



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Física y Deportes

Uso de videojuegos activos y desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del Colegio Pedro E. Paulet - Huacho, 2025

Tesis
Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación Física y Deportes

Autores
Josue Richar Avendaño Veramendi
Ruly Romario Julca Estrada

Asesor
Dr. Filmo Eulogio Retuerto Bustamante

Huacho – Perú
2026



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

**Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Física y Deportes**

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	FECHA DE SUSTENTACIÓN
Avendaño Veramendi Josue Richar	73268437	19-06-2026
Julca Estrada Ruly Romario	61593147	19-06-2026
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Retuerto Bustamante Filmo Eulogio	15588730	https://orcid.org/0000-0002-0341-7755
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Rojas Cabrera Miguel	46615928	https://orcid.org/0000-0002-5464-6283
M(o). Palacios Serna Raul Eduardo	15727277	https://orcid.org/0000-0001-5132-3916
M(o). Moreno Jara Jorge	15595533	https://orcid.org/0000-0001-8545-0307

Josue Richar Avendaño Veramendi-2025-084757 Ru...

USO DE VIDEOJUEGOS ACTIVOS Y DESARROLLO DE LA COORDINACIÓN MOTORA EN ESTUDIANTES DE SECUNDARI...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Facultad de Educación

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid::1:3392680186

Fecha de entrega

30 oct 2025, 1:52 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

30 oct 2025, 3:30 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS_AVENDA_O_VERAMENDI_-_UI.pdf

Tamaño del archivo

1.5 MB

90 páginas

21.904 palabras

103.224 caracteres



Página 2 de 98 - Descripción general de integridad

Identificador de la entrega: trn:oid::1:3392680186

19% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

✦ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

18%  Fuentes de Internet

6%  Publicaciones

12%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos profundamente a quienes hicieron posible este camino de investigación y crecimiento. A nuestro asesor y docentes, por su acompañamiento académico riguroso y su aliento constante para transformar ideas en acciones concretas.

Al Colegio Pedro E. Paulet de Huacho, por brindarnos el espacio, la apertura y la confianza para implementar esta experiencia educativa, así como a sus directivos, docentes y, especialmente, a los estudiantes, protagonistas activos de este estudio.

A nuestra familia y amigos, por creer en nosotros incluso cuando las fuerzas flaqueaban. Su apoyo emocional ha sido fundamental para llegar hasta aquí.

Josué Richar, Avendaño Veramendi

Ruly Romario, Julca estrada

DEDICATORIA

A Dios, por ser guía y sostén en cada paso de este recorrido académico. A los estudiantes, fuente inagotable de inspiración, energía y aprendizajes cotidianos. Su entusiasmo, creatividad y disposición al cambio han dado sentido a cada línea de esta investigación.

A nuestros padres, por su amor incondicional, ejemplo de perseverancia y por enseñarnos que el conocimiento florece con humildad y compromiso. A todos los docentes que, más allá de la pizarra, creen en nuevas formas de enseñar y aprender, abriendo espacio a la innovación con sentido humano.

Josué Richar, Avendaño Veramendi

Ruly Romario, Julca estrada

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA	vi
INDICE.....	vii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1 Descripción de la realidad problemática	1
1.2 Formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general	3
1.2.2 Problemas específicos	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación	5
1.4.1 Justificación práctica	5
1.4.2. Justificación Teórica	6
1.5 Delimitación	8
1.5.1. Delimitación espacial	8
1.5.2. Delimitación temporal.....	8
1.5.3. Delimitación social	8
1.6 Viabilidad del estudio	8
CAPITULO II. MARCO TEORICO.....	7
2.1 Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.1 Investigaciones internacionales	7
2.1.2 Investigaciones nacionales	9
2.2 Bases teóricas	11
2.3 Bases filosóficas	20

2.4 Definición de términos básicos	21
2.5 Hipótesis de investigación	23
2.5.1 Hipótesis general	23
2.5.2 Hipótesis específicas	23
CAPITULO III. METODOLOGÍA	28
3.1 Diseño metodológico	28
3.2 Población y muestra	29
3.2.1 Población	29
3.2.2 Muestra	29
3.3 Recolección de datos	30
3.3.1 Técnicas a emplear	30
3.3.2 Descripción de los instrumentos	30
3.3.3 Confiabilidad del instrumento	30
CAPITULO IV. RESULTADOS	34
4.1 Análisis de resultados	34
4.2 Contrastación de hipótesis	45
CAPITULO V. DISCUSIÓN	55
5.1 Discusión	55
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	58
6.1 Conclusiones	58
6.2 Recomendaciones	59
Referencias	60
7.1 Referencias	60
ANEXOS	65
ANEXO 1: Instrumento para medir la variable	65
ANEXO 2: Instrumento para medir la variable	67

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 3 Uso de videojuegos activos	34
Tabla 4 Dimension fisica	35
Tabla 5 Dimension cognitiva.....	36
Tabla 6 Dimension emcoional.....	37
Tabla 7 Dimension social	38
Tabla 8 Coordinacion motora en estudiantes	39
Tabla 9 Coordinacion gruesa.....	40
Tabla 10 Coordinacion fina	41
Tabla 11 Coordinación Viso motriz.....	42
Tabla 12 Coordinación bilateral.....	43
Tabla 13 Prueba de Kolmogorov - Smirnov.....	44
Tabla 14 Los videojuegos activos y la coordinación motora	45
Tabla 15 Los videojuegos activos y la coordinación motora gruesa	47
Tabla 16 Los videojuegos activos y la coordinación motora fina	49
Tabla 17 Los videojuegos activos y la coordinación visomotriz.....	51
Tabla 18 Los videojuegos activos y la coordinación bilateral.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Uso de videojuegos activos.....	34
Figura 2 Dimension fisica	35
Figura 3 Dimension cognitiva	36
Figura 4 Dimension emcoional	37
Figura 5 Dimension social.....	38
Figura 6 Coordinacion motora en estudiantes	39
Figura 7 Coordinacion gruesa	40
Figura 8 Coordinacion fina.....	41
Figura 9 Coordinación Viso motriz.....	42
Figura 10 Coordinación bilateral.....	43
Figura 11 Los videojuegos activos y la coordinación motora	45
Figura 12 Los videojuegos activos y la coordinación motora gruesa	47
Figura 13 Los videojuegos activos y la coordinación motora fina	49
Figura 14 Los videojuegos activos y la coordinación visomotriz.....	51
Figura 15 Los videojuegos activos y la coordinación bilateral.....	53

RESUMEN

El objetivo principal de este estudio fue establecer la relación que existe entre el uso de los videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025, en una muestra de 120 educandos, a quienes se les administraron los instrumentos específicos para evaluar ambas variables. El estudio abordó el enfoque cuantitativo y el nivel correlacional con diseño no experimental. Los resultados evidenciaron una correlación positiva y significativa entre el uso de los videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria con un coeficiente de correlación de $r = 0,562$, acompañado de un nivel de significancia estadística $p < 0,05$ lo que confirmó la hipótesis planteada. De igual forma, se identificaron correlaciones positivas entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación motora gruesa, en este caso se registró una puntuación de $r = 0,725$ y un nivel de significancia estadística $p < 0,05$, por otro lado, se obtuvo que el uso de los videojuegos activos se asocia positivamente con la coordinación motora fina en estudiantes, la correlación indicó el valor de $r = 0,556$, acompañado de un nivel de significancia estadística $p < 0,05$, así también se demostró que el uso de los videojuegos activos tiene relación directa y positiva con la coordinación viso motriz, el valor de relación fue $r = 0,473$ y la significancia estadística $p < 0,05$, finalmente se demostró que existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación bilateral, la correlación indicó el valor de $r = 0,592$, y el nivel de significancia $p < 0,05$. Con base a los datos se concluye que existe una relación positiva entre el uso de los videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria.

Palabras claves: Videojuegos activos, coordinación motora, coordinación gruesa, coordinación fina.

ABSTRACT

The main objective of this study was to establish the relationship between the use of active video games and the development of motor coordination in high school students from Pedro E. Paulet School - Huacho, 2025, in a sample of 120 students, who were administered specific instruments to evaluate both variables. The study addressed the quantitative approach and the correlational level with a non-experimental design. The results showed a positive and significant correlation between the use of active video games and the development of motor coordination in high school students with a correlation coefficient of $r = 0.562$, accompanied by a level of statistical significance $p < 0.05$, which confirmed the proposed hypothesis. Similarly, positive correlations were identified between the use of active video games and gross motor coordination, in this case a score of $r = 0.725$ and a level of statistical significance $p < 0.05$ were recorded, on the other hand, it was obtained that the use of active video games is positively associated with fine motor coordination in students, the correlation indicated the value of $r = 0.556$, accompanied by a level of statistical significance $p < 0.05$, it was also shown that the use of active video games has a direct and positive relationship with visual-motor coordination, the relationship value was $r = 0.473$ and the statistical significance $p < 0.05$, finally it was shown that there is a direct and positive relationship between the use of active video games and bilateral coordination, the correlation indicated the value of $r = 0.592$, and the level of significance $p < 0.05$. Based on the data, it is concluded that there is a positive relationship between the use of active video games and the development of motor coordination in high school students.

Keywords: Active video games, motor coordination, gross motor coordination, fine motor coordination.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de los cambios tecnológicos y pedagógicos del siglo XXI, la educación enfrenta el reto de integrar recursos digitales innovadores que respondan a las características, intereses y necesidades de los estudiantes actuales. En este marco, el uso de videojuegos activos ha emergido como una estrategia didáctica dinámica y motivadora, capaz de promover aprendizajes significativos más allá de lo cognitivo, alcanzando también dimensiones psicomotrices esenciales para el desarrollo integral del educando.

La presente investigación surge de la necesidad de explorar nuevas metodologías que favorezcan la coordinación motora en estudiantes de secundaria, considerando que esta habilidad constituye una base fundamental para el desempeño físico, la autonomía personal y la participación activa en la vida escolar. Los videojuegos activos también conocidos como "exergames" permiten combinar la actividad física con el entretenimiento digital, generando contextos lúdicos que estimulan la motricidad, el equilibrio y la coordinación óculo-manual y óculo-pédica, en un entorno significativo y tecnológicamente atractivo para los adolescentes.

En este sentido, el estudio tuvo como objetivo principal establecer la relación entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en los estudiantes del nivel secundaria del colegio Pedro E. Paulet, ubicado en la ciudad de Huacho. A través de un enfoque cuantitativo, de diseño correlacional, se aplicaron instrumentos validados para medir ambas variables en una muestra representativa de estudiantes, obteniéndose como resultado una correlación directa y positiva entre el uso de videojuegos activos y la coordinación

motora, con un valor de $r = 0,562$ y un nivel de significancia estadística de $p < 0,05$. Este hallazgo confirma la hipótesis planteada, respaldando la eficacia de esta herramienta didáctica en el fortalecimiento de habilidades motrices en el ámbito escolar.

La relevancia de esta investigación radica en ofrecer una alternativa pedagógica novedosa, sustentada en la evidencia, que permite a los docentes del área de Educación Física y otras áreas transversales, incorporar recursos tecnológicos que motiven la participación activa del estudiante y contribuyan a su desarrollo corporal y cognitivo de manera integrada. Asimismo, abre una línea de reflexión sobre el valor educativo de los videojuegos cuando son seleccionados, planificados y aplicados con criterios pedagógicos claros y objetivos formativos definidos.

Este informe presenta los fundamentos teóricos, metodológicos y empíricos del estudio, así como sus principales conclusiones y recomendaciones, con el propósito de aportar al fortalecimiento de una práctica docente innovadora y centrada en el desarrollo pleno de los estudiantes.

LOS AUTORES

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

En las últimas décadas, la revolución digital ha transformado los hábitos de actividad física de niños y adolescentes. El sedentarismo, impulsado en parte por el uso excesivo de pantallas, ha sido vinculado con una disminución en la capacidad motora de los jóvenes (World Health Organization [WHO], 2020). Sin embargo, emergen alternativas tecnológicas como los exergames o videojuegos activos, los cuales combinan el entretenimiento con el movimiento corporal. Diversos estudios han demostrado que este tipo de videojuegos puede mejorar significativamente aspectos psicomotores, como la coordinación motora, el equilibrio y la agilidad en poblaciones escolares (Gao et al., 2020; Staiano & Calvert, 2011).

En América Latina, el incremento del uso de videojuegos es notorio, y aunque su consumo se relaciona generalmente con el ocio pasivo, investigaciones recientes resaltan el potencial educativo y motor de los videojuegos activos (Martínez-Bello & Haegele, 2021). Países como Brasil y México han implementado estrategias piloto para integrar estos recursos en contextos educativos, con resultados alentadores en la mejora de habilidades motrices y la motivación estudiantil hacia la actividad física (Furtado et al., 2022).

En Perú, el Ministerio de Educación ha manifestado preocupación por los bajos niveles de desarrollo motor en escolares de nivel secundaria, especialmente en zonas urbanas donde el espacio físico es limitado (MINEDU, 2023). Aunque aún incipiente, existe interés por integrar tecnologías activas como parte del currículo de Educación Física. Estudios realizados en Lima Metropolitana y otras regiones han reportado que el uso de tecnologías interactivas puede fomentar la participación física y mejorar el rendimiento psicomotor de los estudiantes (Ramos & Díaz, 2022).

En el distrito de Huacho, región Lima provincias, se observa una creciente exposición de los adolescentes a los videojuegos, aunque predominantemente pasivos. Sin embargo, aún no existen suficientes investigaciones locales que evalúen el impacto de los videojuegos activos en el desarrollo de habilidades motoras, especialmente en instituciones educativas públicas como el colegio Pedro E. Paulet. Esta ausencia de estudios evidencia una necesidad urgente de generar conocimiento contextualizado para orientar prácticas pedagógicas innovadoras en Educación Física.

Lo manifestado en lo anterior motiva desarrollar la presente investigación en el colegio Pedro E. Paulet, ubicado en la ciudad de Huacho, provincia de Huaura, región Lima, durante el año 2025. La población objetivo está compuesta por estudiantes del nivel secundaria, específicamente aquellos matriculados entre los 12 y 15 años, quienes se encuentran en una etapa crítica del desarrollo motor grueso y fino. Se busca analizar cómo el uso sistemático de videojuegos activos (por ejemplo, juegos con sensores de movimiento como Just Dance, Kinect Sports o Ring Fit Adventure) influye en el desarrollo de la coordinación motora de los estudiantes. La coordinación motora es una capacidad fundamental que permite la ejecución eficiente de movimientos, indispensable para el aprendizaje motor, el rendimiento deportivo y la prevención de lesiones.

Una de las principales causas del problema es la baja motivación hacia la actividad física convencional, así como la escasez de métodos didácticos innovadores en las clases de Educación Física, lo cual repercute negativamente en el desarrollo de habilidades psicomotoras esenciales (Ramírez-Granizo et al., 2021). A esto se suma el aumento del sedentarismo digital en adolescentes, que limita las experiencias motrices enriquecedoras.

Entre las consecuencias más relevantes se encuentra el estancamiento o retraso en el desarrollo de la coordinación motora, lo cual afecta directamente el rendimiento en

actividades físicas, la autoestima corporal y la salud integral del estudiante (Latorre-Román et al., 2020). Además, este déficit motor puede tener un impacto negativo en la participación activa en clases de Educación Física y en la adherencia a estilos de vida saludables.

