



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA
EDUCACIÓN**

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

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

TEMA:

**GAMIFICACIÓN EN LA COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA EN
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA**

AUTOR: PAREDES ACOSTA STEEVEN JOEL

TUTOR: ING. SÁNCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG

Ambato - Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, **ING. SÁNCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG**, con cédula de ciudadanía **1803114345** en calidad de TUTOR del trabajo de titulación, sobre el tema: **“GAMIFICACIÓN EN LA COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”** desarrollado por el estudiante **PAREDES ACOSTA STEEVEN JOEL**, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos técnicos, científicos y reglamentarios, por lo cual autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para su evaluación por parte de la Comisión calificadora designada por el Honorable Consejo Directivo.

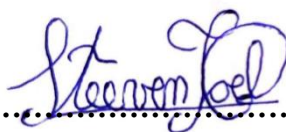


Firmado electrónicamente por:
**MENTOR JAVIER
SANCHEZ GUERRERO**

.....
ING. SÁNCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG
C.C. 1803114345

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Dejo constancia que el presente informe es el resultado de la investigación del Autor, con el tema: **“GAMIFICACIÓN EN LA COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”**, quién basado en los estudios realizados durante la carrera, revisión bibliográfica y de campo, ha llegado a las conclusiones y recomendaciones descritas en la investigación. Las ideas, opiniones y comentarios especificados en este informe, son de exclusiva responsabilidad de su Autor.



PAREDES ACOSTA STEEVEN JOEL
C.C. 1851056927

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

La comisión de estudio y calificación del informe del Trabajo de Titulación, sobre el tema: **“GAMIFICACIÓN EN LA COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA”**, presentado por el señor **PAREDES ACOSTA STEEVEN JOEL**, estudiante de la **Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**. Una vez revisada la investigación se **APRUEBA**, en razón de que cumple con los principios básicos técnicos, científicos y reglamentarios.

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

COMISIÓN CALIFICADORA



.....

LIC. MOCHA BONILLA JULIO ALFONSO, MG
C.C. 1802723161
Miembro de Comisión Calificadora



.....

LIC. HIDALGO ALAVA DENNIS JOSÉ, MG
C.C. 1803568839
Miembro de Comisión Calificadora

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación está dedicado de una manera especial a Dios, por darme las fuerzas la vida y la sabiduría, por acompañarme en cada paso de mi vida y mi trayectoria académica.

A mis padres Ángel y Jenny a mi hermana Madeleine y a mi compañera de vida Alison por ser las personas quienes me han guiado, apoyado y sobre todo me han brindado su enorme cariño. Siendo pilar fundamental en mis estudios como en mi diario vivir. Con el afán de verme triunfar en mi vida profesional.

A todos mis profesores que me transmitieron sus sabios conocimientos orientándome con su profesionalismo ético y moral en mi adquisición de nuevos conocimientos formándome como un estudiante universitario.

AGRADECIMIENTO

Agradezco primeramente a Dios por guiarme en mi etapa de estudiante universitario quien con su manto me ha cuidado mi día tras día, por su inmensa sabiduría que me ha brindado para seguir adelante y luchar para llegar a mis metas planteadas.

A mis padres y hermana ya que, con su apoyo, esfuerzo, cariño, amor y sus palabras sabias me motivaros a luchar sea cual sea mi resultando para así esforzarme y seguir en el camino del bien y lograr ser un gran profesional. Gracias a mis padres, familiares y amigos en quienes puedo confiar con gran certeza.

De una manera especial agradezco a la Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación por brindarme la oportunidad de demostrar mis capacidades como estudiante, la misma que me permitió alcanzar mi título profesional.

Agradezco de todo corazón a mis profesores quienes me impartieron sus conocimientos los mismo que me ayudaron a formarme como profesional.

Del fondo de mi corazón les quedo a todos muy agradecido.

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

1.1. Antecedentes de la investigación.....	16
1.2. Fundamentación teórica	18
1.3. Objetivos	31
Objetivo General:	31
Objetivo Específico 1:.....	31
Objetivo Específico 2:.....	31
Objetivo específico 3:	31
METODOLOGÍA	32
2.1 Materiales	32
2.1.1 Instrumento de medición o evaluación:	32
2.1.2 Test de la escalera de coordinación óculo-pédica	32
2.1.3 Humanos	33
2.1.4 Institucionales:	34
2.1.5 Equipos tecnológicos o de laboratorio:	34
2.1.6 Materiales didácticos o deportivos.....	34
2.1.7 Software o herramientas tecnológicas:.....	34
2.2 Métodos	35
2.2.1 Enfoque cuantitativo:	35

2.2.2	Por su finalidad aplicado.....	35
2.2.3	Por su diseño Cuasi-experimental.....	36
2.2.4	Alcance explicativo.....	36
2.2.5	Fuente de datos.....	36
2.2.6	Corte longitudinal	37
2.2.7	Método de fundamentación teórica analítico	38
2.2.8	Hipotético deductivo	38
2.2.9	Método de planteamiento de conclusiones del estudio comparativo ...	38
2.2.10	Población y muestra	39
2.2.11	Procedimiento	39
3.1	Análisis y discusión de los resultados	41
3.1.1	Caracterización de la muestra de estudio.....	41
3.1.2	Genero de la muestra de estudio.	41
3.1.3	Peso, edad y talla de la muestra de estudio.	42
3.1.4	Comparación de edad, peso y talla por genero de muestra de estudio.	42
3.2.1	Estadísticos descriptivos	43
3.2.1.1	Estadísticos descriptivos evaluación de la coordinación óculo- pédica.....	43
3.2.1.2	Resultados del pre test de escalera que mide la coordinación óculo- pédica.....	43
3.3.1	Post test	44

3.3.1.1	Estadísticos descriptivos evaluación post intervención de la coordinación óculo-pédica.	44
3.3.1.2	Resultados del post test de escalera que mide la coordinación óculo-pédica.....	44
3.4.1	Verificación de hipótesis.....	45
3.4.1.1	Verificación de la hipótesis de la coordinación óculo-pédica del test de escalera.....	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....		48
4.1	Conclusiones	48
4.2	Recomendaciones	49
ANEXO 1.....		56
ANEXO 2.....		57
ANEXO 3.....		58
ANEXO 4.....		59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	41
Tabla 2.....	42
Tabla 3.....	42
Tabla 4.....	43
Tabla 5.....	44
Tabla 6.....	45

