games*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11576609/

Eccles, J., & Wig, A. (2020). From expectancy-value theory to situated expectancy-value theory: A developmental, social cognitive, and sociocultural perspective on motivation. *Contemporary Educational Psychology, 61*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0361476X20300242

Eng, C. M., Flynn, R. M., Thiessen, E. D., & Fisher, A. V. (2023). A Literature Review on the Effects of Exergames on Executive Function in Youth. *Technology, mind, and behavior, 4(3)*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10756422/

Espinar, E., & Vigueras, J. A. (2021). El aprendizaje experiencial y su impacto en la educación actual. Revista Cubana de Educación Superior, 39(3), . *Revista Cubana de Educación Superior, 39*(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300012

Fernández Ruiz, J. A. (2002). Fundamentos y metodología de la maquetación digital. 91.

Fernandez, A. (2006). Género y canción infantil. *scielo*, parr 6. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-77422006000200003

Fishbach, A., & Woolley, K. (2022). The Structure of Intrinsic Motivation. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavio*. https://www.researchgate.net/publication/356062770_The_Structure_of_Intrinsic_Motivation

Franzin, Á. B. O.; Silva, A. R. N.; & Melo, I. G. (2021). *Dança com exergames como estratégia de promoção da atividade física na escola*. *Brazilian Journal of Development, 7*(10), 98604–98613. https://doi.org/10.34117/bjdv7n10-26

Gaibor, D.L. (2023). La motivación intrínseca en las clases de Educación Física en estudiantes de Bachillerato. Revisión sistemática [Tesis posgrado, Universidad Central de Ecuador]. https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/7430db23-baa4-4654-bd74-49eed7e34a0d

Garay, J., & Ávila, C. (2021). Videojuegos y su influencia en el rendimiento académico. *Episteme Koinonia*, *4*(8). https://portal.amelica.org/ameli/journal/258/2582582004/html/

González, B. (2013). Procesos cognitivos: De la prescripción curricular. *Revista de* , 49-67.

Gortaire, D., Beltrán, M., Mora, E., Reasco, B., & Rodríguez, M. (2023). Constructivismo y conectivismo como métodos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria actual. *Ciencia Latina Revista Científica*

Multidisciplinar, *6*(6). https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/4672/7119

Guamán, V. (2026). Influencia de los contextos educativos en el comportamiento de los niños y adolescentes. *Revista Ciencia & Sociedad, 5*(1). https://www.cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/23

Haleem, A., Javaid, M., Asim, M., & Suman, R. (2022). Understanding the Role of Digital Technologies in Education: A review. *Sustainable Operations and Computers, 3*(4). https://www.researchgate.net/publication/360810919_

Hardianti, H., Risnawati, R., & Ananta, N. (2024). Enhancing Personalized Learning and Engagement Through Technology in Modern Education. *Educia Journal, 2*(1), 46–55. https://scieclouds.com/ojsnew/index.php/ej/article/view/167

Hoffmann, K., Wiemeyer, J., & Martin, A. (2025). Physical and motivational effects of Exergames in healthy adults—A scoping review. *PLoS ONE , 26*(2). https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0312287

Horlenko, K., Kaminskienė, L., & Lehtinen, E. (2024). Student self-regulated learning in teacher professional vision: Results from combining student self-reports, teacher ratings, and mobile eye tracking in the high school classroom. *Frontline Learning Research, 12*(2), 51–69. https://flr.journals.publicknowledgeproject.org/index.php/journal/article/view/1417

Hung, C. T., Wu, S. E., Chen, Y. H., Soong, C. Y., Chiang, C. P., & Wang, W. M. (2024). The evaluation of synchronous and asynchronous online learning: student experience, learning outcomes, and cognitive load. *BMC medical education, 24*(1). https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10960437/

Jiahui, J., Wei, G., & Biye, W. (2022). Efectos del exergaming en el ejecutivo. *Efectos del exergaming en el ejecutivo*, 1.

Kamalakannan, A. (2024). Information and communication technologies (ICT) in education: A theoretical point of view. I, 4(2), . *nternational Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 501–504.