La presente investigación contribuirá al conocimiento científico y pedagógico al demostrar la efectividad (o no) del uso de videojuegos activos como estrategia de intervención educativa para fortalecer la coordinación motora en adolescentes. A su vez, proporcionará evidencia empírica para que las autoridades educativas consideren integrar este tipo de tecnologías activas en el diseño curricular, promoviendo un enfoque más lúdico, inclusivo y motivador en el área de Educación Física.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre el uso de los videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025?

1.2.2 Problemas específicos

¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025?

¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025?

¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025?

¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Establecer la relación que existe entre el uso de los videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

1.3.2 Objetivos específicos

Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación práctica

La presente investigación posee una alta relevancia práctica, ya que responde a una necesidad concreta en el ámbito educativo: fortalecer la coordinación motora en los estudiantes de secundaria a través de estrategias innovadoras y tecnológicas. En el contexto actual, donde gran parte del tiempo libre de los adolescentes está orientado al uso de tecnologías digitales, se torna pertinente aprovechar dicho entorno para fines educativos y de desarrollo psicomotor. En específico, el uso de videojuegos activos (aquellos que implican movimiento corporal, como los de realidad virtual o consolas con sensores de movimiento) puede representar una estrategia pedagógica atractiva, lúdica y funcional para mejorar las habilidades motoras gruesas y finas.

A nivel institucional, esta investigación permite a los docentes del área de Educación Física y Tutores conocer nuevas herramientas tecnológicas que favorezcan no solo el desarrollo motor, sino también el compromiso y la motivación de los estudiantes. Asimismo, los resultados pueden sustentar la implementación de recursos tecnológicos innovadores en el currículo escolar, lo cual generará beneficios directos en el rendimiento físico, la autopercepción de competencia motriz y el bienestar general de los escolares.

En términos concretos, se espera:

Mejorar la coordinación motora gruesa y fina de los estudiantes.

Disminuir el sedentarismo escolar, utilizando medios digitales atractivos.

Fortalecer la integración del uso pedagógico de las TIC en áreas como Educación Física y Tutoría.

Generar orientaciones prácticas para directivos y docentes sobre cómo integrar videojuegos activos en sus sesiones educativas.

1.4.2. Justificación Teórica

Desde el plano teórico, la investigación contribuye al diálogo entre el campo de la educación, la psicomotricidad y la tecnología educativa. Diversos estudios (como los de Lieberman, Staiano & Calvert, 2011) han evidenciado que los videojuegos activos pueden mejorar significativamente la coordinación, el equilibrio y la percepción espacial en niños y adolescentes. Sin embargo, aún existen vacíos respecto a su aplicación sistemática en el contexto escolar peruano, específicamente en zonas fuera de la capital como Huacho.

Este estudio aportará evidencia empírica actualizada sobre la eficacia del uso de videojuegos activos como herramienta para el desarrollo motor, sustentando teóricamente los aportes desde enfoques como el constructivismo psicomotor (Piaget, Wallon) y la teoría del aprendizaje experiencial (Kolb). También se nutre de la teoría de la gamificación educativa, que promueve el aprendizaje a través de elementos del juego, elevando el nivel de involucramiento y aprendizaje significativo de los estudiantes.

En resumen, el estudio permitirá:

Ampliar el cuerpo teórico sobre el uso de tecnologías activas en el desarrollo psicomotor.

Sistematizar conocimientos sobre la relación entre el movimiento corporal y las tecnologías lúdicas.

Articular el enfoque psicomotor con los desarrollos recientes en el campo de la gamificación educativa y las TIC.

1.4.3. Justificación metodológica

Metodológicamente, esta investigación representa un aporte al diseño y aplicación de estrategias educativas innovadoras que pueden ser replicadas, adaptadas y mejoradas en distintos contextos escolares. A través de un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental se relacionará el uso sistemático de videojuegos activos sobre el desarrollo de la coordinación motora de los estudiantes.

El estudio utilizó instrumentos validados para medir el uso de videojuegos activos y la coordinación motora (como pruebas de coordinación óculo-manual y motricidad gruesa), lo que permitirá establecer relaciones de incidencia.

En términos metodológicos, se aportó:

Una ruta metodológica replicable para futuras investigaciones similares en otros colegios.

Datos empíricos cuantificables sobre el impacto de herramientas digitales en el desarrollo motor.

Un modelo de intervención escolar basado en videojuegos activos, que puede ser escalado a programas institucionales.

1.5 Delimitación

1.5.1. Delimitación espacial

Este estudio se enfoca en el distrito de Huacho provincia de Huaura, del departamento de Lima, Perú. La institución Pedro E. Paulet contexto de estudio se encuentra dentro de esta área geográfica, ya que constituye una muestra representativa de la población escolar local.

1.5.2. Delimitación temporal

De acuerdo con lo previsto, el estudio tuvo un proceso largo de 5 meses ello estuvo sujeto a la fluidez con que se llevó a cabo el trámite administrativo acorde a los lineamientos de la oficina de Posgrado.

1.5.3. Delimitación social

En este aspecto se consideran como beneficiarios directos a los estudiantes del nivel secundaria matriculaos en el periodo escolar 2025, así también como beneficiario indirecto a los padres de familia de la comunidad educativa.

1.6 Viabilidad del estudio

Se encuentra respaldada por diversos factores que aseguran su realización exitosa. En primer lugar, se dispone de los recursos humanos necesarios, como un equipo de investigadores capacitados y colaboradores dentro de la institución educativa, quienes facilitarán el acceso a los estudiantes y los datos relevantes. Además, el acceso a la población de estudio está garantizado mediante la autorización de las autoridades escolares. El tiempo asignado para la investigación es adecuado, ya que se ajusta a los plazos establecidos sin comprometer la calidad del análisis. En cuanto a los recursos financieros, el presupuesto destinado para la investigación es suficiente para cubrir los costos operativos, como la aplicación de herramientas de recolección de datos y el

procesamiento de la información. En resumen, tanto los recursos disponibles como el marco temporal aseguran que el estudio se pueda llevar a cabo de manera efectiva y eficiente.

CAPITULO II. MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Fernández-Vázquez et al. (2024), en su investigación titulado: Influencia de la realidad virtual y la gamificación combinadas con el estilo de enseñanza práctica en educación física sobre las habilidades motoras y el esfuerzo percibido de los estudiantes: un estudio de intervención de métodos mixtos, tuvieron como objetivo principal, evaluar el impacto de la realidad virtual y la gamificación, combinadas con un estilo de enseñanza práctico, en las habilidades motoras y el esfuerzo percibido por los estudiantes en educación física, para lo cual efectuó un estudio de intervención mixto que combinó métodos cuantitativos y cualitativos para analizar los efectos de la intervención en estudiantes de educación secundaria. En los resultados se evidencia que los estudiantes que participaron en la intervención mostraron mejoras significativas en habilidades motoras como el equilibrio y la coordinación. Además, reportaron un mayor esfuerzo percibido y motivación durante las sesiones. En consecuencia se concluye que, la integración de tecnologías inmersivas y estrategias de gamificación en la educación física puede mejorar las habilidades motoras y aumentar la motivación de los estudiantes.

Kou et al. (2024) investigaron sobre Efectos del exergaming en la función ejecutiva y la capacidad motora en niños: una revisión sistemática y un metaanálisis, con el único propósito de evaluar la efectividad de los exergames en la mejora de la función ejecutiva y las habilidades motoras en niños y adolescentes. La metodología consistió en realizar una revisión sistemática y metaanálisis de 37 ensayos controlados aleatorios que investigaron los efectos de los exergames en funciones cognitivas y habilidades motoras. En los resultados se tienen que, los exergames mostraron efectos

positivos significativos en habilidades motoras gruesas ($SMD = 0.82$), habilidades motoras finas ($SMD = 0.71$) y equilibrio ($SMD = 0.61$). En conclusión se afirma que los exergames son una herramienta efectiva para mejorar tanto las funciones ejecutivas como las habilidades motoras en la población infantil y adolescente.

Comeras-Chueca et al. (2022) en su trabajo investigativo denominado: Los videojuegos activos mejoran la aptitud muscular y las habilidades motoras en niños con sobrepeso u obesidad, se propusieron determinar el impacto de los videojuegos activos en la condición muscular y las habilidades motoras en niños con sobrepeso u obesidad. La metodología abordó el estudio cuasi-experimental con intervención de videojuegos activos, evaluando la condición muscular y habilidades motoras antes y después de la intervención. Los resultados demostraron mejoras significativas en la fuerza muscular y en habilidades motoras como la coordinación y el equilibrio en los participantes que utilizaron videojuegos activos, por ello se concluye que los videojuegos activos pueden ser una estrategia efectiva para mejorar la condición física y las habilidades motoras en niños con sobrepeso u obesidad.

Zhao et al. (2024), en su estudio sobre, Efectos de los exergames en el aprendizaje de educación física de los estudiantes en el contexto de la era de la inteligencia artificial: un metaanálisis. Se propusieron explorar el efecto de los exergames en el aprendizaje de la educación física de los estudiantes y las condiciones bajo las cuales su efectividad se maximiza. La metodología se basó en el metaanálisis de 16 ensayos controlados aleatorios que involucraron a 2962 sujetos, evaluando la calidad de la literatura y realizando análisis estadísticos. Los resultados demuestran que, los exergames mejoraron significativamente el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje de la educación física ($SMD = 0.45$). Los autores concluyen que la integración de exergames en la educación física puede mejorar el rendimiento de los

estudiantes, especialmente cuando se implementan en clases pequeñas y durante períodos de 1 a 2 meses.

2.1.2 Investigaciones nacionales

Montes Ore (2024), con su estudio sobre el programa de juegos cooperativos y su influencia en la coordinación motora de los estudiantes de una institución educativa de Lima, año 2023, se propuso determinar la influencia de los juegos cooperativos en la coordinación motora gruesa de estudiantes de cuarto grado de primaria. En cuanto a la metodología abordó el enfoque cuantitativo, tipo aplicado, diseño cuasi - experimental con pretest y posttest, en la que participaron 58 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico. Los resultados: evidencian una mejora significativa en la coordinación motora gruesa tras la implementación del programa de juegos cooperativos ($p = 0.000$). En conclusión, se afirma que la aplicación de juegos cooperativos influye positivamente en el desarrollo de la coordinación motora gruesa en estudiantes de primaria.

Calderón Rimari (2021), investigó sobre la coordinación motora gruesa y actividad física de los alumnos de primer año de secundaria de las I.E.P. Barton y I.E. Peruano Suizo del distrito de Comas, 2019, con el objetivo de determinar la relación entre la coordinación motora gruesa y la actividad física en estudiantes de primer año de secundaria. El estudio fue cuantitativo, de nivel correlacional, con diseño no experimental. Se aplicaron el test KTK para coordinación motora y el test de Godin Shepard para actividad física a 140 estudiantes. En los resultados se encontró una relación significativa entre la coordinación motora gruesa y la actividad física ($p = 0.000$). El autor concluye que, existe una correlación positiva entre la actividad física y el desarrollo de la coordinación motora gruesa en estudiantes de

secundaria.

Guadalupe Vicharra & Huarcaya Parra (2024) investigaron sobre la coordinación motora y su relación en la técnica básica del fútbol en los estudiantes del sexto grado del colegio Sagrado Corazón de Jesús, Chanchamayo, Junín 2023. El objetivo planteado fue determinar la relación entre la coordinación motora y la técnica básica del fútbol en estudiantes de sexto grado. En cuanto a la metodología utilizada, el estudio fue cuantitativo, con diseño descriptivo correlacional-transversal. Participaron 40 estudiantes. Los resultados demostraron una relación significativa entre la coordinación motora y la ejecución técnica en el fútbol. Se concluye que la coordinación motora es un factor determinante en el desarrollo de habilidades técnicas en deportes como el fútbol.

Zapata & Navarro (2024), investigaron sobre el efecto de un videojuego educativo en la motivación, autoeficacia y conocimiento de estudiantes de secundaria en un curso de historia. El objetivo principal del estudio fue explorar los efectos de un videojuego educativo en la motivación, autoeficacia y conocimiento de estudiantes de secundaria en el área de historia. La investigación tuvo un diseño cuasi-experimental con pretest y posttest. Participaron 67 estudiantes de dos escuelas de Lima, asignados al azar a dos condiciones: jugar un videojuego o ver un documental. Los resultados registran que, el grupo que utilizó el videojuego mostró mayores niveles de motivación y autoeficacia, así como un incremento en el conocimiento en comparación con el grupo que vio el documental. Con ello se concluye que los videojuegos educativos pueden ser herramientas efectivas para mejorar la motivación, autoeficacia y aprendizaje en estudiantes de secundaria.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Gestión del conocimiento

Definición Conceptual

Los videojuegos activos, también conocidos como "exergames", son una categoría de videojuegos que requieren movimientos físicos del jugador para interactuar con el sistema, generando una experiencia más dinámica e inmersiva. Estos juegos emplean tecnologías como sensores de movimiento, cámaras o plataformas interactivas para estimular la actividad física a través de tareas lúdicas (Wikipedia, 2023a; Mejía Mejía, 2020).

Se diferencian de los videojuegos tradicionales por involucrar al cuerpo como parte del control del juego.

Por otro lado, según Gao et al., (2020), los videojuegos activos, son una forma de juego digital que combina el entretenimiento con la actividad física, utilizando sensores de movimiento, cámaras o plataformas interactivas que requieren que el jugador realice movimientos corporales para controlar la acción del juego. Estos juegos promueven el ejercicio físico moderado o vigoroso mientras se participa en una experiencia lúdica.

También Mejía Mejía, 2020), sostiene que, los videojuegos activos son plataformas digitales diseñadas para estimular la participación física mediante la integración del cuerpo en el control del juego, lo que favorece el desarrollo motor, la coordinación y la salud física de los jugadores. Su implementación se ha extendido en contextos educativos y terapéuticos por su capacidad para motivar a niños y adolescentes a realizar actividad física de manera atractiva.

Características Principales de los videojuegos activos

Las principales características de los videojuegos activos incluyen: alta interactividad física, retroalimentación inmediata, inmersión sensorial (gracias al uso de imágenes, sonido y movimiento), y adaptabilidad a distintos niveles de habilidad (Mejía Mejía, 2020).

A continuación, se describe cada una de las características según Mejía Mejía (2020):

1. Alta interactividad física

Esta característica implica que el jugador debe realizar movimientos corporales reales para interactuar con el entorno del videojuego, lo cual convierte al cuerpo en un controlador activo. Esta interactividad no solo estimula el ejercicio físico, sino que también fortalece habilidades motrices al involucrar al jugador en tareas dinámicas y funcionales.

2. Retroalimentación inmediata

Los videojuegos activos ofrecen respuestas en tiempo real ante las acciones del jugador. Esta retroalimentación permite corregir movimientos, reforzar conductas correctas y mantener la motivación del usuario, lo cual es fundamental en procesos de aprendizaje motriz y mejora del rendimiento físico.

3. Inmersión sensorial

Gracias al uso de estímulos visuales, auditivos y cinestésicos, estos videojuegos generan una experiencia sensorial envolvente. Esta inmersión favorece la concentración y el compromiso del jugador, estimulando simultáneamente la coordinación entre percepción y acción.

4. Adaptabilidad a distintos niveles de habilidad

Los videojuegos activos suelen ajustarse automáticamente al nivel de destreza del usuario, ofreciendo desafíos personalizados. Esta característica permite que tanto

principiantes como jugadores avanzados participen en condiciones adecuadas a su capacidad, favoreciendo el progreso motor de manera continua y segura.