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

TEMA: GAMIFICACIÓN EN LA COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA

AUTOR: PAREDES ACOSTA STEEVEN JOEL

TUTOR: ING. SÁNCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG

RESUMEN EJECUTIVO

Resumen

La presente investigación analiza el impacto de la gamificación en el desarrollo de la coordinación óculo-pédica en estudiantes de educación básica media, una habilidad esencial para el rendimiento motor en actividades físicas y deportivas, destacando su relevancia debido a la creciente integración de tecnologías lúdicas en los entornos educativos. El objetivo principal fue determinar cómo la gamificación incide en la coordinación óculo-pédica de estudiantes de 8 a 11 años, mediante un programa de actividades gamificadas. Se realizó un estudio cuasi-experimental con enfoque cuantitativo utilizando el Test de la Escalera para evaluar a 56 estudiantes de la escuela Fray Vicente Solano, quienes participaron en sesiones de entrenamiento con el videojuego Dance Dash, que estimula la sincronización entre los ojos y los pies. Los resultados mostraron una mejora significativa en los niveles de coordinación: antes de la intervención, el 8,9% de los estudiantes tenía un nivel bajo, el 67,9% un nivel normal y el 23,2% un nivel alto; después de la intervención, el 71,4% alcanzó un nivel alto y el 28,6% permaneció en un nivel normal, eliminándose los niveles bajos. Esta mejora fue estadísticamente significativa, confirmada por la prueba de rangos con signo de Wilcoxon. Se concluye que la gamificación, especialmente mediante herramientas innovadoras como los videojuegos interactivos, es una estrategia eficaz para mejorar la coordinación óculo-pédica en los estudiantes, ofreciendo evidencia para integrar dinámicas gamificadas en el currículo de educación física, promoviendo un aprendizaje más dinámico, motivador y efectivo en el desarrollo motor infantil.

Palabras Clave: gamificación, coordinación óculo-pédica, educación física, videojuegos interactivos.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y DE LA EDUCACIÓN
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE

THEME: GAMIFICACIÓN EN LA COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA

AUTHOR: PAREDES ACOSTA STEEVEN JOEL

TUTOR: ING. SÁNCHEZ GUERRERO MENTOR JAVIER, MG

ABSTRACT

Summary

This research examines the impact of gamification on the development of ocular-pedal coordination in middle school students, a key skill for motor performance in physical and sports activities, highlighting its relevance due to the increasing integration of playful technologies in educational environments. The main objective was to determine how gamification influences ocular-pedal coordination in students aged 8 to 11 years through a program of activities based on playful dynamics. A quasi-experimental study with a quantitative approach was conducted using the Ladder Test to assess 56 students from the Fray Vicente Solano school, who participated in training sessions with the Dance Dash video game, which stimulates synchronization between the eyes and feet. The results showed a significant improvement in coordination levels: before the intervention, 8.9% of the students had a low level, 67.9% had a normal level, and 23.2% had a high level; after the intervention, 71.4% achieved a high level, and 28.6% remained at a normal level, with no low levels remaining. This improvement was statistically significant, confirmed by the Wilcoxon signed-rank test. It is concluded that gamification, especially through innovative tools like interactive video games, is an effective strategy to improve ocular-pedal coordination in students, providing evidence for integrating gamified dynamics into the physical education curriculum, promoting a more dynamic, motivating, and effective learning experience for children's motor development.

Keywords: gamification, ocular-pedal coordination, physical education, interactive video games.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

1.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

La gamificación se ha convertido en una herramienta valiosa e interactiva en el desarrollo de habilidades motoras, especialmente en las coordinaciones óculo-manual como óculo-pédica, áreas cruciales para diversas actividades físicas y prácticas deportivas. Esta técnica utiliza elementos lúdicos y digitales, como videojuegos, donde se pueda motivar a los estudiantes a participar en ejercicios que mejoran sus capacidades coordinativas, en particular la coordinación entre la vista y los pies.

En cuanto Torres (2023) resalta que la gamificación en la enseñanza de habilidades motoras durante la infancia resulta altamente efectiva. A través de un sistema de recompensas y reglas estructuradas, se fomenta la participación de los niños, lo que incrementa su motivación. Además, estas estrategias lúdicas promueven la repetición de movimientos esenciales para el desarrollo de la coordinación óculo-pédica, favoreciendo mejoras en la precisión y la sincronización entre la visión y los movimientos de los pies.

Por su parte Sánchez et al. (2023) indica que también se ha encontrado en la gamificación una estrategia para la rehabilitación motora. En este contexto, los elementos lúdicos y digitales permiten a los pacientes que han sufrido lesiones en las extremidades inferiores practicar movimientos con mayor motivación y menos estrés. Por lo cual esta investigación me ayuda a que mediante la repetición de ejercicios o juegos gamificados que creen un ambiente de juego facilitando la readquisición de la coordinación óculo-pédica, lo cual es esencial para la recuperación motora.

Morocho y Moreno (2022) observaron que la gamificación en la educación física tiene un impacto positivo en el rendimiento motor de los estudiantes. La incorporación de desafíos y sistemas de recompensas en juegos deportivos, como el fútbol, que exigen una alta precisión en la coordinación óculo-pédica, fomenta la práctica repetitiva de movimientos. Esto, a su vez, contribuye de manera significativa al desarrollo de la destreza motora.

Según la investigación de Richter et al. (2015), la implementación de sistemas de recompensas y puntos en la gamificación aplicada a los deportes se presenta como una estrategia eficaz y coherente para mejorar diversas destrezas motoras. Estos sistemas incrementan la motivación y el compromiso de los estudiantes, favoreciendo un mayor interés en la práctica de movimientos repetitivos. Esto acelera el desarrollo de habilidades de manera más activa y prolongada durante las actividades físicas.

Godoy (2019) señala que el avance tecnológico ha facilitado una implementación más efectiva de la gamificación en deportes que requieren precisión en la coordinación óculo-pédica. El uso de herramientas como gafas de realidad virtual, sensores de movimiento y aplicaciones móviles proporciona retroalimentación instantánea, lo que permite a los estudiantes ajustar sus movimientos de manera interactiva. Este enfoque mejora su rendimiento de forma dinámica y estimulante.