Khine, M. S. (2024). Motivation science: A machine-generated literature overview. *Springer Nature Switzerland AG*, 223–351. https://psycnet.apa.org/record/2025-85551-003

Kong, Y. (2021). The Role of Experiential Learning on Students' Motivation and Classroom Engagement. *Frontiers in psychology*, *12*. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_isoref&pid=S2739-00632025000300125&lng=es&tlng=es

Kwon, H., Maeng, H., & Chung, J. (2022). Development of an ICT-Based Exergame Program for Children with Developmental Disabilities. *Journal of Clinical Medicine*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9572951

Lamas, M. (2000). Diferencia de sexo, genero y diferencia sexual. *Redalyc*, 2. https://www.redalyc.org/pdf/351/35101807.pdf

Laudadío, M. J., & Da Dalt, E. (2014). Estudio de los estilos de enseñanza y estilos de aprendizaje en la universidad. *Educación y Educadores*, pp. 483-498.

Lazaro, G., & Duart, J. (2023). Moving Learning: A Systematic Review of Mobile Learning Applications for Online Higher Education. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 198–224. https://link.springer.com/journal/44322

Leñero, M. (2009). *Equidad de género y prevención de la violencia en preescolar.* Mexico: ISBN. https://www.uv.mx/rmipe/files/2016/08/Equidad-de-genero-y-prevencion-de-la-violencia-en-preescolar.pdf

Liu, L., Xin, X., & Y., Z. (2025). The effects of physical exercise on cognitive function in adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Front. Psychol*. https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1556721/full#cite

Loor, J., Garcia, M., Montaño, E., Armijo, A., & Mogrovejo, E. (2025). El uso de Plataformas Digitales en la Educación del Siglo XXI. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, *9*(3), 10159-10184. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10330453

Lourenço, A., & Almeida, M. (2022). Motivación escolar: aproximaciones teóricas al proceso de aprendizaje. *CES Psicol*, *15*(2). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-30802022000200169

Lucas, F. M. (2015). *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial infantil.* https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568042.pdf

Maza, M., Pizarro, T., Piedra, P., Llivisaca, C., Guachizacai, J., & Camacho, B. (2025). Impacto de las tecnologías digitales en el rendimiento académico. *Revista InveCom*, *5*(2). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000202064

Mendoza, P., Rivas Quiroz, J. J., Freire Jáuregui, J. P., Ugsha Quishpe, M. N., & López Vera, J. R. (2025). La motivación y su importancia en el aprendizaje

significativo. *Revista InveCom, 5*(3). https://doi.org/10.5281/zenodo.14217937

Mendoza, P., Rivas, J., Freire, J., Ugsha, M., & López, J. (2025). La motivación y su importancia en el aprendizaje significativo. *Revista InveCom, 5*(3). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000300125

Mera Segovia Carlota Mónica, D. B. (12 de Marzo de 2020). *Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atencion de salud.* http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3369.

Merchán Price María Susana, J. H. (2011). Influencia de la percepción visual en el aprendizaje. *Dialnet*, 93-101.

Mollee, J. C., Sousa, C. V., Lee, K. J., Alon, D., & Lu, A. S. (2023). Active video game interventions targeting physical activity behaviors: Systematic review and meta-analysis. *Journal of Medical Internet Research, 25*(e45243). https://doi.org/10.2196/45

Mora, M., Ochoa, C. C., & Gutiérrez, J. (2024). Uso de Tic e Inteligencia Artificial para Mejorar la Enseñanza y Evaluación. *REINCISOL: Revista de Investigación Científica y Social, 3*(6). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9903923

Morales, D. E., & Perez, D. A. (2022). *Niveles de actividad física y motivación a la práctica físico-deportiva en estudiantes ecuatorianos*. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 6(2), 505–520. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=79532

Moreno, L. F. (2015). *La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial infantil.* https://www.redalyc.org/pdf/310/31045568042.pdf

Mufungizi, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios, 4*(10), 1-11. https://www.researchgate.net/publication/382601056_

Naranjo, J. (2024). Uso de aplicaciones tecnológicas en las clases de Educación. *Revista Académica Internacional de Educación Física, 4*(4), 38-65. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9655877.pdf

Obando Montoya, J. D. (2023). El proceso de investigación y su relación con la. *PANORAMA*, 1.