Importancia y relevancia de los videojuegos activos en el contexto de Estudio

En el ámbito escolar, los videojuegos activos tienen un gran potencial pedagógico, especialmente en secundaria, donde el compromiso con la actividad física suele disminuir. Su uso promueve el ejercicio de forma divertida, mejora la disposición hacia la actividad física y contribuye al desarrollo de habilidades psicomotoras (Zapata & Navarro, 2024). Así, se convierten en una herramienta pertinente para contrarrestar el sedentarismo juvenil y fomentar hábitos saludables desde la escuela (Wikipedia, 2023a).

Dimensiones o Componentes de la Variable

Los videojuegos activos comprenden varias dimensiones: la física (nivel de movimiento corporal exigido), la cognitiva (procesos mentales involucrados), la emocional (respuesta afectiva al juego) y la social (interacción con otros jugadores) (Mejía Mejía, 2020; Zapata & Navarro, 2024).

1. Dimensión física

Se refiere al grado de movimiento corporal que el videojuego exige al jugador. Esta dimensión implica la participación activa del cuerpo mediante acciones como saltar, correr, agacharse o mover los brazos y piernas. Los videojuegos activos promueven el ejercicio físico, lo que los convierte en una herramienta útil para el desarrollo motor y la salud física (Mejía Mejía, 2020).

2. Dimensión cognitiva

Involucra los procesos mentales necesarios durante la experiencia de juego, como la atención, la memoria, la toma de decisiones, la resolución de problemas y la

planificación. Esta dimensión es clave en el aprendizaje significativo, ya que el jugador debe responder a estímulos cambiantes y resolver desafíos en tiempo real (Zapata & Navarro, 2024).

3. Dimensión emocional

Hace referencia a la respuesta afectiva que el videojuego genera en el jugador. Emociones como la alegría, la sorpresa o la motivación influyen en el nivel de compromiso con el juego. Esta dimensión favorece la permanencia en la actividad, mejora la autoestima y contribuye al bienestar emocional (Mejía Mejía, 2020; Zapata & Navarro, 2024).

4. Dimensión social

Implica la interacción del jugador con otros, ya sea en juegos cooperativos, competitivos o en línea. Esta dimensión fortalece habilidades sociales como la comunicación, el trabajo en equipo y el respeto por las reglas, lo que resulta especialmente valioso en contextos educativos (Zapata & Navarro, 2024).

Factores que Influyen en la Variable

Los factores que afectan el uso y efectividad de los videojuegos activos incluyen la disponibilidad tecnológica, el diseño del juego, las actitudes culturales hacia el ejercicio, y las características individuales de los jugadores como edad, género y nivel de habilidad (Mejía Mejía, 2020; Wikipedia, 2023a).

Disponibilidad tecnológica

El acceso a dispositivos adecuados como consolas con sensores de movimiento, pantallas interactivas y conexión a internet influye significativamente en la posibilidad de utilizar videojuegos activos. Según Mejía Mejía (2020), la falta de recursos tecnológicos limita la implementación de estas herramientas en contextos escolares o familiares.

Diseño del juego

La estructura, narrativa, nivel de desafío y retroalimentación del videojuego afectan directamente su atractivo y eficacia. Un diseño motivador, adaptado a la edad y nivel del usuario, facilita la participación sostenida y el logro de objetivos físicos o educativos (Mejía Mejía, 2020).

Actitudes culturales hacia el ejercicio

La valoración social del ejercicio físico y el juego influye en la aceptación de los videojuegos activos. En culturas donde el movimiento corporal es promovido como parte del desarrollo integral, estos juegos encuentran mayor acogida (Wikipedia, 2023).

Características individuales

Edad, género, intereses, nivel de condición física y habilidades motoras previas son factores determinantes en la frecuencia y tipo de interacción con videojuegos activos. Los juegos deben adaptarse a estas diferencias para maximizar su impacto positivo (Mejía Mejía, 2020).

2.2.2 Coordinación motora

Definición Conceptual

La coordinación motora es la capacidad del sistema nervioso para controlar los músculos y permitir movimientos fluidos, precisos y eficientes. Implica la integración de la percepción sensorial, la planeación motora y la ejecución física (Cognifit, 2023; Wikipedia, 2023b). Esta habilidad es esencial en el desarrollo de destrezas físicas complejas durante la niñez y adolescencia.

Se afirma también que la coordinación motora es la capacidad para ejecutar de manera eficiente, ordenada y controlada una secuencia de movimientos, integrando tanto las funciones sensoriales como las respuestas musculares. Esta

capacidad es fundamental para el desarrollo de habilidades físicas complejas y actividades de la vida diaria (Gallahue & Ozmun, 2021).

Por otro lado, Mejía Mejía (2020), lo define como el proceso neuromuscular mediante el cual una persona organiza y regula movimientos simultáneos o secuenciales de diferentes partes del cuerpo con precisión, ritmo y armonía. Este proceso es esencial en el rendimiento deportivo, en la educación física y en la motricidad infantil.

Características principales de la coordinación motora

Entre las características centrales de la coordinación motora están la precisión en el movimiento, el equilibrio postural, la velocidad de respuesta y la adaptación a distintos entornos. Estas capacidades permiten la ejecución eficaz de actividades tanto cotidianas como deportivas (Mejía Mejía, 2020).

a) Precisión en el movimiento

La coordinación motora se caracteriza por la capacidad de ejecutar movimientos con exactitud y control. Esta precisión implica que los músculos trabajen de manera armónica para lograr objetivos motores específicos, como atrapar un objeto o escribir con claridad (Gallahue & Ozmun, 2021).

b) Equilibrio postural

Otra característica clave es el mantenimiento del equilibrio corporal, tanto en posiciones estáticas como durante el movimiento. El control postural es esencial para la estabilidad general y para realizar acciones que requieren desplazamiento o cambios de dirección (Mejía Mejía, 2020).

c) Velocidad de respuesta

La rapidez con la que una persona puede iniciar y ejecutar un movimiento frente a un estímulo también forma parte de la coordinación motora. Esta capacidad refleja la eficiencia del sistema neuromuscular en la integración de información sensorial y motora (Castañeda-Vásquez et al., 2022).

d) Adaptación a distintos entornos

La coordinación motora permite modificar la ejecución del movimiento según las condiciones del entorno. Por ejemplo, caminar en una superficie lisa es distinto a caminar sobre terreno irregular, y esta capacidad de ajuste es esencial para la funcionalidad motriz diaria (Gallahue & Ozmun, 2021).

Importancia y Relevancia en el Contexto de Estudio

En estudiantes de secundaria, el desarrollo de la coordinación motora es crucial para el rendimiento en educación física y para su desarrollo psicobiológico general. Mejores niveles de coordinación motora favorecen la autoestima, la participación en actividades recreativas y el bienestar integral (Huaman Peña et al., 2023).

Dimensiones o Componentes de la coordinación motora

Las dimensiones de la coordinación motora incluyen: coordinación gruesa (movimientos amplios como correr o saltar), coordinación fina (movimientos detallados como escribir), coordinación visomotriz (integración de vista y movimiento) y coordinación bilateral (uso simultáneo de ambos lados del cuerpo) (Calderón Rimari, 2021; Mejía Mejía, 2020).

Coordinación gruesa

La coordinación gruesa se refiere a la capacidad para ejecutar movimientos amplios que involucran grandes grupos musculares, como correr, saltar, lanzar o trepar. Este tipo de coordinación es esencial en actividades físicas generales y en el desarrollo motor durante la infancia y adolescencia. Según Calderón Rimari (2021), esta dimensión favorece la fuerza, el equilibrio dinámico y el control postural en acciones de locomoción.

Coordinación fina

Esta dimensión está relacionada con movimientos pequeños y precisos que requieren control muscular refinado, especialmente en las manos y dedos, como escribir, abotonar una camisa o manipular objetos pequeños. Mejía Mejía (2020) destaca que la coordinación fina está estrechamente vinculada con el desarrollo cognitivo y la ejecución de tareas escolares y funcionales en el entorno cotidiano.

Coordinación visomotriz

La coordinación visomotriz consiste en la integración eficiente entre la percepción visual y la ejecución motora. Implica que la persona pueda guiar sus movimientos en función de lo que ve, como al atrapar una pelota, recortar con tijeras o jugar videojuegos. Esta dimensión es fundamental en el rendimiento académico y deportivo, ya que permite sincronizar el ojo con la mano o el pie (Mejía Mejía, 2020; Calderón Rimari, 2021).

Coordinación bilateral

Se refiere a la capacidad de usar ambos lados del cuerpo de manera simultánea y coordinada, ya sea de forma simétrica (como saltar con ambos pies) o asimétrica (como escribir con una mano mientras se sostiene el papel con la otra). Esta

dimensión es clave en la organización neuromuscular y en la ejecución de tareas funcionales complejas (Calderón Rimari, 2021).

Factores que influyen en la coordinación motora

El desarrollo de la coordinación motora puede ser influido por factores como la edad y el nivel de maduración neurológica, la cantidad de práctica, el estado de salud y el entorno social y físico donde se desenvuelve el individuo (Huaman Peña et al., 2023; Cognifit, 2023).

Edad y nivel de maduración neurológica

La coordinación motora se desarrolla progresivamente con la edad, en paralelo al grado de maduración del sistema nervioso central. Durante la infancia y la adolescencia, los procesos neuronales se consolidan, lo que permite una mejor integración sensoriomotriz y un mayor control del movimiento (Huamán Peña et al., 2023).

Cantidad de práctica

La práctica regular de actividades físicas o tareas motrices mejora significativamente la coordinación. La repetición consciente de movimientos específicos fortalece la conexión entre el cerebro y el cuerpo, facilitando la automatización y precisión de las respuestas motrices (Cognifit, 2023).

Estado de salud

La condición física general, así como la presencia o ausencia de enfermedades neurológicas, musculares o metabólicas, afecta el desarrollo y mantenimiento de la

coordinación motora. Una buena salud física y mental favorece el rendimiento motor y el aprendizaje de nuevas habilidades (Huamán Peña et al., 2023).

Entorno social y físico

Los ambientes estimulantes y seguros promueven el desarrollo motor. La interacción con otros niños, el acceso a espacios adecuados para el juego o el deporte, y el apoyo familiar y escolar influyen directamente en la motivación y la oportunidad de practicar habilidades motoras (Cognifit, 2023).

2.3 Bases filosóficas

Teorías que Sustentan el uso de videojuegos

La aplicación de videojuegos activos puede ser comprendida desde la Teoría del Aprendizaje Experiencial de Kolb (1984), que plantea que el conocimiento se construye a través de la experiencia directa. A su vez, la Teoría del Flujo de Csikszentmihalyi (1990) explica cómo las personas se motivan y se involucran intensamente cuando la actividad representa un reto equilibrado con sus habilidades, lo cual se refleja en los videojuegos activos. Ambas teorías justifican su uso en contextos educativos por su capacidad para generar aprendizaje significativo y motivación intrínseca.

Modelos Teóricos Relacionados al uso de los videojuegos

El Modelo de Diseño Instruccional Basado en Juegos considera los videojuegos como estrategias efectivas de enseñanza-aprendizaje siempre que estén alineados con objetivos pedagógicos y adapten sus mecánicas de juego a contenidos educativos (Zapata & Navarro, 2024). Este modelo es clave para sustentar el uso de videojuegos activos en el desarrollo motor.

Teorías que Sustentan la coordinación motora

Desde la perspectiva de la Teoría del Control Motor, se explica cómo el sistema nervioso central organiza y regula los movimientos corporales en función de los objetivos y el entorno (Wikipedia, 2023c). La Teoría del Aprendizaje Motor, por su parte, estudia cómo las habilidades motoras se adquieren y refinan mediante la práctica, lo cual es clave en contextos educativos (Wikipedia, 2023d).

Modelos Teóricos Relacionados

El Modelo de Sistemas Dinámicos sostiene que la coordinación motora resulta de la interacción de múltiples sistemas del cuerpo (muscular, neurológico, esquelético), los cuales se autoorganizan para adaptarse a los desafíos del entorno (Mejía Mejía, 2020). Este modelo permite comprender cómo los videojuegos activos pueden facilitar el desarrollo motor mediante tareas variadas y controladas.

2.4 Definición de términos básicos

Actividad física

Es todo movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que resulta en un gasto de energía. Implica acciones voluntarias que pueden mejorar la condición física, la salud mental y el funcionamiento motor (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). En este estudio, se vincula directamente con la ejecución física requerida por los videojuegos activos.

Coordinación bilateral

Es la capacidad de usar ambos lados del cuerpo de manera simultánea y coordinada, como al escribir con una mano mientras se sostiene el papel con la otra. Este tipo de coordinación es esencial en tareas motoras complejas y en la maduración del sistema neuromotor (Calderón Rimari, 2021).

Coordinación fina

Se refiere a la capacidad para ejecutar movimientos pequeños y precisos, especialmente de las manos y los dedos, que requieren control voluntario y atención, como escribir o abotonar una prenda (Mejía Mejía, 2020). Es clave en el desarrollo académico y funcional del estudiante.

Coordinación gruesa

Implica el control de grandes grupos musculares que permiten realizar movimientos amplios como correr, saltar o lanzar. Es fundamental en el desarrollo físico y en la participación de juegos activos (Calderón Rimari, 2021).

Coordinación motora

Es la capacidad del sistema nervioso y muscular para ejecutar movimientos eficientes, ordenados y precisos. Incluye tanto la coordinación fina como la gruesa, y es esencial para el desarrollo psicomotor en la etapa escolar (Gallahue & Ozmun, 2021).

Coordinación visomotriz

Consiste en la integración entre la percepción visual y la respuesta motora, permitiendo que el individuo ajuste sus movimientos de acuerdo a lo que percibe. Es fundamental para actividades como atrapar una pelota o jugar videojuegos que requieren respuesta visual-motora (Mejía Mejía, 2020).

Interacción digital

Hace referencia al proceso mediante el cual el usuario se relaciona con dispositivos tecnológicos a través de interfaces visuales, auditivas o táctiles. En el caso de los videojuegos activos, esta interacción incluye retroalimentación inmediata, reconocimiento de movimiento y respuesta sensorial (Zapata & Navarro, 2024).

Videojuego activo

Es un tipo de videojuego que requiere movimiento físico real del jugador, a través de sensores o cámaras de seguimiento corporal, lo cual promueve el gasto energético, la movilidad y la interacción motora (Mejía Mejía, 2020). Se diferencia de los videojuegos pasivos por su nivel de exigencia física.

Videojuego educativo

Son videojuegos diseñados con el propósito de enseñar o reforzar contenidos o habilidades cognitivas, motoras o sociales. Algunos videojuegos activos también pueden cumplir una función educativa, especialmente cuando estimulan habilidades psicomotoras o colaborativas (Gee, 2021).

2.5 Hipótesis de investigación

2.5.1 Hipótesis general

El uso de los videojuegos activos se relaciona positivamente con el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

2.5.2 Hipótesis específicas

El uso de los videojuegos activos tiene relación directa y positiva con la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

El uso de los videojuegos activos se asocia positivamente con la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025.

2.6 Operacionalización de las variables

Variable 1: Videojuegos activos

Los videojuegos activos, también conocidos como "exergames", son una categoría de videojuegos que requieren movimientos físicos del jugador para interactuar con el sistema, generando una experiencia más dinámica e inmersiva. Estos juegos emplean tecnologías como sensores de movimiento, cámaras o plataformas interactivas para estimular la actividad física a través de tareas lúdicas (Mejía Mejía, 2020).

Variable 2: Coordinación motora

Es la capacidad del sistema nervioso y muscular para ejecutar movimientos eficientes, ordenados y precisos. Incluye tanto la coordinación fina como la gruesa, y es esencial para el desarrollo psicomotor en la etapa escolar (Gallahue & Ozmun, 2021).