Señala Gonzalez (2020) que los videojuegos interactivos, que implican movimientos físicos repetitivos, tienen un impacto positivo en la coordinación óculo-pédica en niños. Subrayan que estos videojuegos no solo facilitan el desarrollo de habilidades motoras, sino que también crean un entorno de aprendizaje lúdico que reduce la percepción de monotonía en los ejercicios físicos. Este enfoque permite que los estudiantes se involucren de manera más activa y prolongada en las actividades físicas.

Según Marín (2023) menciona que las actividades gamificadas en las clases de educación física ayudan a los estudiantes a interactuar de manera más positiva y participativa, mientras que la implementación de videojuegos basados en realidad virtual en el ámbito educativo mejora varias capacidades tales como la coordinación motora, la capacidad de colaboración en equipo estas interacciones fortalecen el desarrollo motor y emocional de los estudiantes. La gamificación ha demostrado ser una estrategia efectiva en la mejora de la coordinación óculo-pédica, en los entornos educativos. La combinación de elementos lúdicos y tecnológicos como los videojuegos y la realidad virtual facilita la adquisición de habilidades motoras en estudiantes, promoviendo un aprendizaje más motivador y participativo.

1.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Concepto de Coordinación Óculo-Pédica

La coordinación óculo-pédica se refiere a la habilidad de sincronizar la visión (óculo) con el movimiento de los pies (pédica). Esta habilidad permite realizar acciones donde los ojos y los pies deben trabajar conjuntamente, como patear una pelota, correr y esquivar obstáculos, o realizar maniobras deportivas más complejas (Carchipulla Enríquez, 2021).

Los componentes principales de la coordinación óculo-pédica son:

- **Percepción visual:** La capacidad de identificar objetos, su distancia, tamaño y trayectoria mediante la vista.
- **Control motor:** La capacidad de los pies para moverse de manera precisa y controlada, respondiendo a lo que ven los ojos.
- **Tiempo de reacción:** Es el tiempo que tarda el cerebro en procesar lo que los ojos ven y en coordinar los movimientos de los pies.

Relevancia de la coordinación óculo-pédica en el desarrollo motor.

La coordinación óculo-pédica es fundamental en el desarrollo motor porque permite a las personas realizar movimientos más precisos y eficientes. En los niños, esta habilidad se desarrolla de manera gradual y es clave para realizar actividades básicas, como caminar o correr, y más complejas, como jugar fútbol o saltar obstáculos, el desarrollo de esta coordinación no solo ayuda en actividades deportivas, sino que también mejora el equilibrio, la agilidad y la capacidad de respuesta ante estímulos visuales, lo que es esencial para prevenir caídas y mejoramiento de su postura. (Rivera, 2022)

Impacto de la coordinación óculo-pédica en actividades deportivas y en la vida cotidiana.

Según Carchipulla (2021) en el ámbito deportivo, la coordinación óculo-pédica es crucial para deportes como el fútbol, el balonmano y el baloncesto, donde los jugadores deben controlar el balón con los pies mientras observan el juego. Aquellos

con mejor coordinación tienen más éxito en realizar movimientos precisos y rápidos, lo que mejora su rendimiento, mientras que la vida cotidiana, esta coordinación también tiene un gran impacto,

Señala Castañer et al. (2016) que al caminar por un entorno lleno de obstáculos o al realizar actividades que requieren un buen equilibrio, como subir y bajar escaleras, la coordinación óculo-pédica es esencial para mantener la seguridad y evitar lesiones. Las personas con una mejor coordinación tienen menos probabilidades de caerse y pueden realizar tareas físicas con mayor facilidad.

Desarrollo Motor en Estudiantes de Educación Básica Media

Etapas del desarrollo motor en la infancia y adolescencia.

El desarrollo motor es el proceso por el cual los niños adquieren habilidades para controlar y coordinar sus movimientos corporales. Este desarrollo se divide en dos grandes etapas:

Infancia (0-6 años): En esta etapa, los niños desarrollan habilidades motoras básicas como correr, saltar y lanzar. Estas habilidades, conocidas como habilidades motoras gruesas, son fundamentales para el movimiento diario y sientan las bases para habilidades más complejas que se desarrollarán más adelante (Cabezuelo & Frontera, 2016)

Adolescencia (7-12 años): Durante esta etapa, los niños experimentan un refinamiento de sus habilidades motoras. La coordinación, el equilibrio y la agilidad se vuelven más precisos y coordinados, lo que les permite realizar movimientos más complejos, como los que se encuentran en deportes y otras actividades físicas. A medida que maduran, los adolescentes también experimentan un rápido crecimiento físico, lo que puede influir en su rendimiento motor (Cabezuelo & Frontera, 2016)

Factores que influyen en el desarrollo de la coordinación motora gruesa en edades escolares.

El desarrollo de la coordinación motora gruesa en los niños de edad escolar está influenciado por varios factores, de acuerdo con Erazo-Verdezoto et al. (2024) esos factores son:

Maduración física: A medida que el sistema nervioso y los músculos maduran, los niños desarrollan una mayor capacidad para realizar movimientos coordinados. El crecimiento y la fortaleza muscular son esenciales para mejorar la coordinación motora gruesa

Ambiente familiar y escolar: Los niños que tienen oportunidades para jugar y practicar actividades físicas regularmente, tanto en el hogar como en la escuela, desarrollan mejores habilidades motoras. Los juegos activos, la educación física y la práctica deportiva son clave para este proceso de su aprendizaje.

Participación en actividades deportivas: Los niños que participan en deportes desde una edad temprana tienden a desarrollar una mejor coordinación motora gruesa. El entrenamiento regular en deportes específicos puede mejorar la agilidad, el equilibrio y la coordinación.

Factores psicológicos y emocionales: La confianza en sus habilidades físicas y la motivación para participar en actividades físicas también juegan un papel importante en el desarrollo de la coordinación motora en los niños.

Métodos de Evaluación de la Coordinación Óculo-Pédica

Evaluaciones y herramientas

Evaluación de la coordinación óculo-pédica en estudiantes de nivel básico.

Establece Buenaño (2024), en su trabajo titulado: “Control y recepción del balón en la coordinación óculo pedal en estudiantes de Educación General Básica”. (Pregrado). UTA.