Ortega, I. S., & Ruetti, E. (2014). La memoria del niño en la etapa preescolar. *Anuario de Investigaciones*, 267-276.

Palacios, Y., & Padrón, A. (2022). La motivación y el aprendizaje en la clase de educación física: reflexiones prácticas. *Conrado, 18*(84), 30–39. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000100030

Patiño, S., & Garzón, J. (2024). Efectos de un videojuego en el aprendizaje y la motivación de los alumnos en un curso de Ciencias Naturales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte, 71*, 81-104. https://www.redalyc.org/journal/1942/194276552005/html/

Patrick, M., Eling D, d. B., & Jean-Jacque, T. (2025). Neuroscience and Biobehavioral Reviews. *elsevier*, 1.

Pellicer, P. P. (2017). Estrategias para el desarrollo gráfico y visual en educación infantil . *Universitat Jaume* , 1-86.

Pfefferbaum, B., & Van Horn, R. L. (2022). Physical Activity and Sedentary Behavior in Children During the COVID-19 Pandemic: Implications for Mental Health. *Current psychiatry reports, 24*(10), 493–501. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36048321/

Pinilla, L., Cañola, L., & Núñez, K. (2024). Las TIC como Herramienta Didáctica para mejorar el proceso de Enseñanza Aprendizaje. Una revisión de la literatura. *Revista RedCA, 7*(19), 1-15. https://www.redalyc.org/journal/7487/748779578001/html/

Quintás Hijós, A. (2023). *Análisis de la aplicabilidad y utilidad del exergame y la gamificación en Educación Primaria: diseño e implementación desde la perspectiva de innovación educativa interdisciplinar* (Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza). Repositorio Institucional de la Universidad de Zaragoza. https://zaguan.unizar.es/record/124494/files/TESIS-2023-059.pdf

Radianti, J., Majchrzak, T., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education, 147*. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131519303276

Ramírez, I. A., Ubago-Jiménez, J. L., González-Valero, G., Puertas-Molero, P., & San Román-Mata, S. (2020). The Effect of Physical Activity and the Use of Active Video Games: Exergames in Children and Adolescents: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(2). https://www.researchgate.net/publication/342172727_The_Effect_of_Physical_Activity_and_the_Use_of_Active_Video_Games_Exergames_in_Children_and_Adolescents_A_Systematic_Review

Rojas Rodriguez Diana, F. H. (2017). Representaciones graficas de niños y niñas de preescolar, segundo y cuarto grado con y sin necesidades educativas. *Educare*.

Rosi, E., Bianchi, V., Baù, I., Nuzzo, R., Valsecchi, S., Molteni, M., & Colombo, P. (2025). Effects of Exergames on Motor Skills, Psychological Well-Being, and Cognitive Abilities in Schoolchildren and Adolescents: Scoping Review. *JMIR Pediatr Parent*. https://pediatrics.jmir.org/2025/1/e71416

Rubio, K. (2024). *Los juegos recreativos en la motivación hacia la educación física en estudiantes de Bachillerato General Unificado* [Trabajo de titulación, Universidad Técnica de Ambato]. https://repositorio.uta.edu.ec/items/b7a45df0-156a-4721-8d96-fb26da2cfbdb

Ruíz, M., Callejo, M., & González, M. (2014). *Las TIC, un reto para nuevos aprendizajes.* Narcea Ediciones.

Ryan, R., & Deci, E. (2020). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary Educational Psychology*, *61*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0361476X20300254

Schunk, D., & DiBenedetto, M. (2020). Motivation and social cognitive theory. *Contemporary Educational Psychology*, *60*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0361476X19304370

Sepulveda, F. A., & Mayoral, L. (2025). La Gamificación en el Aula: Estrategias, Beneficios, Retos e Impacto. *Saber Ser, 2*(1), 37-52. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10280574.pdf

Suárez, R. C., Cabrera, A., & Plaza, S. (2024). Innovación y accesibilidad en la educación inclusiva: tecnologías móviles, motivación y recursos en línea como

catalizadores del aprendizaje en entornos regulares. *Reincisol, 3*(6), 4291-4313. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9947293.pdf

Suelves, D., Guzmán, J., & Llin, J. (2022). Exergame en Educación Física: mapeando la investigación. *Retos, 44*, 64-76. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8104621.pdf