Tabla 1*Matriz de operacionalización de variables*

VARIABLE (S)	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	MEDIDA
Variable X VIDEOJUEGOS ACTIVOS	Los videojuegos activos, también conocidos como "exergames", son una categoría de videojuegos que requieren movimientos físicos del jugador para interactuar con el sistema, generando una experiencia más dinámica e inmersiva. Estos juegos emplean tecnologías como sensores de movimiento, cámaras o plataformas interactivas para estimular la actividad física a través de tareas lúdicas (Mejía Mejía, 2020).	La variable Videojuegos activos serán medidos mediante una escala Likert constituido por 20 ítems la cual considera 4 dimensiones: Física, Cognitiva, Emocional y Social	Dimensión Física	Frecuencia de movimiento corporal durante la sesión de juego. Intensidad del esfuerzo físico requerido por el videojuego. Número de grupos musculares involucrados durante la actividad. Tiempo promedio de actividad física durante el juego.	1,2,3,4,5	
			Dimensión Cognitiva	Nivel de atención sostenida durante la sesión de juego. Capacidad de toma de decisiones en situaciones del juego. Resolución de problemas dentro del entorno virtual. Adaptación a cambios de niveles o retos del juego.	6,7,8,9,10	1.Nunca 2.Casi nunca 3.A veces 4.Casi siempre 5.Siempre
			Dimensión Emocional	Grado de motivación o entusiasmo percibido durante y después del juego. Reacción emocional frente al éxito o fracaso en el juego. Nivel de disfrute reportado tras la experiencia.	11,12,13,14,15	
			Dimensión Social	Disminución del estrés o aumento del estado de ánimo tras el juego. Participación en juegos cooperativos o competitivos con otros jugadores. Nivel de comunicación verbal o gestual durante el juego.	16,17,18,19,20	

				Grado de colaboración o competencia en entornos multijugador. Influencia del entorno social (familiares, amigos) en el uso del videojuego.			
Variable Y	COORDINACION MOTORA	Es la capacidad del sistema nervioso y muscular para ejecutar movimientos eficientes, ordenados y precisos. Incluye tanto la coordinación fina como la gruesa, y es esencial para el desarrollo psicomotor en la etapa escolar (Gallahue & Ozmun, 2021).	La variable Videojuegos activos serán medidos mediante una escala Likert constituido por 20 items la cual considera 4 dimensiones: Coordinación gruesa, Coordinación fina, Coordinación Visomotriz, Coordinación bilateral	Coordinación gruesa	Capacidad para correr, saltar o desplazarse con equilibrio y control corporal. Ejecución adecuada de movimientos amplios sin perder estabilidad. Coordinación entre piernas y brazos durante actividades locomotoras. Nivel de control en actividades físicas como juegos recreativos o deportes escolares.	1,2,3,4,5	Escala de Medición: 1.Nunca 2.Casi nunca 3.A veces 4.Casi siempre 5.Siempre
				Coordinación fina	Habilidad para manipular objetos pequeños con precisión. Coordinación entre vista y dedos en tareas como escribir o dibujar. Fluidez y control al realizar tareas escolares manuales (recortar, armar). Nivel de destreza en el uso de dispositivos tecnológicos (tableta, mouse).	6,7,8,9,10,	
				Coordinación Visomotriz	Precisión al seguir con la vista un objeto en movimiento y reaccionar ante él. Capacidad para atrapar, lanzar o golpear objetos dirigidos visualmente.	11,12,13,14,15	

Coordinación bilateral	Realización de trayectorias motrices dirigidas por la vista (caminar en línea, esquivar obstáculos). Sincronización entre lo que se ve y lo que se hace corporalmente. Uso coordinado de ambas manos en actividades cotidianas (atrapar, aplaudir, armar). Alternancia y ritmo corporal al caminar, correr o subir escaleras. Ejecución de movimientos cruzados (mano derecha–pierna izquierda y viceversa). Precisión en tareas que requieren movimientos simultáneos de brazos y piernas.
-------------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

CAPITULO III. METODOLOGÍA

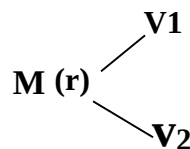
3.1 Diseño metodológico

En la investigación se ha abordado un enfoque cuantitativo, ya que se utilizó la recolección y el análisis de datos numéricos con el fin de tratar de manera objetiva y sistemática las hipótesis planteados en el estudio. Este enfoque permite medir, cuantificar y comparar variables para obtener resultados precisos y generalizables. Se ha planteado una serie de interrogantes, de manera adicional, se han aplicado métodos o técnicas estadísticas para verificar la validez o falsedad de la hipótesis.

El tipo de estudio ha sido básico, toda vez que intenta resolver una problemática teórica y tiene como objetivo contribuir al conocimiento de fenómenos sociales, así como elaborar, desarrollar o confirmar teorías. También se busca recopilar datos para generar un conocimiento más amplio que esté en constante fortalecimiento y cambio.

Del mismo modo ha sido empleado el método hipotético - deductivo, que, según Bernal (2010), se refiere a los procedimientos utilizados para la prueba de hipótesis, permitiendo aceptar o rechazar las mismas en función de sus implicaciones, lo que facilita el logro de las determinaciones respectivas.

El diseño se muestra a continuación:



Donde:

M: Muestra de estudio.

r: Relaciones entre variables.

V₁ Y V₂: Variables

Siguiendo el fundamento de Hernández, Fernández y Baptista (2010), el diseño de este estudio es de tipo no experimental, por cuanto las variables no fueron manipuladas lo largo del estudio. Se clasifica como transaccional porque los datos fueron recolectados en un momento específico. Además, se indica que el estudio es de nivel correlacional, por cuanto su objetivo fue observar y comprender como las variables videojuegos activos y coordinación motora están asociadas entre sí.

3.2 Población y muestra

3.2.1 Población

La población se define como el conjunto total de individuos, elementos o eventos que comparten una característica común y sobre los cuales se pretende hacer inferencias a partir del estudio (Hernández Sampieri et al., 2022). En términos estadísticos, la población representa el universo del cual se extrae la muestra para su análisis.

Según Bisquerra (2012), "la población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones predeterminadas para una investigación" (p. 95).

En esta investigación se tomará en cuenta a los estudiantes del nivel secundaria de la EBR pertenecientes al colegio Pedro E. Paulet, alumnos con matrícula regular en el periodo escolar 2025, en total suman 500 alumnos.

3.2.2 Muestra

La muestra es un subconjunto representativo de la población que se selecciona para ser estudiado con el propósito de generalizar los resultados a toda la población (Hernández Sampieri et al., 2022). En investigación, la selección de una muestra adecuada es fundamental para garantizar la validez y fiabilidad de los hallazgos. Según Kerlinger y Lee (2002), "una muestra es un

conjunto finito de elementos extraídos de una población definida, seleccionado de tal manera que represente a la población en su totalidad" (p. 189).

Para el estudio se considerará una muestra no probabilística dado a que se trabajará con estudiantes solo del VII ciclo de la EBR pertenecientes a la I.E, en total se considerará 120 estudiantes.

3.3 Recolección de datos

3.3.1 Técnicas a emplear

Para este propósito ha sido empleada la técnica de la encuesta, la cual, según Hernández, Fernández y Baptista (2014), permite recolectar información de una parte de la población con el objetivo de comprender de manera eficaz la problemática investigada. Como instrumento de recolección de datos, ha sido utilizado dos cuestionarios con escala de Likert para medir las variables Videojuegos activos y Coordinación motora

3.3.2 Descripción de los instrumentos

Los instrumentos que se va a utilizar son los siguientes:

Una escala Likert para medir la variable Uso de los videojuegos activos que consta de 20 ítems dividido en 4 dimensiones.

Una escala likert para medir la variable Coordinación motora que tiene 20 ítems conformado y divididos en 4 dimensiones.

3.3.3 Confiabilidad del instrumento

Se realizo un análisis de confiabilidad del instrumento utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, con el objetivo de determinar la consistencia interna de los ítems que lo componen. Para ello, se llevó a cabo una prueba piloto con una muestra de 10 estudiantes, cuyos resultados permitieron evaluar la estabilidad y coherencia del instrumento de medición. Asimismo, se hizo la validación por

juicio de expertos conformado por docentes con grado de maestro para dar la aprobación de aplicación del instrumento propuesto. A continuación, se muestran los resultados de la confiabilidad mediante alfa de Cronbach

Confiabilidad

La variable Uso de videojuegos activos

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,932	20

La variable Coordinación motora en estudiantes

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,865	20

3.4 Técnicas para el procesamiento de la información

En esta fase del estudio, es esencial aplicar parámetros estadísticos y pruebas específicas que permitan analizar adecuadamente la información recolectada, garantizando de esta forma la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos. La recopilación de datos facilitó su procesamiento y organización sistemática, lo cual fue clave para interpretar y dar respuesta al problema de investigación planteado. Además, se hizo uso de herramientas tecnológicas como Microsoft y algunos recomendados programas que se ajustan a los requerimientos estadísticos, ampliamente reconocidos en investigaciones de enfoque cuantitativo, los cuales permitieron examinar la relación entre las variables e identificar patrones significativos en función de las dimensiones e indicadores del estudio. Se tuvo en cuenta:

- a) Cuadros: Limpieza y clasificación de datos.

b) Figuras: Ver los hallazgos en forma de figuras.

El procesamiento estadístico ha sido efectuado a través de los factores correlacionales en merito a la información lograda. El análisis estadístico ha sido efectuado empleando el programa IBM SPSS Statistics, versión 26, que facilitó la tabulación, análisis e interpretación de la información, permitiendo responder tanto a las hipótesis generales como específicas, así como a los objetivos planteados. La tabulación consiste en registrar la información en tablas y gráficos, cuantificando y categorizando la información lograda. En consecuencia, cuando se realizó el análisis e interpretación de los resultados, se tomó en cuenta el marco teórico y los hallazgos de la investigación, con el fin de aceptar o rechazar las hipótesis formuladas. Zelayaran (2009).

3.5 Definición Operacional

Tabla 1

Variable X

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Dimensión física		5		
Dimensión cognitiva		5	Bajo	5 -11
Dimensión emocional		5	Moderado	12 -18
Dimensión social		5	Alto	19 -25
				20 -46
Uso de videojuegos activos		20		47 -73
				74 -100

Tabla 2*Variable Y*

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Coordinación gruesa		5	Bajo Moderado Alto	5 -11
Coordinación fina		5		12 -18
Coordinación visomotriz		5		19 -26
Coordinación bilateral		5		20 -46
Coordinación motora en estudiantes		20		47 -73
				74 -100

CAPITULO IV. RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

4.1.1. Análisis descriptivo

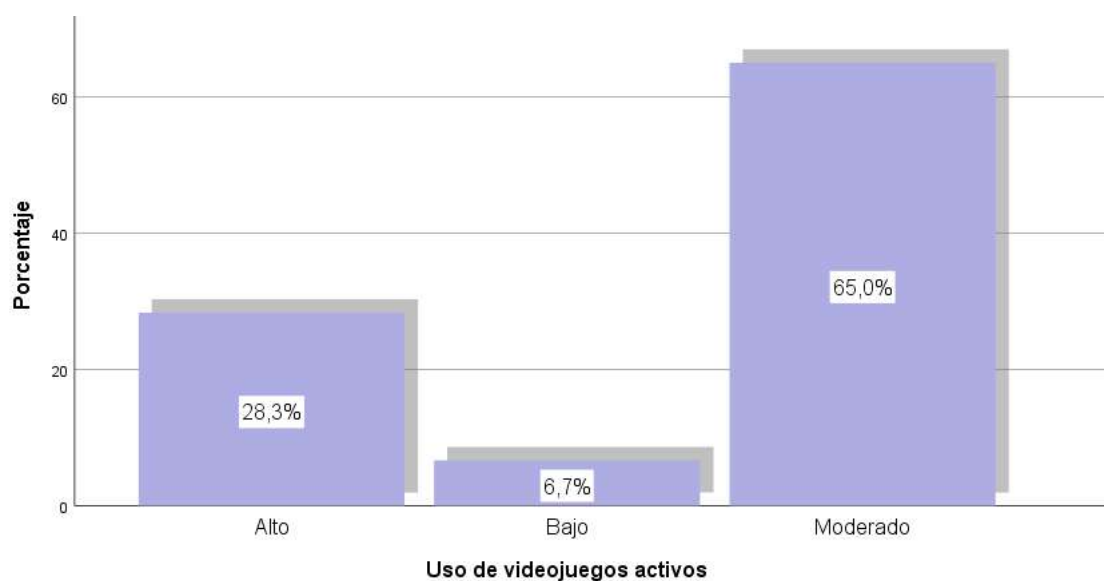
Tabla 3

Uso de videojuegos activos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	34	28,3	28,3	28,3
	Bajo	8	6,7	6,7	35,0
	Moderado	78	65,0	65,0	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 1



De la fig. 1, un 65,0% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en el uso de los videojuegos activos, un 28,3% consiguieron un nivel alto y un 6,7% adquirieron un nivel bajo.

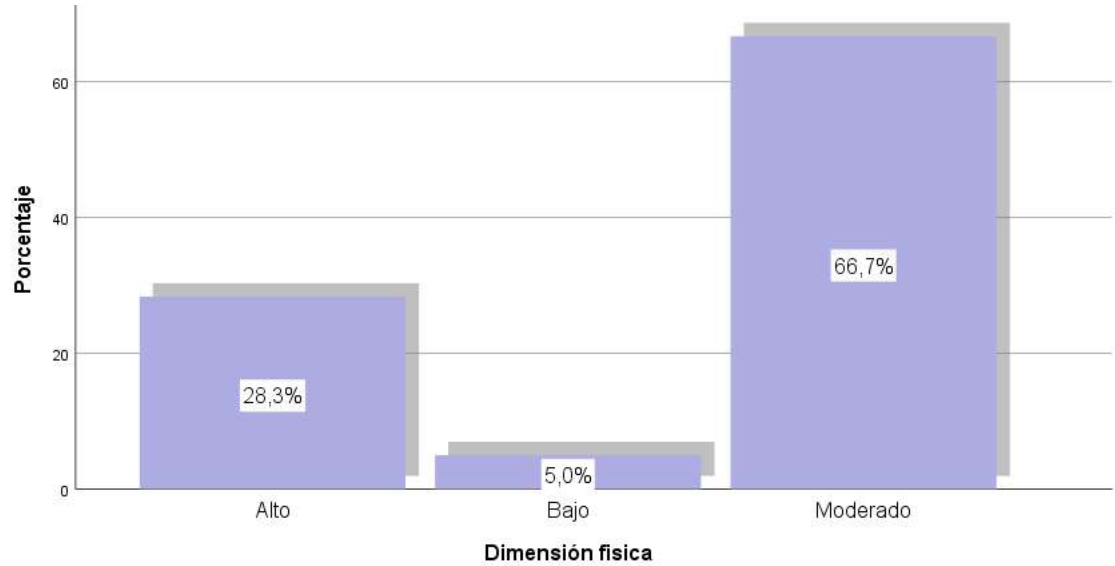
Tabla 4

Dimensión física

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	34	28,3	28,3	28,3
	Bajo	6	5,0	5,0	33,3
	Moderado	80	66,7	66,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 2



De la fig. 2, un 66,7% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión física del uso de los videojuegos activos, un 28,3% consiguieron un nivel alto y un 5,0% adquirireron un nivel bajo.