La evaluación de la coordinación óculo-pédica en estudiantes de nivel básico es importante para determinar su capacidad de sincronizar la visión con el movimiento de los pies, una habilidad fundamental para muchas actividades deportivas y de la vida diaria. (pág. 31)

Existen varios métodos para evaluar esta coordinación, como pruebas de equilibrio y control del balón en deportes, en las cuales los estudiantes deben realizar tareas como patear una pelota mientras observan un objetivo específico. Estas pruebas permiten identificar áreas donde los estudiantes pueden necesitar apoyo adicional para desarrollar sus habilidades motoras.

Herramientas y pruebas para medir la coordinación óculo-pédica.

De acuerdo con Moreno et al. (2017) la coordinación óculo-pédica es esencial para muchas actividades físicas y deportivas, especialmente en deportes donde se requiere el uso preciso de los pies en relación con un estímulo visual. La coordinación óculo-pédica, se combina el control visual y la destreza de los pies. Una herramienta específica y eficaz para medir esta habilidad es el Test de Escalera de Coordinación óculo-pédica, ampliamente utilizado en entornos educativos, deportivos y terapéuticos, midiendo así los siguientes parámetros:

- **Secuencias de color:** Las casillas de la escalera están codificadas por colores, y el participante debe pisar solo las casillas indicadas visualmente en una secuencia predefinida.
- **Estimulación lumínica:** Sensores o luces LED se activan aleatoriamente en diferentes casillas de la escalera, requiriendo que el participante responda con rapidez y precisión.
- **Pistas numéricas o simbólicas:** En lugar de estímulos de color rojo, los participantes deben identificar números o símbolos mostrados cerca de las casillas y realizar la pisada correspondiente.

El uso de esta prueba en el contexto escolar puede ayudar a identificar deficiencias en la coordinación óculo-pédica y a desarrollar actividades de entrenamiento para mejorar esta habilidad motora en los estudiantes.

Gamificación en el Contexto Educativo

Definición y principios de la gamificación.

La gamificación se refiere a la incorporación de elementos y dinámicas de los juegos en contextos no lúdicos, como la educación, con el objetivo de mejorar la participación, motivación y compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje (Parente, 2016)

Al aplicar principios de diseño de juegos, se fomenta una experiencia de aprendizaje más atractiva y entretenida, manteniendo a los estudiantes comprometidos con el contenido educativo.

Principios claves de la gamificación

Para Hernández-Horta et al (2018) los principios clave de la gamificación son:

- Motivación intrínseca: Fomentar el deseo interno de aprender a través de desafíos, logros y autonomía.
- Motivación extrínseca: Incluir recompensas externas, como puntos o insignias, que incentiven la participación.
- Retroalimentación inmediata: Proveer información sobre el progreso para ajustar el esfuerzo y mejorar el rendimiento.
- Desafíos progresivos: Aumentar el nivel de dificultad a medida que se avanza para mantener el interés y promover el desarrollo continuo.

Aplicaciones de la gamificación en la educación física y el aprendizaje motor.

En el contexto de la educación física y el aprendizaje motor, la gamificación ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar la participación y el rendimiento de los estudiantes. Al incorporar elementos como el trabajo en equipo, la competencia y la superación de desafíos, se crea un entorno motivador donde los estudiantes aprenden habilidades motoras de manera entretenida, lúdica y activa (Díaz et al, 2019)

En un estudio realizado por Hurtado et al. (2016) se demostró que el uso de la gamificación en las clases de educación física aumentó la motivación de los

estudiantes para participar en actividades deportivas, mejorando su agilidad, coordinación y resistencia. Además, los estudiantes mostraron una actitud más positiva hacia la actividad física, promoviendo un estilo de vida más saludable.

Elementos clave de la gamificación (recompensas, retroalimentación, niveles de dificultad, sistemas de puntos).

Para Castillo-Mora et al, (2022) establece algunos elementos que son claves para la gamificación tales como:

- **Recompensas:** Las recompensas, como puntos, insignias o medallas, son esenciales para reconocer y motivar el esfuerzo de los estudiantes. Estas recompensas proporcionan un sentido de logro y promueven la superación personal.
- **Retroalimentación:** La retroalimentación continua es fundamental para que los estudiantes comprendan su progreso y ajusten sus estrategias de aprendizaje. Esto puede presentarse en forma de calificaciones inmediatas, correcciones o mensajes de aliento.
- **Niveles de dificultad:** Los niveles de dificultad progresivos permiten a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, enfrentando desafíos adecuados a su nivel de habilidad. Esto asegura que se mantenga el interés sin crear frustración por actividades demasiado complejas o aburridas.
- **Sistemas de puntos:** Los sistemas de puntos califican el progreso del estudiante. Este sistema fomenta la competencia saludable entre compañeros, así como la comparación con logros pasados, impulsando la mejora continua.

Gamificación y Desarrollo de Habilidades Motoras

Según Parra-Rodríguez et al (2019) la gamificación tiene un impacto significativo en la adquisición de habilidades motoras tales como:

- Incorporar elementos de juego en el aprendizaje de movimientos corporales, en el contexto educativo, la gamificación permite a los estudiantes mejorar su coordinación, agilidad, y precisión motora mediante actividades estructuradas y atractivas, que proporcionan retroalimentación inmediata y recompensas,

estas dinámicas motivan a los estudiantes a participar activamente y les brindan oportunidades para practicar repetidamente las habilidades motoras necesarias en un entorno seguro y controlado.

Los juegos y desafíos, estructurados por niveles de dificultad creciente, permiten que los estudiantes desarrollen habilidades de movimiento progresivamente, mejorando desde tareas simples, saltar o esquivar objetos, hasta actividades más complejas que implican coordinación óculo-pedal o balance corporal.

Beneficios de la gamificación en la motivación y el compromiso de los estudiantes en actividades físicas.

Uno de los principales beneficios de la gamificación en actividades físicas es su capacidad para incrementar la motivación y fomentar el compromiso de los estudiantes. Al incluir elementos como recompensas, metas claras y retroalimentación inmediata, la gamificación transforma las tareas físicas en experiencias atractivas, donde los estudiantes disfrutan y se sienten motivados a seguir participando (Torres et al., 2022)

Videojuegos y Realidad Virtual en el Entrenamiento Motor

Los videojuegos educativos y deportivos se han convertido en herramientas útiles para mejorar la coordinación motora, tomando principalmente la coordinación óculo-pédica ya que es una capacidad en donde se sincronice los movimientos del pie con lo que se percibe visualmente. Esta habilidad es clave en deportes como el fútbol o baloncesto, donde los jugadores deben mover sus pies rápidamente en respuesta a lo que ven. Existen videojuegos que simulan la coordinación entre el ojo y el pie para que así que los jugadores controlen sus movimientos de manera precisa, lo que ayuda a mejorar la capacidad motora a través de la práctica repetida (Serrano et al., 2017).