Taam, A., Amar, A., Hmedna, B., Benabbes, K., El Menzhi, K., Douudi, R., & El Makrani, A. (2024). Exploration of the relationships between the information and communication technology (ICT) and the education system in Morocco. *Scientific African, 26*(e024). https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2024.e02447

Tan, K. A., Oginni, J., Tao, K., & Gao, Z. (2025). Tan K, Autry AK, Oginni J, Tao K and Gao Z (2025) Efficacy of exergaming dance and aerobic dance on young adults' enjoyment, situational motivation, self-efficacy, and steps. *Front. Psychol.*, *16*. https://www.frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2025.1573954/full#cite

Timotheou, S. M., Dimitriadis, Y., Sobrino, S. V., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. M., & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and information technologies*(28). https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9684747/

Tovaa, Andrés; Obregón, Brayan. (2023). *Factores motivacionales que influyen en la participación activa de los estudiantes de bachillerato del grado once en las clases de educación física de la Institución Educativa Alfredo Bonilla Montaño* [Trabajo de grado, Institución Universitaria Antonio José Camacho]. Repositorio Institucional UNIAJC.

https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/6f3bdd84-8a26-4e97-a76d-e234c7f61d37/content

Trujillo Nelcy, Torres Akira. (25 de Abril de 2013). La musica y el enfoque de género en niños y niñas. *Revista Cubana de Enfermeria, 29*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192013000100003

Vargas, M., Guerrero, Y., Medina, E., & Salinas, M. (2024). La Implementación de la Tecnología para el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 17*(2), 286-295. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2665-02662024000200286

Vázquez-Cano, E., Marín-Díaz, V., Oyarvide, W., & López-Meneses, E. (2021). Use of augmented reality to improve specific and transversal competencies in students. International Journal of Learning. *Teaching and Educational Research, 19*(8), 393–408. https://ijlter.org/index.php/ijlter/article/view/2401/pdf

Veras, M., & Ruiz, R. (2025). La inteligencia artificial como herramienta para la personalización del aprendizaje. Potencialidades, desafíos y perspectivas educativas. *Noesis, 7*(14), 813-831. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-03652025000200813&script=sci_arttext

Verdezoto, J. d., Tipanluisa, D. C., Llaulli, C. P., Cazar, M. d., & Cun, P. R. (2025). Metodologías activas en el aula: impacto en la motivación y el aprendizaje de los estudiante. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9*(3), 5248-5270. https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/18159

Víctor, V., Natalia, P., & Evelyn, L. (2024). Influencia de la motivación intrínseca y extrínseca en el proceso de enseñanza-aprendizaje: Una Revisión Sistemática. *MAGAZINE DE LAS CIENCIAS*, 97.

Vilatuña Correa, F., Guajala Agila, D., Pulamarín, J. J., & Ortiz Palacios. (2012). Sensación y percepción en la construcción del conocimiento. *Sophia, Colección de Filosofía de la educacion* . https://www.redalyc.org/pdf/4418/441846102006.pdf

Yang, Y., Wang, K., Liu, S., Liu, H., Zhang, T., & Luo, J. (2023). Exergames improve cognitive function in older adults and their possible mechanisms: A systematic review. *Journal of global health*. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10691300/

Zhao, M., Lu, X., Zhang, Q., & Zhao, R. (2024). Effects of exergames on student physical education learning in the context of the artificial intelligence era: A meta-analysis. *Scientific Reports*, *14*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-024-57357-8

ANEXO 3
CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 5 de marzo 2026

Doctora, Mtr.
Marina Castro
Presidente de la Unidad de Titulación
Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Presente

Cecilia Guadalupe Pérez Córdova en mi calidad de Director/Rector de la **Unidad Educativa Luis A Martínez**, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: **"EXERGAMES EN LA MOTIVACION INTRINSECA Y EXTRINSECA EN ESTUDIANTES BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO MEDIA"** propuesto por el **EST. MORENO TRAVEZ VICTOR ALEXANDER**, portador de la Cédula de Ciudadanía **0550075196**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte** de **Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación** de la **Universidad Técnica de Ambato**.