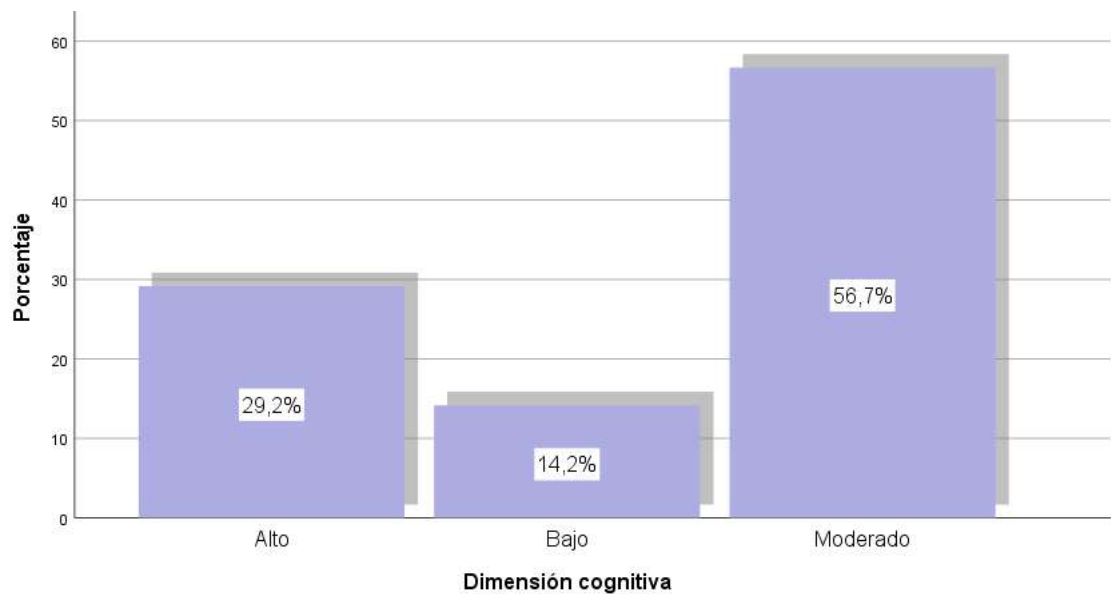
Tabla 5

Dimensión cognitiva

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	35	29,2	29,2	29,2
	Bajo	17	14,2	14,2	43,3
	Moderado	68	56,7	56,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 3



De la fig. 3, un 56,7% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión cognitiva del uso de los videojuegos activos, un 29,2% consiguieron un nivel alto y un 14,2% adquirieron un nivel bajo.

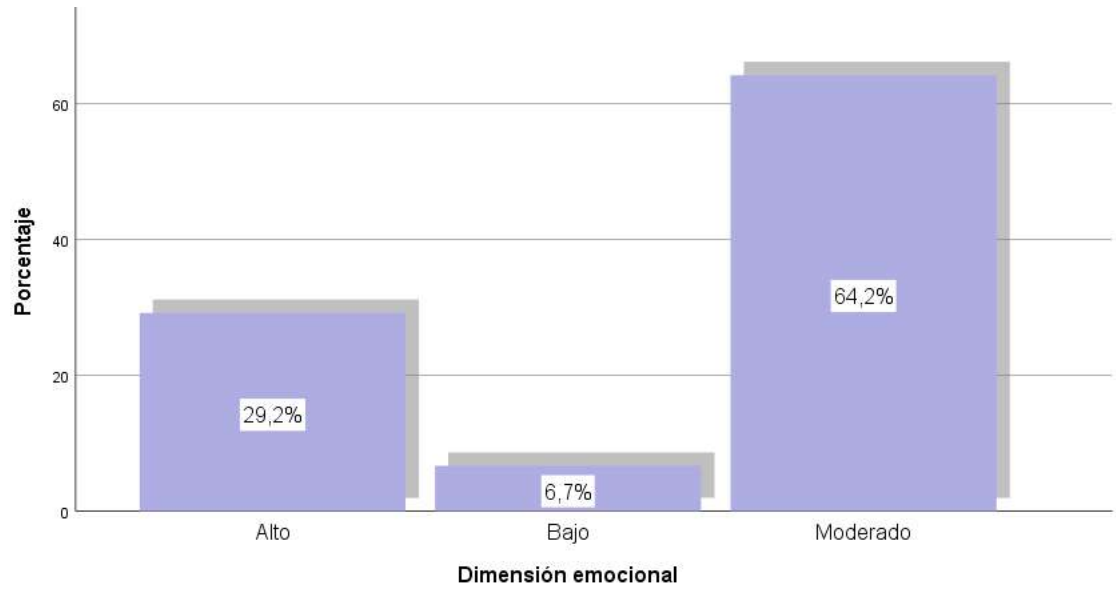
Tabla 6

Dimensión emocional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	35	29,2	29,2	29,2
	Bajo	8	6,7	6,7	35,8
	Moderado	77	64,2	64,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 4



De la fig. 4, un 64,2% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión emocional del uso de los videojuegos activos, un 29,2% consiguieron un nivel alto y un 6,7% adquiririeron un nivel bajo.

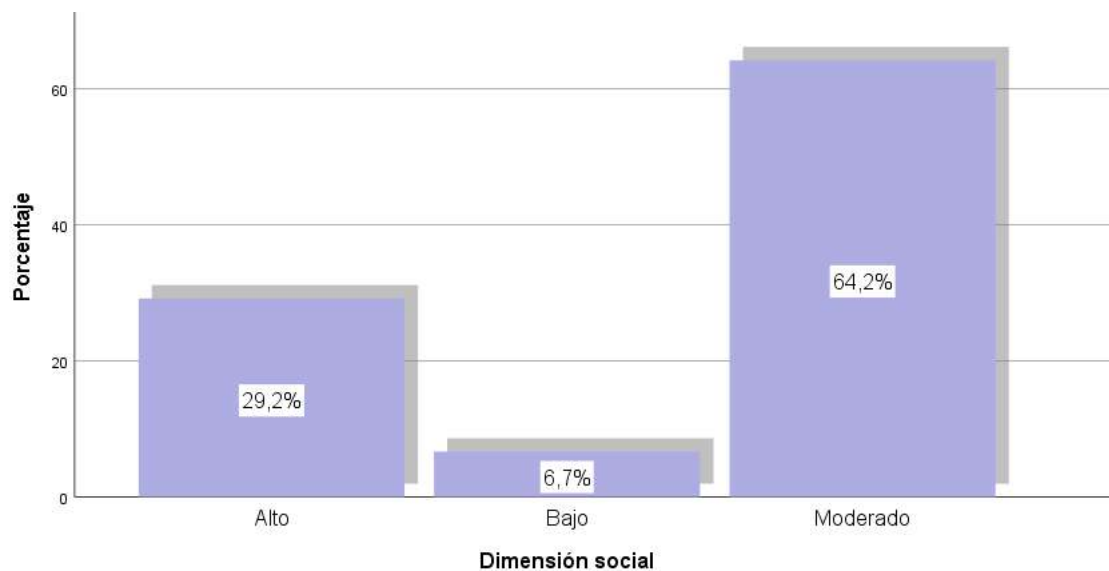
Tabla 7

Dimensión social

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	35	29,2	29,2	29,2
	Bajo	8	6,7	6,7	35,8
	Moderado	77	64,2	64,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 5



De la fig. 5, un 64,2% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión social del uso de los videojuegos activos, un 29,2% consiguieron un nivel alto y un 6,7% adquirieron un nivel bajo.

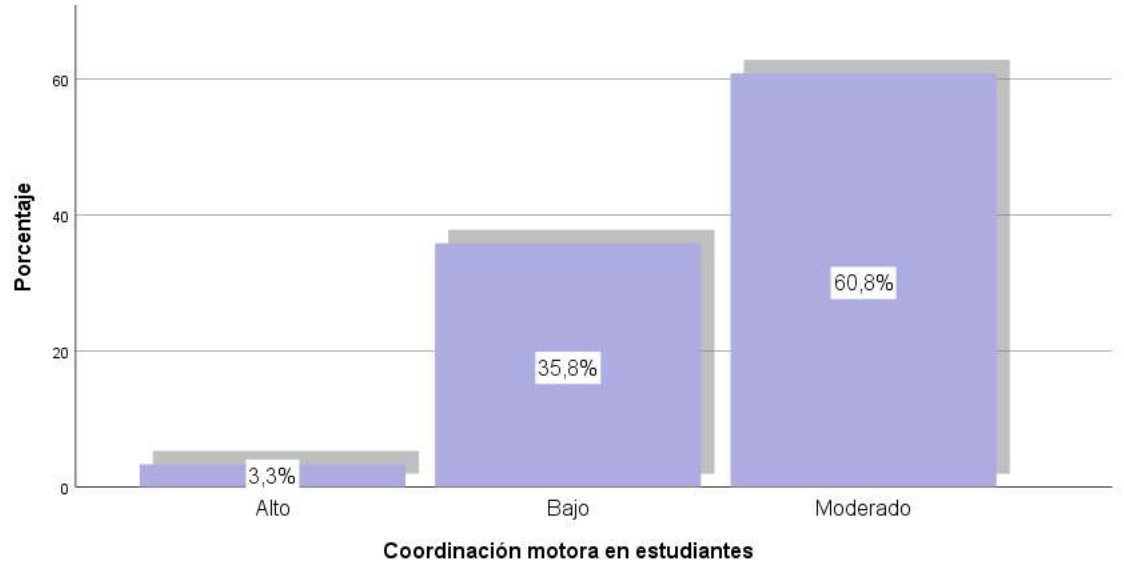
Tabla 8

Coordinación motora en estudiantes

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	4	3,3	3,3	3,3
	Bajo	43	35,8	35,8	39,2
	Moderado	73	60,8	60,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 6



De la fig. 6, un 60,8% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la variable Coordinación motora en estudiantes, un 35,8% consiguieron un nivel bajo y un 3,3% adquirieron un nivel alto.

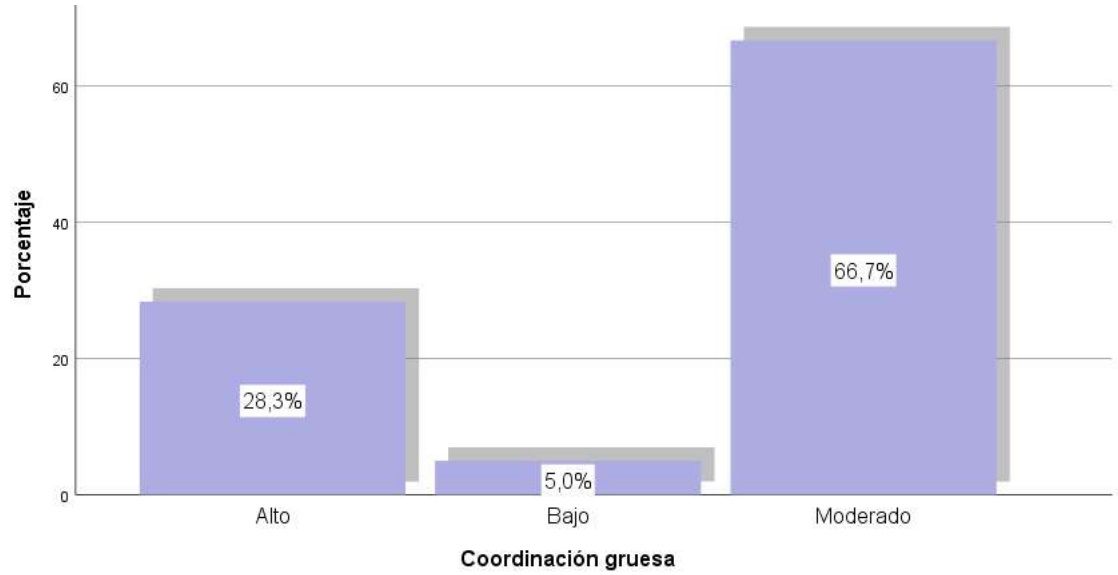
Tabla 9

Coordinación gruesa

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	34	28,3	28,3	28,3
	Bajo	6	5,0	5,0	33,3
	Moderado	80	66,7	66,7	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 7



De la fig. 7, un 66,7% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión Coordinación motora gruesa en estudiantes, un 28,3% consiguieron un nivel alto y un 5,0% adquirieron un nivel bajo.

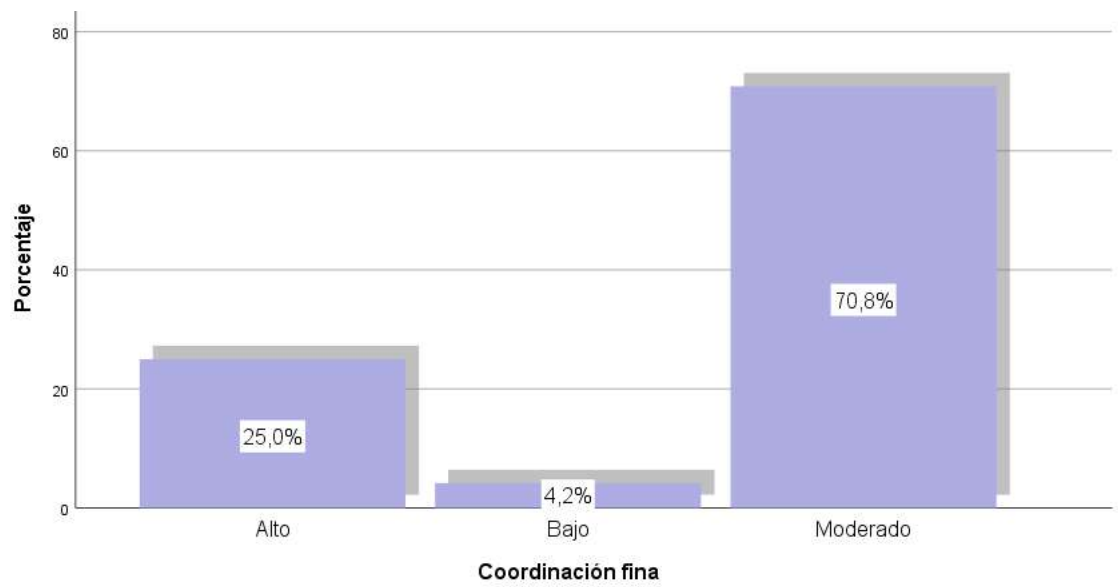
Tabla 10

Coordinación fina

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	30	25,0	25,0	25,0
	Bajo	5	4,2	4,2	29,2
	Moderado	85	70,8	70,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 8



De la fig. 8, un 70,6% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión Coordinación motora fina en estudiantes, un 25,0% consiguieron un nivel alto y un 4,2% adquirieron un nivel bajo.