Aplicación de la realidad virtual en el entrenamiento de habilidades motoras.

Establece Lozano Tarazona, Á. M. (2021), en su trabajo titulado: “Uso de la realidad virtual para mejorar habilidades motoras reales de fútbol”.

La realidad virtual se está utilizando cada vez más como herramienta de entrenamiento para desarrollar habilidades motoras. La realidad virtual permite crear entornos simulados en los que los usuarios pueden practicar habilidades físicas sin riesgos, ofreciendo oportunidades de aprendizaje personalizado y adaptado a las necesidades de cada individuo.

En el ámbito deportivo, se ha demostrado que los simuladores de realidad virtual pueden ayudar a los deportistas a mejorar su rendimiento, ya que pueden recrear situaciones reales de juego en un entorno virtual controlado. Por ejemplo, en deportes como el fútbol, los entrenadores pueden utilizar entornos virtuales para mejorar la velocidad de reacción, equilibrio y coordinación óculo-pedal (pág. 11).

Además, el uso de la realidad virtual también ha sido eficaz en la rehabilitación de habilidades motoras en niños y adolescentes, permitiéndoles practicar habilidades motoras básicas como el equilibrio, la coordinación y la agilidad, en un entorno seguro y motivador.

Impacto de los videojuegos y realidad virtual en la coordinación motora.

Los videojuegos y las tecnologías interactivas, como los sistemas de realidad aumentada (realidad virtual) y los videojuegos activos, tienen un impacto positivo en la coordinación motora de los usuarios, especialmente en niños y adolescentes. Estos sistemas requieren movimientos físicos que promueven la coordinación entre los ojos y las manos o los pies, mejorando habilidades como el equilibrio, la reacción rápida y la precisión (Roncancio-Ortiz et al.,2017)

Por ejemplo, el juego de Dance Dash es un juego interactivo que combinan actividad física y entretenimiento, Dance Dash se destaca como una opción ideal para mejorar tanto la coordinación motora como la agilidad. Este innovador juego de realidad virtual invita a los jugadores a realizar movimientos dinámicos como giros, saltos y combinaciones de pasos al ritmo de la música, promoviendo un entrenamiento físico divertido y desafiante.

Además, las tecnologías interactivas pueden adaptarse a las necesidades individuales, permitiendo que los estudiantes trabajen a su propio ritmo, lo cual es ideal para aquellos que necesitan más tiempo para desarrollar habilidades motoras específicas.

Impacto de la Gamificación en la Educación Física

Efectos de la gamificación en el rendimiento físico y motor de los estudiantes.

La gamificación en la educación física implica el uso de mecánicas de juego (puntos, recompensas, niveles, desafíos) para aumentar la motivación y mejorar el rendimiento físico y motor de los estudiantes. Diversos estudios han demostrado que la incorporación de elementos lúdicos en las actividades físicas fomenta una mayor participación y compromiso de los estudiantes, lo que se traduce en mejoras significativas en su condición física y habilidades motoras (Flores, 2024).

Una investigación realizada por González y Navas (2021) se encontró que los estudiantes que participaron en actividades gamificadas, como competencias deportivas con sistemas de puntos y recompensas, mostraron mejoras en su velocidad, coordinación y resistencia en comparación con aquellos que participaron en clases tradicionales de educación física. Los estudiantes se sintieron más motivados, lo que les permitió esforzarse más en sus actividades físicas.

Adicionalmente, la gamificación posibilita que los alumnos trabajen a su propio ritmo, dado que las tareas se ajustan a su nivel de destreza. Es particularmente crucial para perfeccionar destrezas como la coordinación óculo-pédal, que demandan tiempo y ejercicio para su desarrollo.

Integración de la gamificación en el currículo de educación física.

La integración de la gamificación en el currículo de educación física no solo mejora la motivación de los estudiantes, sino que también permite a los docentes crear experiencias de aprendizaje más dinámicas e interactivas. En lugar de seguir un enfoque tradicional, la gamificación proporciona una estructura de enseñanza en la que se premian los logros, la participación y el esfuerzo, lo que hace que los estudiantes

sientan que están participando en una experiencia de juego más que en una simple clase de educación física (Arufe-Giráldez, 2019).

La OMS también respalda la inclusión de actividades gamificadas en las escuelas como un medio efectivo para promover la actividad física diaria, destacando que la gamificación puede contribuir a alcanzar las recomendaciones de 60 minutos diarios de actividad física moderada y vigorosa en niños y adolescentes (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Diferencias Individuales en el Desarrollo de la Coordinación Óculo-Pédica

Diferencias en el desarrollo de la coordinación según edad, género y habilidades previas.

El estudio de Urbina Maldonado. (2023) encontró que el desarrollo de la coordinación óculo-pédica, la capacidad de sincronizar movimientos de los pies con información visual varía considerablemente entre los individuos, y estas diferencias suelen estar influenciadas por factores como la edad, el género y las habilidades previas.

1. **Edad:** La coordinación motora, incluida la óculo-pédica, sigue un proceso de desarrollo que comienza en la infancia y se perfecciona durante la adolescencia, los niños pequeños suelen tener una coordinación limitada debido a la inmadurez de sus sistemas neuromusculares, pero esta habilidad mejora a medida que crecen. A partir de los 7 a 10 años, la coordinación óculo-pédica mejora significativamente, alcanzando niveles cercanos a los adultos en la adolescencia.
2. **Género:** Existen estudios que sugieren diferencias de género en el desarrollo de habilidades motoras específicas. En general, los niños tienden a sobresalir en tareas que requieren coordinación de los miembros inferiores, como patear un balón, debido a la mayor exposición a actividades deportivas de este tipo. Por otro lado, las niñas suelen mostrar un mejor rendimiento en tareas que requieren coordinación manual, como lanzar objetos, aunque las diferencias se hacen menos marcadas a medida que avanzan en la adolescencia.
3. **Habilidades previas:** Los niños que han tenido más oportunidades para practicar actividades que involucren la coordinación óculo-pédica, como

deportes o juegos con pelotas, tienden a desarrollar estas habilidades de manera más rápida y eficiente, la exposición temprana a actividades físicas ricas en estímulos visuales y motores juega un papel crucial en el desarrollo de estas capacidades.