A nombre de la Institución a la cual represento, me comprometo a apoyar en el desarrollo del proyecto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente.



Director/Rector Cecilia Guadalupe Pérez Cordova
C.C: 1802931178
TEL. S/N
CEL: 0999828134
CORREO ELECTRÓNICO: cecilia.perez@educacion.gob.ec


LEVEL UP!
VIDEOJUEGOS
EXERGAMES
PARA EDUCACIÓN FÍSICA
01:25
+10
125
KCAL
Motivación intrínseca
Motivación extrínseca
VICTOR ALEXANDER MORENO TRAVEZ
octavo semestre “a”

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Motivación intrínseca y extrínseca

Introducción



Es una guía técnica y pedagógica que esta deseñada para el uso de las gafas de realidad virtual y el desarrollo de la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes de segundo de bachillerato general unificado de la unidad educativa Luis a Martínez. mediante un enfoque lúdico y progresivo, donde el estudiante explorara sus capacidades coordinativas, explorarías y disfrute al momento del uso de las gafas de realidad virtual a través de la motivación intrínseca y extrínseca que sea seguras y placenteras.

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivos



1. Objetivo general:

- Determinar cómo inciden los exergames en la motivación intrínseca y extrínseca en los estudiantes de bachillerato general unificado.

3. Objetivos Específicos:

- Diseñar un programa de intervención basado en exergames para los estudiantes de Bachillerato General Unificado.
- Determinar el nivel de motivación intrínseca y extrínseca antes y después del test en los estudiantes de Bachillerato General Unificado.
- Analizar los resultados obtenidos en la medición inicial y final de motivación intrínseca y extrínseca tras la aplicación exergames de los estudiantes de Bachillerato General Unificado.

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Motivación intrínseca y extrínseca

Importancia



Los exergames en adolescentes son videojuegos que implican actividad física y son importantes porque aumentan la motivación intrínseca al hacer el ejercicio divertido e interesante, y la motivación extrínseca mediante recompensas y logros, favoreciendo su participación activa y hábitos saludables.

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Motivación intrínseca y extrínseca

Plan general de clase

Fecha	Dia	Horario	Tema
19/3/2026	Jueves	11:30/12:50	Pretest evaluación diagnostica
20/3/2026	Viernes	11:30/12:50	Pretest evaluación diagnostica
26/3/2026	Jueves	11:30/12:50	Tutorial de uso de las gafas de realidad virtual (Practica)
27/3/2027	Viernes	9:40/11:30	Tutorial de uso de las gafas de realidad virtual (Practica)
9/4/2026	Jueves	11:30/12:50	Videojuego en modo fácil, familiarización del

			comando con el videojuego
10/4/2026	Viernes	9:40/11:30	Videojuego en modo fácil, familiarización del comando con el videojuego
16/4/2026	Jueves	11:30/12:50	Videojuego temático de reacción de portero y movimientos con el propio cuerpo y espacio.
17/4/2026	Viernes	9:40/11:30	Videojuego temático de reacción de portero y movimientos con el propio cuerpo y espacio

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Motivación intrínseca y extrínseca

Plan general de clase

Fecha	Dia	Horario	Tema
23	Jueves	11:30/12:50	Videojuego de futbol y reacción movimientos y reacción al momento de golpear el balón
24/4/2026	Viernes	9:40/11:30	Videojuego de futbol y reacción movimientos y reacción al momento de golpear el balón
30/4/2026	Jueves	11:30/12:50	Videojuego en modo intermedio de baloncesto, buen ánimo al momento de realizar un pase en el videojuego.

1/5/2026	Viernes	9:40/11:30	Videojuego en modo intermedio de baloncesto, buen ánimo al momento de realizar un pase en el videojuego.
7/5/2026	Jueves	11:30/12:50	Videojuego de futbol en modo avanzado deberá realizar movimientos más repetitivos.
8/5/2026	Viernes	9:40/11:30	Videojuego de futbol en modo avanzado deberá realizar movimientos más repetitivos.
14/5/2026	Jueves	11:30/12:50	Parte final Post-test de EMA. Conclusiones finales en un círculo con todos los participantes.

15/5/2026	Viernes	9:40/11:30	Parte final Post-test de EMA. Conclusiones finales en un círculo con todos los participantes.