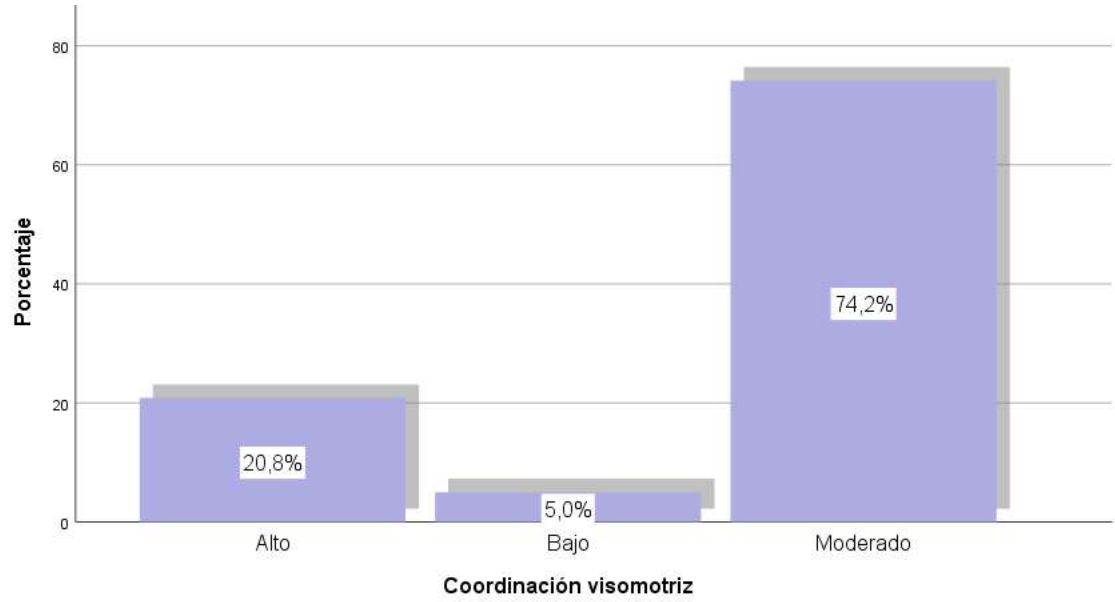
Tabla 11

Coordinación visomotriz

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	25	20,8	20,8	20,8
	Bajo	6	5,0	5,0	25,8
	Moderado	89	74,2	74,2	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 9



De la fig. 9, un 74,2% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión Coordinación visomotriz en estudiantes, un 20,8% consiguieron un nivel alto y un 5,0% adquirieron un nivel bajo.

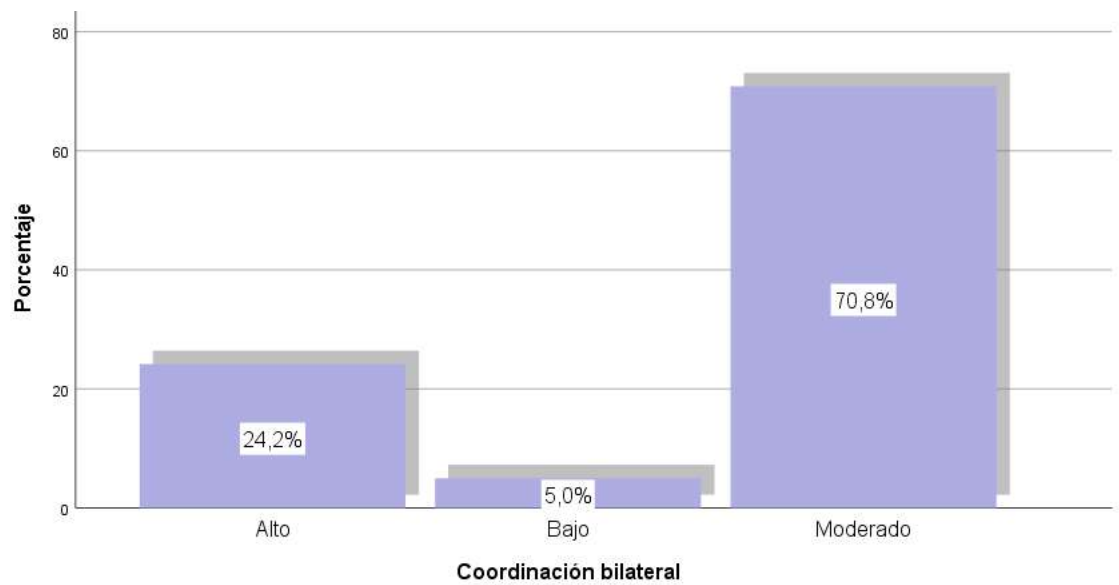
Tabla 12

Coordinación bilateral

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alto	29	24,2	24,2	24,2
	Bajo	6	5,0	5,0	29,2
	Moderado	85	70,8	70,8	100,0
	Total	120	100,0	100,0	

Fuente: Cuestionario aplicado a estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Figura 10



De la fig. 10, un 70,8% de estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025 alcanzaron un nivel moderado en la dimensión Coordinación bilateral en estudiantes, un 24,2% consiguieron un nivel alto y un 5,0% adquirireron un nivel bajo.

4.1.2. Supuesto de normalidad

Tabla 13

Prueba de bondad de ajuste Kolmogorov-Smirnov

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Dimensión física	,387	120	,000
Dimensión cognitiva	,243	120	,000
Dimensión emocional	,298	120	,000
Dimensión social	,298	120	,000
Uso de videojuegos activos	,246	120	,000
Coordinación gruesa	,337	120	,000
Coordinación fina	,297	120	,000
Coordinación visomotriz	,183	120	,000
Coordinación bilateral	,187	120	,000
Coordinación motora en estudiantes	,218	120	,000

La tabla muestra los resultados de la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov. Se observa que las variables no se aproximan a una distribución normal ($p < 0.05$). En este caso debido a que se determinaran correlaciones entre variables y dimensiones, la prueba estadística a usarse deberá ser no paramétrica: Prueba de Correlación de Spearman.

4.2 Contrastación de hipótesis

Hipótesis general

Ha: El uso de los videojuegos activos se relaciona positivamente con el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025.

Ho: El uso de los videojuegos activos no se relaciona positivamente con el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025.

Tabla 14

Los videojuegos activos y la coordinación motora

Correlaciones

			Uso de videojuegos activos	Coordinación motora en estudiantes
Rho de Spearman	Uso de videojuegos activos	Coeficiente de correlación	1,000	,562**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Coordinación motora en estudiantes	Coeficiente de correlación	,562**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados de la tabla reportan un coeficiente de correlación de $r = 0,562$, acompañado de un nivel de **significancia** estadística $p < 0,05$, lo que respalda la aceptación de la hipótesis alternativa y conduce al rechazo de la hipótesis nula. En consecuencia, se evidencia una asociación magnitud moderada entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de educación secundaria del Colegio Pedro E. Paulet, Huacho, 2025.

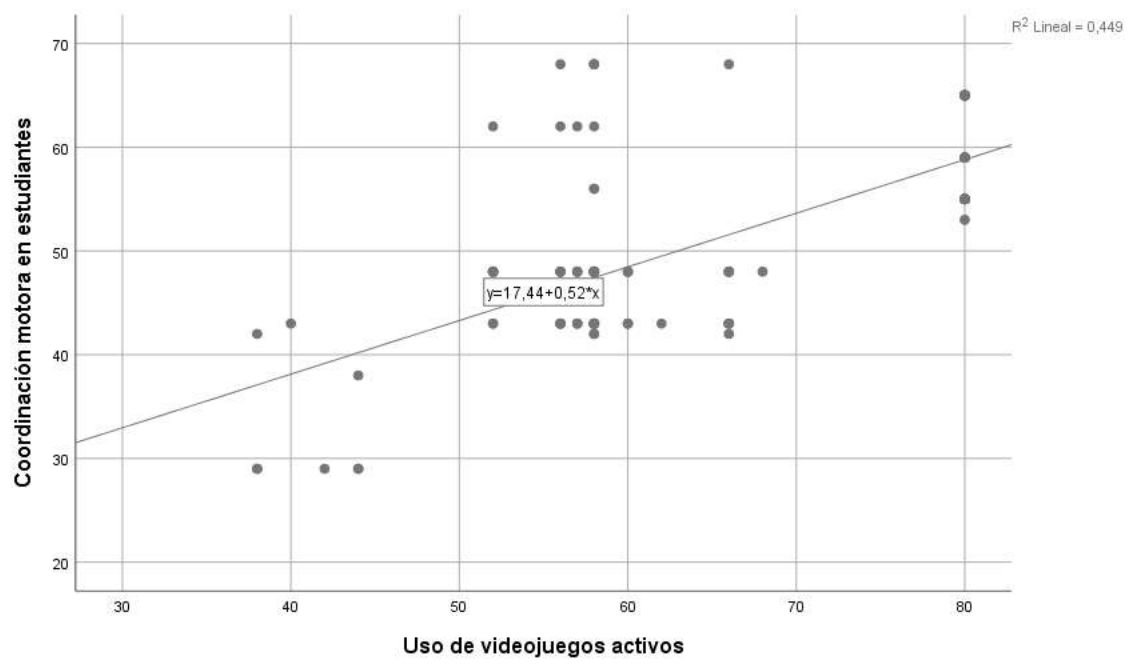


Figura 11. Los videojuegos activos y la coordinación motora.

Hipótesis específica 1

H1: El uso de los videojuegos activos tiene relación directa y positiva con la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Ho: El uso de los videojuegos activos no tiene relación directa y positiva con la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Tabla 15

Los videojuegos activos y la coordinación motora gruesa

Correlaciones

		Uso de videojuegos activos	Coordinación gruesa
Rho de Spearman	Uso de videojuegos activos	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,725**
		N	,000
	Coordinación gruesa	Coefficiente de correlación	120
		Sig. (bilateral)	,725**
		N	1,000

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados reportan un coeficiente de correlación de $r = 0,725$, acompañado de un nivel de **significancia** estadística $p < 0,05$, lo que respalda la aceptación de la hipótesis alternativa y conduce al rechazo de la hipótesis nula. En consecuencia, se evidencia una asociación magnitud buena entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora gruesa en estudiantes de educación secundaria del Colegio Pedro E. Paulet, Huacho, 2025.

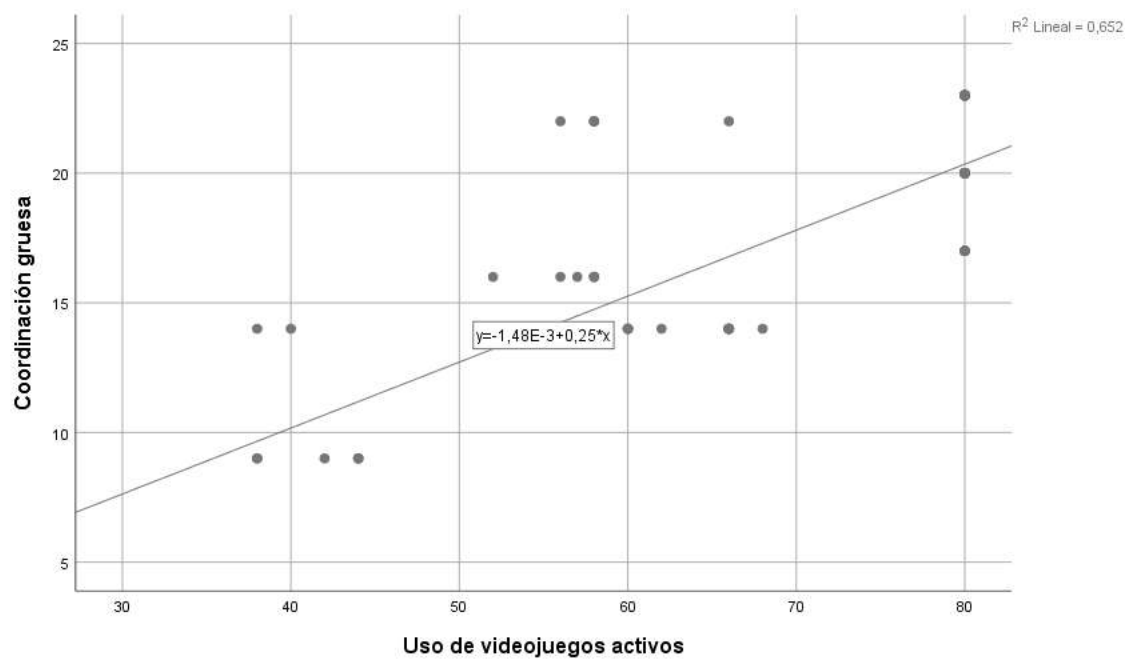


Figura 12. Los videojuegos activos y la coordinación motora gruesa

Hipótesis específica 2

H2: El uso de los videojuegos activos se asocia positivamente con la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025.

Ho: El uso de los videojuegos activos no se asocia positivamente con la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho, 2025.

Tabla 16

Los videojuegos activos y la coordinación motora fina

Correlaciones

		Uso de videojuegos activos		Coordinación fina
Rho de Spearman	Uso de videojuegos activos	Coeficiente de correlación	1,000	,556**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	120	120
	Coordinación fina	Coeficiente de correlación	,556**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	120	120

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados reportan un coeficiente de correlación de $r = 0,556$, acompañado de un nivel de **significancia** estadística $p < 0,05$, lo que respalda la aceptación de la hipótesis alternativa y conduce al rechazo de la hipótesis nula. En consecuencia, se evidencia una asociación magnitud moderada entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora fina en estudiantes de educación secundaria del Colegio Pedro E. Paulet, Huacho, 2025.

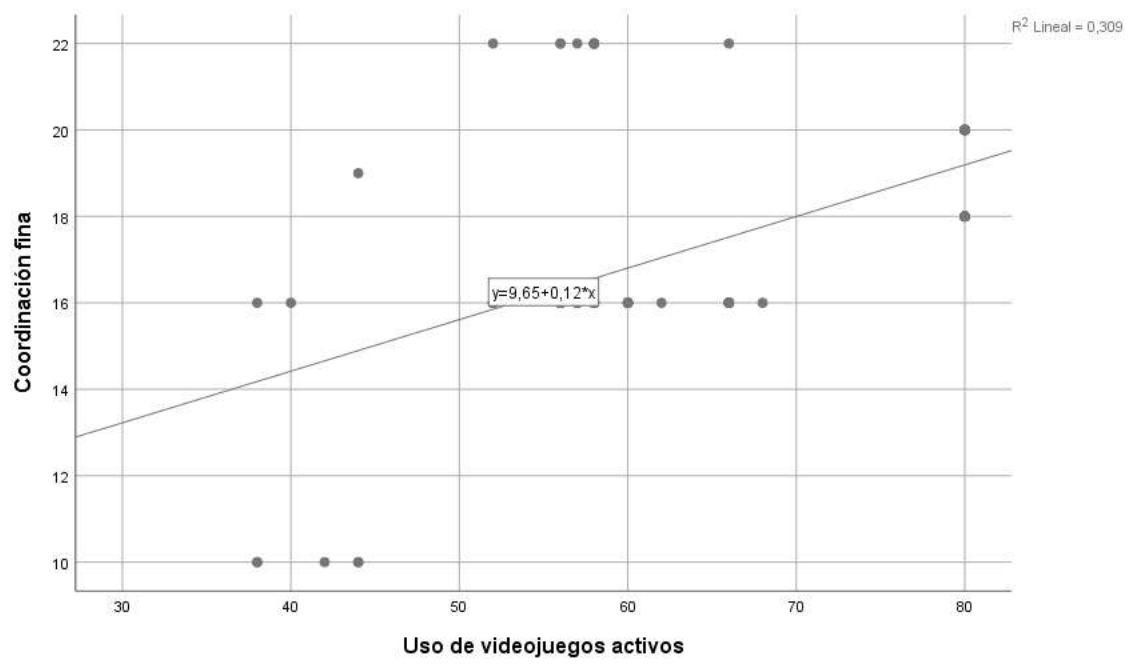


Figura 13. Los videojuegos activos y la coordinación motora fina

Hipótesis específica 3

H3: Existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Ho: No existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Tabla 17

Los videojuegos activos y la coordinación visomotriz

Correlaciones

		Uso de videojuegos activos	Coordinación visomotriz
Rho de Spearman	Uso de videojuegos activos	1,000	,473**
	Sig. (bilateral)	.	,003
	N	120	120
	Coordinación visomotriz	,473**	1,000
	Sig. (bilateral)	,003	.
	N	120	120

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados reportan un coeficiente de correlación de $r = 0,473$, acompañado de un nivel de **significancia** estadística $p < 0,05$, lo que respalda la aceptación de la hipótesis alternativa y conduce al rechazo de la hipótesis nula. En consecuencia, se evidencia una asociación magnitud moderada entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación visomotriz en estudiantes de educación secundaria del Colegio Pedro E. Paulet, Huacho, 2025.