Factores socioeconómicos y culturales que influyen en el acceso a tecnologías gamificadas y su impacto en el aprendizaje motor

Desde el punto de vista de Ruiz Muñoz, (2024) los factores socioeconómicos y culturales tienen un gran impacto en el acceso a recursos tecnológicos que promueven el aprendizaje motor a través de la gamificación, lo que a su vez afecta el desarrollo de habilidades motrices como la coordinación óculo-pédica y una educación de calidad.

1. Acceso a tecnología: Los niños de entornos más favorecidos económicamente suelen tener mayor acceso a tecnologías gamificadas, como consolas de videojuegos, gafas de realidad virtual y aplicaciones móviles de actividad física. Estas tecnologías pueden mejorar la motivación y el compromiso en actividades motoras, el uso de videojuegos activos ha demostrado ser efectivo para mejorar las habilidades motoras en niños, incluyendo la coordinación óculo-pédica. Sin embargo, en comunidades con menores recursos, el acceso a estas herramientas puede ser limitado, lo que genera deficiencia en el desarrollo motor.
2. Factores culturales: Los valores culturales y las prácticas relacionadas con la actividad física también influyen en la oportunidad que tienen los niños para desarrollar habilidades motoras. En algunas culturas, las actividades deportivas y el juego físico se priorizan desde una edad temprana, lo que facilita el desarrollo motriz en la coordinación óculo-pédica. En otras, puede haber menos énfasis en la actividad física, lo que afecta negativamente la práctica y el desarrollo de estas habilidades
3. Desigualdades en educación física: Las escuelas en áreas con menos recursos a menudo carecen de instalaciones adecuadas o personal capacitado para utilizar tecnologías gamificadas en la educación física, lo que restringe la implementación de dinámicas interactivas que favorecen el desarrollo motor.

La integración de tecnologías interactivas y gamificadas en el currículo de educación física puede ser clave para superar estas desigualdades, aunque requiere inversión y capacitación adecuada para los docentes.

Revisión de Estudios Previos sobre Gamificación y Coordinación Motora

Análisis de estudios que han explorado la gamificación en el desarrollo motor

La gamificación ha sido ampliamente estudiada en el contexto del desarrollo motor debido a su capacidad para motivar a los estudiantes y mejorar sus habilidades a través de dinámicas digitales interactivas y lúdicas. La integración de elementos de juego en actividades físicas fomenta la participación, lo que es esencial para el desarrollo de la coordinación motora, incluida la coordinación óculo-pédica.

Un estudio realizado por Prieto-Andreu et al. (2022) investigaron el impacto de la gamificación en el desarrollo motor de niños en edad escolar. Los resultados mostraron que las actividades físicas gamificadas, como los desafíos de equilibrio y las competencias de precisión, aumentaron significativamente la participación y el rendimiento de los estudiantes en tareas que requerían habilidades motoras gruesas. Las dinámicas de juego, como la obtención de puntos y recompensas, estimularon el interés y redujeron el abandono en actividades de educación física.

Resultados de investigaciones sobre el uso de videojuegos en la mejora de la coordinación óculo-pédica

La coordinación óculo-pédica ha sido un foco particular de estudios que examinan el uso de videojuegos y tecnologías interactivas. Los videojuegos que implican movimientos físicos (videojuegos activos) han demostrado ser útiles para mejorar esta habilidad, ya que requieren que los jugadores respondan a estímulos visuales y ejecuten movimientos precisos con sus pies.

Un estudio clave de Serrano et al. (2017) mostró que los niños que utilizaron videojuegos activos mejoraron significativamente su coordinación óculo-pédica, en comparación con aquellos que participaron en actividades físicas tradicionales. Los

videojuegos proporcionaron una retroalimentación visual y sonora inmediata, lo que ayudó a los niños a corregir y ajustar sus movimientos en tiempo real.

Comparación de enfoques en gamificación en diferentes contextos educativos y deportivos

La aplicación de la gamificación varía significativamente entre contextos educativos y deportivos, pero en ambos casos se ha encontrado que mejora la coordinación motora.

- En el contexto escolar, la gamificación se utiliza principalmente para motivar a los estudiantes y aumentar su participación en actividades físicas, lo que lleva a una mejora en la motricidad. Los enfoques educativos suelen centrarse en juegos estructurados que permiten a los estudiantes ganar recompensas o puntos por completar actividades físicas, lo que incrementa su compromiso y esfuerzo (Flores, 2024)
- En el ámbito deportivo, la gamificación se usa para optimizar el rendimiento de los atletas mediante la implementación de niveles de dificultad ajustados a las habilidades individuales y el monitoreo de progreso en tiempo real. En deportistas jóvenes que participaron en entrenamientos gamificados experimentaron una mejora en su coordinación óculo-pédica y en otras habilidades motoras específicas para su deporte, en comparación con los entrenamientos tradicionales (Flores, 2024)

1.3. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Determinar como la gamificación incide en la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media.

OBJETIVO ESPECÍFICO 1:

Evaluar la coordinación óculo-pédica en los estudiantes de Educación General Básica Media de la escuela Fray Vicente Solano.

OBJETIVO ESPECÍFICO 2:

Implementar un programa de actividades de gamificación para la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media

OBJETIVO ESPECÍFICO 3:

Verificar el nivel de coordinación óculo-pédica antes y después de la implementación del programa de actividades de gamificación para la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media

CAPÍTULO II

METODOLOGÍA

2.1 MATERIALES

2.1.1 Instrumento de medición o evaluación

2.1.2 Test de la escalera de coordinación óculo-pédica

Este test de la escalera fue utilizado para medir los niveles de coordinación óculo-pédica en los estudiantes participantes. Consta de tres niveles tales como bajo, normal y alto donde se evaluará la coordinación entre la vista y los pies.

Fiabilidad: La confiabilidad del Test de la Escalera de Coordinación Óculo-Pédica ha sido evaluada en diversos estudios, mostrando un alto nivel de consistencia interna. En investigaciones con poblaciones jóvenes, el coeficiente alfa de Cronbach ha oscilado entre 0.75% y 0.82% de confiabilidad en niños y adolescentes de entre 10 y 15 años. Estos resultados sugieren que el test es una herramienta fiable para medir la coordinación óculo-pédica en este grupo de edad.