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 1

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo:

Aplicar el pre test de Ema de motivación intrínseca y extrínseca. PRE TEST

Valor a desarrollar: Aprendizaje

Parte inicial: 10 min

Socialización del test de Ema.

Parte general: 30 min

- Preparación y entregas de las hojas del test. Nos ayudara a medir la motivación intrínseca y extrínseca.
- Socializaremos el uso de las gafas de realidad virtual y el juego que se utilizara duraste las semanas de intervención.

Parte final:

- Reflexión final: 5 min

Implementos

- Hojas del test
- Esferos
- Gafas de realidad virtual
- Hojas de registro

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 2

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo: Uso y familiarización con el entorno de la realidad virtual.

Valor a desarrollar: Capacidad

Parte inicial: 10 min

Calentamiento

Juegos recreativos.

Parte general 30 min.

Los estudiantes tendrán una breve información sobre el uso de la realidad virtual por parte del docente.

1. Colocarse las gafas de realidad virtual
2. Ingresar al videojuego con los mandos.
3. Práctica del videojuego de golpeo de cabeza (Tutorial) posteriormente iniciara la interacción en el nivel fácil del juego
4. Práctica del videojuego de baloncesto (Tutorial) posterior a su interacción en el nivel fácil del juego.

Todos los estudiantes tendrán el debido uso de la realidad virtual, hasta que llegue su turno los demás estudiantes tendrá la interacción y preguntas sobre el uso de la realidad virtual y actividades que tenga relación a los videojuegos.



Vuelta a la calma: 5 min

Implementos

- Gafas de realidad virtual
- Laptop
- Hojas de registro

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 3

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo: Practicar los videojuegos de la motivación y el disfrute con el uso de las gafas de realidad virtual.

Valor a desarrollar: Colaboración

- ✓ **Parte inicial:**

Calentamiento: 10 min

- ✓ **Parte general: 30 min**

1. Video juego de rezzil player -Temática de video juegos a elección.

El estudiante trabajara con el modo fácil de futbol (Conos con música + balones) para el disfrute de los estudiantes. 20 min

2. Juegos de rezzil player- Temática de reacción y futbol americano.

El estudiante trabajara con el modo fácil de reacción. (luz de colores +balones de futbol americano.



- ✓ **Parte final:**
- ✓ **Vuelta a la calma:** 5min

Reflexión final

Implementos

- Gafas de realidad virtual
- Parlante
- Hojas de registro

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 4

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo: Desarrollar el control de los mandos de la realidad virtual en movimientos dinámicos.

Valor a desarrollar: Capacidad

Parte inicial

Calentamiento: 10 min

Juego de calentamiento

Parte general 30min.

1. Videojuego de rezzil player- Temática de reacción y movimientos.
2. El estudiante trabajara con el modo medio de reacción de portería para coordinar la reacción al balón y del propio cuerpo y espacio.
3. El estudiante trabajara con el modo fácil en el movimiento y golpe de balón con la cabeza acompañando con salto leves adecuados con el videojuego.



Parte final:

Vuelta a la clama: 5 min

Discusión final.

Implementos

- Gafas de realidad virtual
- Parlante
- Hojas de registro

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 5

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo: Aumentamos la complejidad del videojuego.

Valor a desarrollar: Esfuerzo

Parte inicial:

Calentamiento 10 min:

Juegos de calentamientos

Parte general: 30 min

1. Videojuego de rezzil player- Tematica de futbol y reacción

El estudiante deberá trabajar con el modo intermedio del futbol y la reacción al cabeceo dentro de un área específica para coordinar los movimientos del cuerpo y la reaacion al momento de ver el balón.

2. Juego de rezzil player- temática de futbol y reacción.

El estudiante trabajara con el modo avanzado de reacción con los balones de futbol.



Parte final:

Vuelta a la clama: 5 min

Implementos

- Hojas del test
- Esferos
- Gafas de realidad virtual
- Hojas de registro

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 6

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo: Aumentamos la complejidad del videojuego.