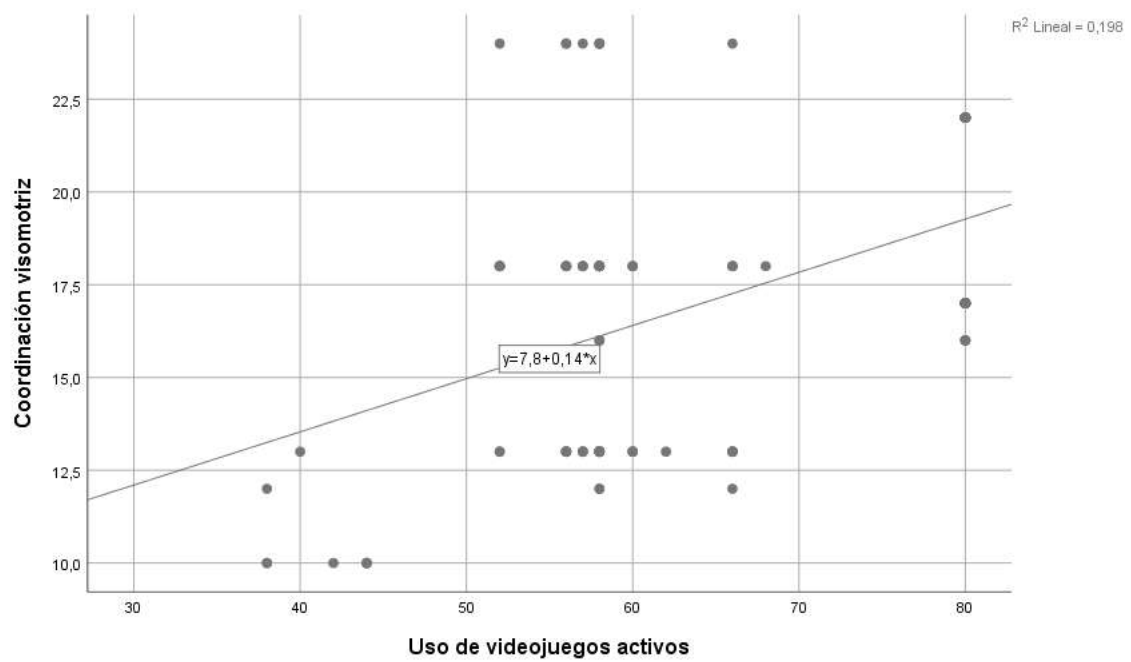


Figura 14. Los videojuegos activos y la coordinación visomotriz

Hipótesis específica 4

H4: Existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

H4: Existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Tabla 18

Los videojuegos activos y la coordinación bilateral

Correlaciones

			Uso de videojuegos activos	Coordinación bilateral
Rho de Spearman	Uso de videojuegos activos	Coeficiente de correlación	1,000	,592**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	120	120
	Coordinación bilateral	Coeficiente de correlación	,592**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	120	120

**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Los resultados reportan un coeficiente de correlación de $r = 0,592$, acompañado de un nivel de **significancia** estadística $p < 0,05$, lo que respalda la aceptación de la hipótesis alternativa y conduce al rechazo de la hipótesis nula. En consecuencia, se evidencia una asociación magnitud moderada entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación bilateral en estudiantes de educación secundaria del Colegio Pedro E. Paulet, Huacho, 2025.

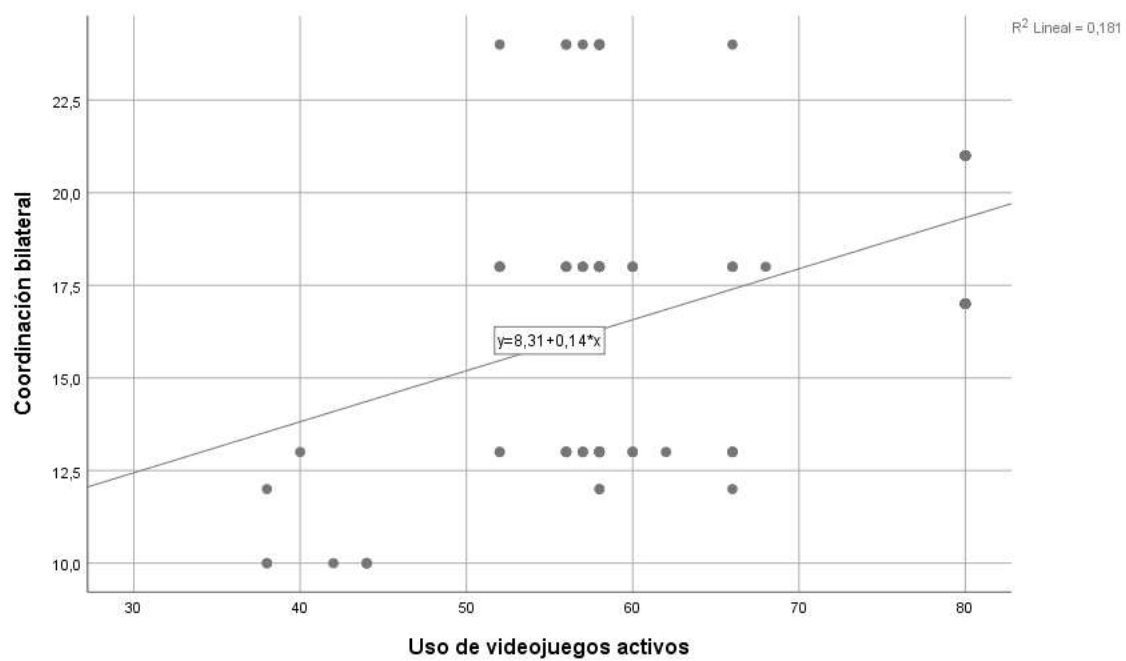


Figura 15. Los videojuegos activos y la coordinación bilateral

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1 Discusión

Los resultados de esta investigación permitieron confirmar la hipótesis general planteada, evidenciando una relación positiva y significativa entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria, con un coeficiente de correlación de $r = 0,562$ y un nivel de significancia de $p < 0,05$. Este hallazgo refuerza la premisa de que los videojuegos activos, concebidos como herramientas didácticas interactivas, no solo estimulan la participación y el compromiso de los estudiantes, sino que también inciden positivamente en el desarrollo de habilidades psicomotrices esenciales.

En cuanto a las dimensiones específicas de la coordinación motora, se encontraron correlaciones relevantes. La coordinación motora gruesa presentó el coeficiente más alto ($r = 0,725$, $p < 0,05$), lo que indica una fuerte asociación entre el uso de videojuegos activos y el mejoramiento de los movimientos globales que requieren fuerza, equilibrio y desplazamiento. Este resultado guarda coherencia con el estudio de Kou et al. (2024), quienes en su metaanálisis hallaron efectos positivos significativos en habilidades motoras gruesas mediante el uso de exergames, lo que valida el potencial de estas herramientas en contextos escolares y no escolares.

Respecto a la coordinación motora fina, se obtuvo una correlación de $r = 0,556$, también significativa ($p < 0,05$). Este hallazgo sugiere que los videojuegos activos, al exigir precisión manual y respuestas visuales rápidas, favorecen el desarrollo de habilidades de precisión y destreza, en línea con las conclusiones del estudio de Comeras-Chueca et al. (2022), quienes reportaron mejoras en la coordinación y fuerza muscular en niños que interactuaron con videojuegos activos.

De forma similar, la coordinación visomotriz mostró una correlación positiva significativa ($r = 0,473$, $p < 0,05$), lo cual refleja que el uso constante de videojuegos que integran movimiento físico y estímulos visuales contribuye al fortalecimiento de la sincronización entre la percepción visual y la respuesta motora. Este resultado se vincula con la investigación de Fernández-Vázquez et al. (2024), en la que se evidenció que la integración de tecnologías inmersivas y gamificación mejoró significativamente las habilidades de coordinación en estudiantes de secundaria.

Asimismo, se halló una correlación significativa de $r = 0,592$ ($p < 0,05$) entre el uso de videojuegos activos y la coordinación bilateral, lo que indica que dichas actividades digitales promueven el uso simultáneo y armónico de ambos lados del cuerpo, componente clave en la ejecución de tareas motrices complejas. Este hallazgo se alinea con las conclusiones de Montes Ore (2024), quien identificó mejoras en la coordinación motora gruesa tras la implementación de juegos cooperativos, destacando la relevancia del componente lúdico y participativo en el desarrollo de habilidades motrices.

Los resultados también encuentran respaldo en la revisión sistemática de Zhao et al. (2024), quienes sostienen que los exergames contribuyen significativamente al aprendizaje de la educación física, especialmente en contextos de implementación breve pero intensiva, como los abordados en el presente estudio. La correlación positiva entre el uso de videojuegos activos y las distintas formas de coordinación motora demuestra que, cuando son utilizados con fines pedagógicos y en condiciones adecuadas, los videojuegos activos pueden ser aliados estratégicos para la mejora de habilidades motrices y para enriquecer la práctica docente en educación física.

En el ámbito nacional, estudios como el de Calderón Rimari (2021) también corroboran esta perspectiva, al encontrar una relación positiva entre la actividad física y la coordinación motora gruesa en adolescentes. Asimismo, la investigación de Guadalupe Vicharra & Huarcaya Parra (2024) respalda el impacto de la coordinación motora sobre habilidades técnicas deportivas, lo cual subraya la importancia de fortalecer estas capacidades desde temprana edad.

Por otro lado, aunque el presente estudio se centró en variables motrices, los resultados también encuentran resonancia con investigaciones como la de Zapata & Navarro (2024), quienes demostraron que los videojuegos educativos pueden aumentar la motivación y autoeficacia en estudiantes de secundaria. Esto sugiere que los videojuegos activos no solo inciden en el plano físico, sino también en aspectos motivacionales que podrían influir de manera indirecta en el desarrollo motriz y el compromiso con las actividades escolares.

En conjunto, los hallazgos de esta investigación aportan evidencia empírica sólida sobre los beneficios del uso didáctico de videojuegos activos en el contexto educativo, y proponen una nueva mirada hacia la integración responsable de tecnologías lúdicas en el aula. Los resultados obtenidos invitan a repensar el rol del docente como mediador de experiencias significativas que articulen el movimiento corporal con el entorno digital, fomentando así un aprendizaje integral, motivador y coherente con los intereses y demandas de los estudiantes del presente siglo.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Primero: Se concluye que existe una relación directa, positiva y estadísticamente significativa entre el uso de videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria, con un coeficiente de correlación de $r = 0,562$ y un nivel de significancia de $p < 0,05$. Este resultado confirma la hipótesis general planteada y demuestra que el uso didáctico de videojuegos activos contribuye de manera favorable al desarrollo psicomotor de los adolescentes.

Segundo: Se evidenció una fuerte correlación positiva entre el uso de videojuegos activos y la coordinación motora gruesa ($r = 0,725$, $p < 0,05$), lo que indica que estos recursos digitales, al incluir movimientos corporales amplios y controlados, fortalecen significativamente la motricidad global en los estudiantes.

Tercero: Se encontró una relación positiva moderada y significativa entre el uso de videojuegos activos y la coordinación motora fina ($r = 0,556$, $p < 0,05$). Este hallazgo sugiere que la interacción con estos videojuegos promueve mejoras en la precisión y destreza manual, contribuyendo al desarrollo de habilidades motoras finas.

Cuarto: Los resultados mostraron una correlación positiva significativa entre el uso de videojuegos activos y la coordinación visomotriz ($r = 0,473$, $p < 0,05$), evidenciando que estos juegos favorecen la integración entre percepción visual y ejecución motora, habilidades clave en tareas escolares y deportivas.

Quinto: Se comprobó una relación positiva y significativa entre el uso de videojuegos activos y la coordinación bilateral ($r = 0,592$, $p < 0,05$), lo que implica que los videojuegos que requieren movimientos sincrónicos de ambos lados del cuerpo favorecen una mejor integración neuromotora en los estudiantes.

6.2 Recomendaciones

Se recomienda a los docentes del área de Educación Física incluir videojuegos activos como recurso complementario dentro de sus sesiones, planificándolos con fines pedagógicos específicos que potencien el desarrollo motriz y promuevan la participación activa y motivada de los estudiantes.

Las instituciones educativas podrían promover programas interdisciplinarios que integren videojuegos activos no solo en Educación Física, sino también en tutoría, salud, arte y tecnología, para desarrollar competencias psicomotrices, sociales y cognitivas de manera integral.

Es necesario diseñar e implementar programas de formación docente sobre el uso educativo de los videojuegos activos, que incluyan criterios técnicos, metodológicos y éticos, de modo que se garantice una aplicación efectiva y segura en el contexto escolar.

Se sugiere involucrar a las familias en el proceso, incentivando el uso responsable y supervisado de videojuegos activos en el entorno doméstico, como estrategia para fomentar estilos de vida saludables y reforzar el desarrollo motor fuera del aula.

Se recomienda replicar este estudio en otros niveles educativos (inicial y primaria), así como en diferentes contextos sociales y geográficos, para ampliar el conocimiento sobre el impacto de los videojuegos activos y establecer comparaciones significativas que fortalezcan su validez y aplicabilidad.

Referencias

7.1 Referencias

- Bisquerra, R. (2012). Metodología de la investigación educativa. La Muralla.
- Calderón Rimari, M. B. (2021). Coordinación motora gruesa y actividad física de los alumnos de primer año de secundaria de las I.E.P. Barton y I.E. Peruano Suizo del distrito de Comas, 2019 [Tesis de licenciatura, Universidad Alas Peruanas]. Repositorio UAP. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/10584>
- Castañeda-Vásquez, S. L., Roldán-Valencia, D. A., & Cardona-Ruiz, C. M. (2022). Coordinación motriz y su relación con habilidades motrices en escolares. Revista Ciencias de la Salud, 20(1), 65–78. <https://doi.org/10.12804/revsalud20.01.2022.06>
- Cognifit. (2023). Coordinación motora. <https://www.cognifit.com/es/coordination>
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. Harper & Row.
- Comeras-Chueca, C., Villalba-Heredia, L., Pérez-Lasierra, J. L., Marín-Puyalto, J., Lozano-Berges, G., Matute-Llorente, Á., Vicente-Rodríguez, G., & González-Agüero, Á. (2022). Active Video Games Improve Muscular Fitness and Motor Skills in Children with Overweight or Obesity. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(5), 2642. <https://doi.org/10.3390/ijerph19052642>
- Farzinnejad, F., Rasti, J., Khezrian, N., & Grubert, J. (2023). The Effect of an Exergame on the Shadow Play Skill Based on Muscle Memory for Young Female Participants: The Case of Forehand Drive in Table Tennis. arXiv preprint arXiv:2308.14404. <https://arxiv.org/abs/2308.14404>
- Fernández-Vázquez, D., Navarro-López, V., Cano-de-la-Cuerda, R., Palacios-Ceña, D., Espada, M., Bores-García, D., Delfa-de-la-Morena, J. M., & Romero-Parra, N.