Validez: La validez del Test de la Escalera de Coordinación Óculo-Pédica ha sido evaluada principalmente en estudios relacionados con la mejora de la coordinación en niños y jóvenes deportistas. Un estudio realizado por Mazón Moreno et al. (2017) demostró que este test es útil para evaluar la capacidad de coordinación óculo-pédica en niños de 10 a 12 años, un aspecto clave en el desarrollo de habilidades técnicas en deportes como el fútbol. El estudio encontró que el test es una herramienta válida para medir la coordinación, ya que los resultados obtenidos muestran una relación significativa entre la mejora en la coordinación y el rendimiento técnico en el deporte.

Tiempo de ejecución: Esta es la principal métrica del test, que mide la rapidez con la que el participante completa el recorrido de ida y vuelta por la escalera sin tocar las bandas. El tiempo registrado es clave para determinar la eficiencia en la coordinación óculo-pédica.

Precisión motora: Aunque el cronómetro mide la velocidad, también se tiene en cuenta la precisión, es decir, que los participantes no toquen las bandas mientras realizan el

recorrido. Un mayor control de los movimientos durante el test refleja un mejor nivel de coordinación.

Agilidad: El test también evalúa la capacidad del participante para moverse rápidamente entre las bandas, lo que implica cambios rápidos de dirección y pasos coordinados, elementos que se correlacionan con la agilidad general.

Coordinación óculo-pédica: Esta es la habilidad principal que se evalúa, es decir, la capacidad de los ojos y los pies para trabajar juntos con precisión y rapidez, una habilidad crucial en muchos deportes.

Equilibrio dinámico: Aunque no es una medición explícita, la capacidad del participante para mantener el equilibrio mientras corre por la escalera sin tocar las bandas también es un indicador indirecto que se observa.

Interpretación de las evaluaciones del test de escalera de coordinación óculo-pédica:

Puntuación alta: Menos de 10 segundos. Un tiempo rápido sugiere una alta coordinación entre los ojos y los pies, lo que indica un buen nivel de habilidades motrices.

Puntuación normal: Entre 10 y 14 segundos. Este rango indica una coordinación adecuada para la edad y habilidades promedio.

Puntuación baja: Más de 15 segundos. Un tiempo más lento sugiere dificultades en la coordinación óculo-pédica, lo que puede estar relacionado con un menor desarrollo motriz.

2.1.3 Humanos

- Participantes: 56 estudiantes de Educación General Básica media de la escuela Fray Vicente Solano
- Investigador: Steeven Paredes
- Tutor/a: Sánchez Javier, Mg

2.1.4 Institucionales:

- Chancha de indor de la escuela Fray Vicente Solano

2.1.5 Equipos tecnológicos o de laboratorio:

- Cronometro digital
- Gafas óculos meta quest 2

2.1.6 Materiales didácticos o deportivos

- Escalera de coordinación (9 metros de largo, 20 bandas separadas por 40 cm)
- Conos para delimitar la zona de prueba
- Balones de fútbol para ejercicios complementarios
- Silbato para iniciar cada intento
- Ulas de colores
- Pantallas para mostrar colores
- Canchas de la unidad educativa para realizar la prueba

2.1.7 Software o herramientas tecnológicas:

Para el análisis de los datos recopilados, se utilizó el software estadístico SPSS. Según Mayorga-Ponce et al. (2021), esta herramienta es ampliamente reconocida por su capacidad para procesar datos de manera eficiente y proporcionar herramientas estadísticas accesibles y confiables. Su uso permite a los investigadores explorar los datos y tomar decisiones fundamentadas mediante técnicas analíticas robustas.

En este estudio, se calcularon medidas de tendencia central, como la media y la mediana, para obtener una visión general de los resultados. Además, se emplearon medidas de dispersión, como la desviación estándar, con el propósito de analizar la variabilidad de los datos obtenidos.

Pruebas de hipótesis: Se llevaron a cabo varias pruebas estadísticas, incluyendo la prueba t de Student, correlaciones y regresiones lineales y múltiples. En particular, se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas con el fin de comparar dos

mediciones realizadas en el mismo grupo de participantes, para determinar si existían diferencias significativas entre ambas bajo dos condiciones o momentos diferentes.

Asimismo, se recurrió a la prueba de Wilcoxon para verificar la hipótesis, debido a que los datos no cumplían con los requisitos necesarios para realizar una prueba paramétrica.

- Primera medición (pretest): se midió el nivel de coordinación a los estudiantes antes de implementar la gamificación
- Segunda medición (postest): se midió la velocidad a los estudiantes después de implementar la gamificación.

2.2 MÉTODOS

2.2.1 Enfoque cuantitativo:

El enfoque cuantitativo de una investigación sigue un proceso estructurado que incluye la formulación de hipótesis, la recolección de datos y su análisis a través de métodos estadísticos, lo que permite hacer inferencias sobre poblaciones más amplias a partir de muestras representativas Hernández y otros, (2014). Utilice un enfoque cuantitativo donde se recolecto datos de una manera estructurada y así comparar los resultados, mediante este método se pudo comprender los fenómenos en el contexto de la gamificación permitiendo así medir la coordinación óculo-pédal en los estudiantes de Educación General Básica Media, mediante el test de escalera, permitió medir estadísticamente el nivel inicial mediante un pretest así como el nivel posterior denominado post test, logrando comprender los resultados por medio de datos obtenidos del test de escalera de coordinación óculo-pédal como incide la implementación de actividades gamificadas en la coordinación óculo-pédal.

2.2.2 Por su finalidad aplicado

En la investigación se utilizó un método científico aplicado realizando un programa de gamificación para mejorar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media, en el periodo septiembre – febrero. Ya que, según Nieto, E. (2018) se denomina aplicadas porque en base a una investigación básica, pura o

fundamental en las ciencias fácticas o formales se formulan problemas o hipótesis de trabajo para resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad educativa. (pág. 3).