Valor a desarrollar: Esfuerzo

Parte inicial:

Calentamiento: 10 min

Juegos de calentamiento

Parte general: 30 min

1. Videojuego de rezzil-player temativa de baloncesto y baile, el estudiante deberá trabajar con el modo intermedio de baloncesto, buscamos el disfrute y el buen ánimo al momento de realizar un pase en el videojuego.
2. Juegos de rezzil-player temática de reacción y movimiento, el estudiante trabajará con el modo de entrenamiento para familiarizarse con los movimientos que deberá usar en el siguiente nivel.

Parte final:

Vuelta a la clama: 5 min

Reflexión y preguntas sobre si fue una motivación realizar estos tipos de videojuegos en una clase.

Implementos

- Hojas del test
- Esferos
- Gafas de realidad virtual
- Hojas de registro

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 7

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo: Incrementar movimientos más dinámicos y repetitivos en nivel avanzado de reacción.

Valor a desarrollar: Perseverancia

Parte inicial Calentamiento: 10 min

Juegos de calentamiento

Parte general: 30 min

1. Videojuego de rezzil player- temática de futbol.

El estudiante deberá trabajar en el modo avanzado de futbol la cual tendrá que tendrá más movimiento el momento de pasar el balón y reaccionar a tapar en el arco.

2. Juego de rezzil-player temática de reacción y baloncesto para tener los movimientos más repetitivos y buscar un buen desenvolvimiento del estudiante y su disfrute.

El estudiante trabajara en el modo reacción y baloncesto, con música para un buen disfrute al momento de realizar la actividad



Parte final:

Vuelta a la clama: 5 min

Reflexión final

Implementos

- Hojas del test
- Esferos
- Gafas de realidad virtual
- Hojas de registro

VIDEOJUEGOS EXERGAMES

Semana 8

Motivación intrínseca y extrínseca

Objetivo la sesión: Evaluar el nivel final de motivación intrínseca y extrínseca de los estudiantes y el interés por las actividades de educación física.

Valor a desarrollar: Responsabilidad fomentar en los estudiantes el compromiso, la honestidad y la participación adecuada durante el desarrollo de las actividades y la aplicación del post-test EMA.

Parte inicial:

Calentamiento: 5 min

Juegos de calentamiento

Parte general:

Preparación para la toma des post-test de EMA que nos ayuda a medir la motivación intrínseca y extrínseca final

Implementos

- Hojas del test
- Esferos
- Hojas de registro

Anexo 1. Instrumento EMA

Instrucciones: - Leer con atención cada una de las afirmaciones y responder con sinceridad, no hay preguntas correctas ni incorrectas. Cada respuesta tiene valores del 1 al 7, deberá escoger la opción de acuerdo con el nivel de representación que implique para usted la afirmación propuesta, siendo "1" no me representa "nada en absoluto" y 7 me representa "totalmente".

Escala de respuesta	Valor
Nada en absoluto	1
Poco	2
Medio	3
Bastante	4
Totalmente	5

Nota. Escala tipo Likert utilizada en la aplicación de la Escala de Motivación Académica (EMA).