- (2024). Influence of Virtual Reality and Gamification Combined with Practice Teaching Style in Physical Education on Motor Skills and Students' Perceived Effort: A Mixed-Method Intervention Study. *Sustainability*, 16(4), 1584. <https://doi.org/10.3390/su16041584>
- Furtado, G. E., Antunes, H. K. M., Santos, R. V., & Monteiro, G. A. (2022). Exergames and motor development: A systematic review. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(1), 150–158.
- Gao, Z., Chen, S., Pasco, D., & Pope, Z. (2020). A meta-analysis of active video games on health outcomes among children and adolescents. *Obesity Reviews*, 21(1), e12920. <https://doi.org/10.1111/obr.12920>
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2021). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults* (9th ed.). Jones & Bartlett Learning.
- Gee, J. P. (2021). *What video games have to teach us about learning and literacy* (2nd ed.). Palgrave Macmillan.
- Guadalupe Vicharra, I. N., & Huarcaya Parra, P. (2024). La coordinación motora y su relación en la técnica básica del fútbol en los estudiantes del sexto grado del colegio Sagrado Corazón de Jesús, Chanchamayo, Junín 2023 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio UNE. <https://repositorio.une.edu.pe/items/fee98155-2189-41e9-962c-e833441bd9e1>
- Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P., & Baptista Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P., & Baptista Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7ª ed.). McGraw-Hill.

- Huaman Peña, H., Rojas Quispe, M., & Rojas Quispe, N. (2023). Actividad física y coordinación motriz en niños de la Institución Educativa N° 30090 “Nuestra Señora De Las Mercedes” - Pilcomayo, 2022 [Tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio Continental. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/12996>
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Kou, R., Zhang, Z., Zhu, F., Tang, Y., & Li, Z. (2024). Effects of Exergaming on Executive Function and Motor Ability in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 19(9), e0309462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309462>
- Latorre-Román, P. A., García-Pinillos, F., & Párraga-Montilla, J. A. (2020). Coordinación motriz y su relación con el rendimiento académico y físico en escolares. *Retos*, (38), 630–634.
- Martínez-Bello, V. E., & Haegele, J. A. (2021). Teaching motor skills with active video games: Perspectives and possibilities. *European Physical Education Review*, 27(2), 345–360.
- Mejía Mejía, N. F. (2020). Revisión conceptual y tipología de la coordinación motriz en el deporte. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 25(265), 112–121. <https://doi.org/10.46642/efd.v25i265.2047>
- MINEDU. (2023). Informe sobre el estado de la Educación Física en el Perú. Ministerio de Educación del Perú.
- Montes Ore, R. A. (2024). Programa de juegos cooperativos y su influencia en la coordinación motora de los estudiantes de una institución educativa de Lima, año

- 2023 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Mayor de San Marcos].
Repositorio UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/24822>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Actividad física. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- Ramírez-Granizo, I. A., Zurita-Ortega, F., González-Valero, G., & Muros, J. J. (2021). Physical Activity and Motivation in Adolescents: The Role of Active Video Games. Sustainability, 13(4), 1833. <https://doi.org/10.3390/su13041833>
- Ramos, E., & Díaz, R. (2022). Tecnologías activas y desarrollo motor en estudiantes de secundaria en Lima. Revista Peruana de Ciencias del Deporte, 6(1), 45–53.
- Staiano, A. E., & Calvert, S. L. (2011). Exergames for physical education courses: Physical, social, and
- Wikipedia. (2023a). Videojuego activo. https://es.wikipedia.org/wiki/Videojuego_activo
- Wikipedia. (2023b). Coordinación muscular. https://es.wikipedia.org/wiki/Coordinaci%C3%B3n_muscular
- Wikipedia. (2023c). Control motor. https://es.wikipedia.org/wiki/Control_motor
- Wikipedia. (2023d). Aprendizaje motor. https://es.wikipedia.org/wiki/Aprendizaje_motor
- Zapata, C., & Navarro, R. (2024). El efecto de un videojuego educativo en la motivación, autoeficacia y conocimiento de estudiantes de secundaria en un curso de historia. Educación, 33(1), 1–20. <https://doi.org/10.18800/educacion.202401.A004>
- Zhao, M., Lu, X., Zhang, Q., Zhao, R., Wu, B., Huang, S., & Li, S. (2024). Effects of Exergames on Student Physical Education Learning in the Context of the Artificial

Intelligence Era: A Meta-Analysis. Scientific Reports, 14, 7115.

<https://doi.org/10.1038/s41598-024-57357-8>

ANEXOS

ANEXO 1: Instrumento para medir la variable

Uso de Videojuegos Activos

Finalidad del instrumento:

Medir el nivel de uso y la experiencia que tienen los estudiantes de secundaria con los videojuegos activos, considerando aspectos físicos, cognitivos, emocionales y sociales.

Tipo de escala:

Escala tipo Likert de 5 puntos, con las siguientes opciones de respuesta:

1. **Nunca**
2. **Casi nunca**
3. **A veces**
4. **Casi siempre**
5. **Siempre**

Dimensión 1: Física (*Nivel de movimiento corporal exigido*)

Ítem	Enunciado
1	Cuando juego videojuegos activos, realizo movimientos con todo el cuerpo.
2	Los videojuegos que uso me exigen moverme intensamente.
3	Durante el juego, utilizo brazos, piernas y tronco al mismo tiempo.
4	Jugar videojuegos activos me ayuda a mantenerme físicamente activo.
5	Paso más de 20 minutos seguidos en movimiento cuando juego videojuegos activos.

Dimensión 2: Cognitiva (*Procesos mentales involucrados*)

Ítem	Enunciado
6	Los videojuegos activos me obligan a estar muy concentrado/a.
7	Durante el juego, debo tomar decisiones rápidas para ganar.
8	Los retos en los videojuegos me hacen pensar cómo resolverlos.
9	Me adapto fácilmente a los nuevos niveles o dificultades del juego.
10	El juego mejora mi atención y rapidez mental.

Dimensión 3: Emocional (*Respuesta afectiva al juego*)

Ítem	Enunciado
11	Me siento motivado/a cuando juego videojuegos activos.
12	Me alegra lograr buenos resultados en el videojuego.
13	Me frustró si no logro superar un nivel, pero sigo intentando.
14	Me siento más relajado/a o de mejor humor después de jugar.

Ítem	Enunciado
15	Disfruto mucho la experiencia de jugar videojuegos activos.

Dimensión 4: Social (*Interacción con otros jugadores*)

Ítem	Enunciado
16	Suelo jugar videojuegos activos con amigos o familiares.
17	Me comunico verbalmente con otros mientras juego.
18	Los videojuegos activos que uso permiten jugar en equipo.
19	Me gusta competir con otros en este tipo de videojuegos.
20	El uso de videojuegos activos me ayuda a socializar más.

Indicaciones de aplicación

- **Población objetivo:** Estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet – Huacho.
- **Modo de aplicación:** Autoadministrado, en papel o medio digital.
- **Tiempo estimado:** 10 a 15 minutos.
- **Puntaje total:** De 20 (mínimo) a 100 (máximo).
- **Interpretación:** A mayor puntaje, mayor nivel de uso e implicancia positiva de los videojuegos activos.

ANEXO 2: Instrumento para medir la variable

Coordinación Motora en Estudiantes

Propósito del instrumento:

Evaluar el nivel de desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria, a partir de sus habilidades motoras amplias, finas, visomotrices y bilaterales, en el contexto del uso de videojuegos activos.

Escala de respuesta (Likert de 5 puntos):

1. **Nunca**
2. **Casi nunca**
3. **A veces**
4. **Casi siempre**
5. **Siempre**

Dimensión 1: Coordinación gruesa (*Movimientos amplios y control corporal general*)

Ítem	Enunciado
1	Puedo correr sin perder el equilibrio.
2	Realizo saltos con ambos pies de forma coordinada.
3	Me muevo con control cuando juego o hago deporte.
4	Coordino bien los brazos y las piernas al caminar rápido o correr.
5	Mantengo el equilibrio al realizar movimientos rápidos.

Dimensión 2: Coordinación fina (*Movimientos pequeños y precisos, especialmente con manos y dedos*)

Ítem	Enunciado
6	Escribo con buena letra y sin salirme de las líneas.
7	Uso con precisión mis dedos para manejar el celular, tablet o mouse.
8	Recorto figuras con tijera sin salirme del borde.
9	Armo objetos pequeños (rompecabezas, maquetas) con facilidad.
10	Realizo dibujos con detalles y buena coordinación de mano y vista.

Dimensión 3: Coordinación visomotriz (*Integración entre lo que veo y cómo me muevo*)

Ítem	Enunciado
11	Atrapo objetos en movimiento sin dificultad.
12	Lanzo objetos con precisión hacia un objetivo.
13	Me oriento bien visualmente para moverme sin chocar con obstáculos.
14	Coordino mi vista con los movimientos de mi cuerpo en los juegos.
15	Sigo trayectorias visuales (caminar en línea, saltar a puntos) con precisión.

Dimensión 4: Coordinación bilateral (*Uso armónico de ambos lados del cuerpo*)

Ítem	Enunciado
16	Uso ambas manos de manera coordinada al jugar o trabajar.
17	Aplaudir, golpear pelotas o realizar ejercicios con movimientos sincronizados.
18	Alternar adecuadamente brazos y piernas al subir escaleras.
19	Realizar movimientos cruzados sin dificultad (ej. mano derecha con pierna izquierda).
20	Uso ambos lados del cuerpo sin que uno tenga más dificultad que el otro.

Aplicación del instrumento

Población objetivo: Estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet – Huacho.

Modalidad de aplicación: Autoadministrado (en físico o digital).

Tiempo estimado: 15 minutos.

Valoración:

20–40: Bajo nivel de coordinación motora

41–70: Nivel medio de coordinación motora

71–100: Alto nivel de coordinación motora

Tabla _____

TÍTULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
“Uso de videojuegos activos y desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025”	PROBLEMA GENERAL. ¿Qué relación existe entre el uso de los videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025?	OBJETIVO GENERAL Establecer la relación que existe entre el uso de los videojuegos activos y el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.	HIPÓTESIS GENERAL. El uso de los videojuegos activos se relaciona positivamente con el desarrollo de la coordinación motora en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.	Variable 1 USO DE VIDEOJUEGOS ACTIVOS	Tipo de investigación: La investigación es de tipo básica y sustantiva Enfoque: Tiene un enfoque cuantitativo dado a que los resultados se expresan en términos estadísticos. Nivel: Se aborda el nivel correlacional, tratamos de medir la asociación que hay entre las dos variables.
	PROBLEMAS ESPECIFICOS ¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025?	OBJETIVOS ESPECIFICOS Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.	HIPÓTESIS ESPECIFICA El uso de los videojuegos activos tiene relación directa y positiva con la coordinación motora gruesa en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.	Variable 2 COORDINACION MOTORA	Diseño: No experimental
	¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025?	Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.	El uso de los videojuegos activos se asocia positivamente con la coordinación motora fina en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.		Población. 500 estudiantes del nivel secundaria Muestra: Estará conformada por 120 estudiantes La selección para el muestreo NO probabilístico Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario en Likert

¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025?	Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.	Existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación viso motriz en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.
¿De qué manera el uso de los videojuegos activos se relaciona con la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025?	Analizar la relación que se da entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.	Existe una relación directa y positiva entre el uso de los videojuegos activos y la coordinación bilateral en estudiantes de secundaria del colegio Pedro E. Paulet-Huacho,2025.

Fuente: Elaboración propia

TABLA DE DATOS

N	Uso de videojuegos activos																			Coordinación motora en estudiantes																																
	Dimensión física					Dimensión cognitiva					Dimensión emocional					Dimensión social				ST1	V1	Coordinación gruesa					Coordinación fina					Coordinación visomotriz					Coordinación bilateral					ST2	V2									
	1	2	3	4	5	S1	1	2	3	4	5	S2	1	2	3	4	5	S3	1			2	3	4	5	S3	1	2	3	4	5	S5	1	2	3	4	5	S6	1	2	3			4	5	S7	1	2	3	4	5	S7
1	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	52	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
2	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	65	Moderado
3	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	52	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
4	2	1	2	2	1	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	38	Bajo	1	2	2	2	2	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	29	Bajo
5	2	3	3	3	3	14	3	3	3	3	3	15	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	57	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
6	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	52	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
7	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
8	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	52	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
9	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	65	Moderado
10	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	52	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
11	2	1	2	2	1	8	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	38	Bajo	1	2	2	2	2	9	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	29	Bajo
12	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	52	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
13	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	56	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
14	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
15	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
16	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	65	Moderado
17	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	5	5	5	5	22	2	5	5	5	5	22	4	5	5	5	5	24	4	5	5	5	5	24	68	Moderado
18	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	4	4	4	4	3	19	4	4	4	4	3	19	68	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
19	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
20	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
21	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
22	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
23	2	3	3	3	3	14	4	4	4	4	4	20	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	62	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
24	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
25	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	65	Moderado
26	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
27	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	3	3	3	4	17	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	59	Moderado
28	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	5	16	2	5	5	5	5	22	4	5	5	5	5	24	4	5	5	5	5	24	62	Moderado
29	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
30	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	2	2	2	2	12	4	2	2					

87	2	3	3	3	3	14	2	1	1	1	2	7	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	57	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
88	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
89	2	3	3	3	3	14	2	1	1	1	2	7	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	57	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
90	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	3	3	3	4	17	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	59	Moderado
91	2	3	3	3	3	14	2	1	1	1	2	7	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	57	Moderado	2	3	3	3	5	16	2	5	5	5	5	22	4	5	5	5	5	24	4	5	5	5	5	24	62	Moderado
92	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	66	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
93	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	66	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	2	2	2	2	12	4	2	2	2	2	12	42	Bajo
94	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	66	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
95	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	65	Moderado
96	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	66	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
97	2	3	3	3	3	14	2	4	4	4	2	16	2	4	4	4	4	18	2	4	4	4	4	18	66	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	13	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
98	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
99	2	3	3	3	3	14	2	2	2	2	2	10	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	52	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
100	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	5	5	5	5	22	2	4	5	5	5	21	65	Moderado
101	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	5	5	5	5	22	2	5	5	5	5	22	4	5	5	5	5	24	4	5	5	5	5	24	68	Moderado
102	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
103	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
104	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	5	3	18	4	3	3	5	3	18	48	Moderado
105	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
106	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	3	3	16	4	3	3	5	3	18	46	Bajo
107	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
108	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	3	13	16	4	3	3	5	3	18	46	Bajo
109	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
110	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
111	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	3	3	3	4	17	4	3	5	3	5	20	2	3	3	3	5	16	2	4	5	5	5	21	53	Moderado
112	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	5	16	2	5	5	5	5	22	4	3	3	3	5	18	4	5	5	5	5	24	56	Moderado
113	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
114	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	3	3	3	5	16	2	4	5	5	5	21	59	Moderado
115	2	1	2	2	1	8	2	2	4	4	4	16	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	44	Bajo	1	2	2	2	2	9	2	2	5	5	5	19	2	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	38	Bajo
116	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	5	5	5	4	23	4	3	5	3	5	20	2	3	3	3	5	16	2	4	5	5	5	21	59	Moderado
117	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	5	16	2	5	5	5	5	22	4	3	3	3	5	18	4	5	5	5	5	24	56	Moderado
118	2	3	3	3	3	14	2	2	4	4	4	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	2	2	2	13	4	3	2	2	2	13	43	Bajo
119	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	4	4	4	4	4	20	80	Alto	4	4	4	4	4	20	4	3	4	3	4	18	2	4	3	4	4	17	2	4	3	4	4	17	55	Moderado
120	2	3	3	3	3	14	4	4	4	2	2	16	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	3	14	58	Moderado	2	3	3	3	3	14	2	3	3	3	5	16	4	3	3	3	3	16	4	3	3	5	3	18	46	Bajo