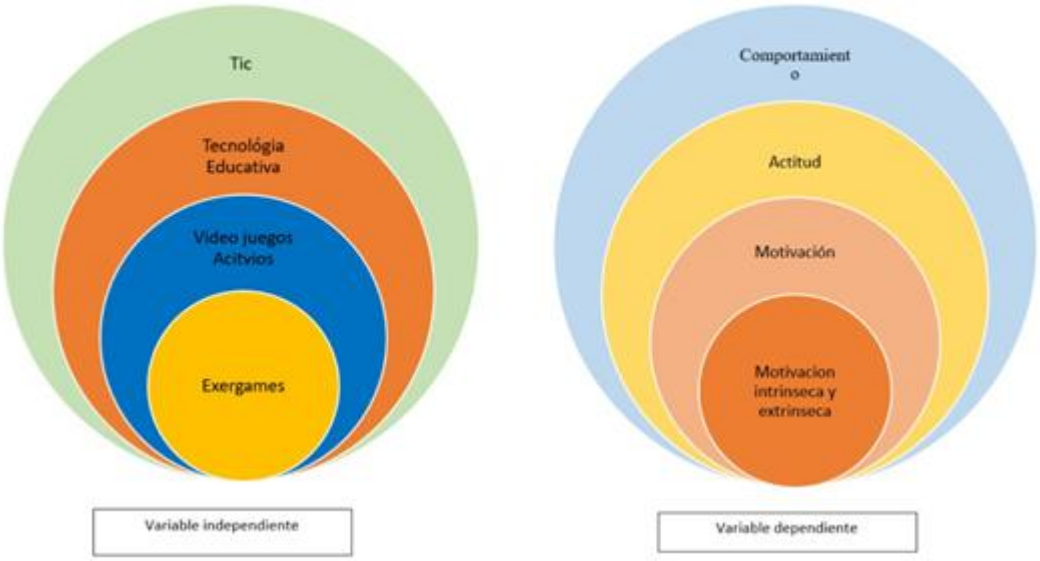
Yo voy a la universidad

Cada una de las cuestiones siguientes describe una razón que puede servir para explicar por qué asistes a clase en la universidad. Por favor, para cada una de ellas indica el grado en que corresponde con tus razones personales para venir al colegio (señala el número apropiado).

Nada en absoluto	Muy poco	Poco	Medio	Bastante	Mucho	Totalmente
1	2	3	4	5	6	7

1	Porque sin el título del colegio no encontraré un trabajo bien pagado.	1	2	3	4	5	6	7
2	Porque encuentro satisfacción y me gusta aprender cosas nuevas.	1	2	3	4	5	6	7
3	Porque la educación me prepara mejor para hacer carrera después.	1	2	3	4	5	6	7
4	Porque me permite comunicar mis ideas a los otros, y me gusta.	1	2	3	4	5	6	7
5	Sinceramente no lo sé; tengo la sensación de perder el tiempo aquí.	1	2	3	4	5	6	7
6	Porque me agrada ver que me supero a mí mismo en mis estudios.	1	2	3	4	5	6	7
7	Para demostrarme a mí mismo que puedo sacar el título del colegio.	1	2	3	4	5	6	7
8	Para tener después un trabajo de más prestigio y categoría.	1	2	3	4	5	6	7
9	Por el placer que tengo cuando descubro cosas nuevas desconocidas.	1	2	3	4	5	6	7
10	Porque me permitirá escoger un trabajo en la rama que me guste.	1	2	3	4	5	6	7
11	Por el placer que me produce leer escritores interesantes.	1	2	3	4	5	6	7
12	Antes estuve animado, pero ahora me pregunto si debo continuar.	1	2	3	4	5	6	7
13	Porque me permite sentir el placer de superarme en alguno de mis logros personales.	1	2	3	4	5	6	7
14	Porque tener éxito y aprobar en el instituto me hace sentirme importante.	1	2	3	4	5	6	7
15	Porque quiero llevar una vida cómoda más adelante.	1	2	3	4	5	6	7
16	Por el placer que me produce saber más sobre temas que me atraen.	1	2	3	4	5	6	7
17	Porque me ayudará a realizar mejor la elección de carrera o profesión.	1	2	3	4	5	6	7
18	Porque me gusta sentirme completamente absorbido por lo que han escrito algunos autores.	1	2	3	4	5	6	7
19	No sé bien porqué vengo al colegio, y sinceramente, me importa un rábano.	1	2	3	4	5	6	7
20	Por el gusto que me produce realizar las actividades escolares difíciles.	1	2	3	4	5	6	7
21	Para demostrarme a mí mismo que soy una persona inteligente.	1	2	3	4	5	6	7
22	Para ganar un salario mejor en el futuro.	1	2	3	4	5	6	7
23	Porque los estudios me permitirán continuar aprendiendo muchas cosas que me interesan.	1	2	3	4	5	6	7
24	Porque creo que más años de estudios aumentan mi preparación profesional.	1	2	3	4	5	6	7
25	Por la gran emoción que me produce la lectura de temas interesantes.	1	2	3	4	5	6	7
26	No lo sé; no llego a entender que estoy haciendo en al colegio.	1	2	3	4	5	6	7
27	Porque el colegio me da satisfacción personal cuando intento sacar buenas notas en mis estudios.	1	2	3	4	5	6	7
28	Porque quiero demostrar que puedo aprobar y tener éxito en mis estudios.	1	2	3	4	5	6	7

Anexo 3. Variables de investigación



Anexo 4.