2.2.3 Por su diseño Cuasi-experimental

En el presente estudio se utilizó un diseño cuasi-experimental, lo que implica la manipulación de una variable para observar su efecto, pero sin asignación aleatoria de los participantes. Según Galarza (2021), el diseño cuasi-experimental es una variante del diseño experimental y se caracteriza por contar con dos subniveles de la variable independiente: una intervención en el grupo experimental y un grupo de control sin intervención. La principal característica de este enfoque es la asignación no aleatoria de los participantes a los grupos de intervención (p. 5).

2.2.4 Alcance explicativo

Buscan establecer las distintas causas y fenómenos que se estudian estos están dirigidos a responder los fenómenos físicos o sociales de forma que explica cómo sucede o por qué ocurre en donde se relacionan dos o más variable. El objetivo es probar las hipótesis que están conformadas por la variable independiente qué es la causa de la ocurrencia y la variable dependiente en cual se produce el efecto. como señala Hernández y Torres (2018), la investigación fue de alcance explicativo, ya que se buscó adentrarse y comprender la relación que existe entre la gamificación y la mejora de la coordinación motriz. Al saber que existe información sobre lo beneficioso de realizar programas de gamificados en la niñez, me fue necesario explicar cómo la gamificación influye en la coordinación óculo-pédal en los estudiantes de educación básica media.

2.2.5 Fuente de datos

Documental

En mi investigación, se emplearon fuentes de datos de carácter documental debido a la necesidad de realizar una revisión sistemática. Según lo señalado por Mogalakwe (2006), este enfoque permite acceder a información previamente registrada y evaluada, como libros, artículos académicos y documentos oficiales. Estas fuentes resultaron

fundamentales para construir una base sólida en mis argumentos, ya que ofrecen datos recopilados con anterioridad y teorías ya consolidadas en el ámbito de estudio.

Campo

Para Sandoval (2022), la investigación de campo son fuentes de datos primarias debido a que se trata de un estudio de campo. Este enfoque implica la recolección directa de información en el lugar donde ocurren los fenómenos estudiados, lo que permite acceder a datos originales y específicos para responder a las preguntas de investigación.

La investigación se consideró de campo ya que se acudió a la escuela de Educación Fray Vicente Solano, donde se realizó un programa de actividades gamificadas. Llevando a cabo una observación sobre la interacción de los estudiantes durante las actividades para conocer sus capacidades motoras. También se llevó a cabo un pre test al igual que un post test para así evaluar la coordinación óculo-pédica de los estudiantes de Educación General Básica Media en un antes y después de la intervención. Al tener esta información, se obtuvieron datos veraces que reflejaron la realidad del entorno educativo y ayudaron a entender de mejor manera como la gamificación afecta a los estudiantes en su práctica.

2.2.6 Corte longitudinal

Tuvo un corte longitudinal ya que se detectaron variaciones en un mismo conjunto de personas a través del tiempo. Este método facilitó el análisis del desarrollo de variables concretas y una mejor comprensión de las relaciones. En conclusión, el diseño longitudinal proporciona una visión más enriquecida y dinámica de mi objeto de investigación. Como apunta Rodríguez y Mendivelso (2018), que, en los diseños longitudinales, el investigador incorpora el factor tiempo en la estructura del modelo, transformándolo en un componente esencial a un prolongado tiempo, donde se involucre a individuos o grupos, para observar cambios o desarrollos en variables, especialmente en áreas como educación, salud y ciencias sociales, y requiere más tiempo y recursos.

2.2.7 Método de fundamentación teórica analítico

Según San Martín (2014), el método de fundamentación teórica analítico consiste en desglosar y analizar teorías, conceptos y estudios previos para entender mejor el tema de investigación, sirve para construir una base sólida que respalde el estudio conectando ideas y aclarando relaciones entre conceptos claves. Mediante este enfoque me permitió analizar detalladamente la coordinación óculo-pédica mediante la gamificación tales como el uso del video juego called dance dash.

2.2.8 Hipotético deductivo

Esta presente investigación utiliza un método hipotético deductivo tal y como lo sostiene Marone (2011), este método se fundamenta en formulación de hipótesis, deducción de observaciones predichas y conclusiones basadas en la observación obtenida. Se formuló una hipótesis que sea alternativa que postula que la gamificación mejora la coordinación óculo-pédica de los estudiantes y la hipótesis nula que postula que la gamificación no mejora la coordinación óculo-pédica de los estudiantes.

2.2.9 Método de planteamiento de conclusiones del estudio comparativo

De acuerdo con Molina y Murillo (2021), centra en evaluar las similitudes y diferencias entre los elementos analizados, como grupos, contextos o variables, para extraer hallazgos significativos. A través de esta comparación, se identifican patrones, relaciones y contrastes que ayudan a interpretar los resultados de manera clara. Este enfoque permite responder a los objetivos de la investigación y ofrecer conclusiones fundamentadas, destacando los aspectos más relevantes y aportando claridad sobre las implicancias de las diferencias o semejanzas, definen a los estudios comparativos como investigaciones que analizan y evalúan acontecimientos entre diferentes áreas, sujetos y objetos para detectar similitudes y diferencias.

Por lo tanto, en este estudio se utiliza el método comparativo para el planteamiento de las conclusiones a razón de que permite contrastar de forma sistemática y objetiva las diferencias en la coordinación óculo-pédica en los estudiantes que practicaron programas de gamificación.

2.2.10 Población y muestra

No se calcula muestra, dado que la población es afable e incluye a todos los estudiantes de quinto, sexto y séptimo que conforman la Educación General Básica Media, con un total de 56 participantes que son estudiantes de la escuela Fray Vicente Solano, estos estudiantes tienen un promedio de edades entre 8 y 11 años. Se empleo un muestreo probabilístico por conveniencia debido a la accesibilidad y disponibilidad de los participantes. Aunque el muestreo por conveniencia presenta ciertas limitaciones, tales como la falta de representatividad y la posibilidad de sesgos, en este estudio estas desventajas se justifican por la naturaleza de la población, ya que está compuesta por menores de edad, lo que requiere una estricta protección de su privacidad. Además, obtener una muestra más compleja implicaría superar altos niveles de burocracia institucional, lo que haría inviable la realización del estudio en el tiempo establecido.

2.2.11 Procedimiento

Fase 1: preparación

En esta fase se obtuvo las autorizaciones necesarias por parte de la universidad, autoridades del distrito educativo y autoridades de la institución. También se pudo asesorar con el tutor de investigación para aplicación del test de escalera de coordinación óculo-pédica para la gamificación

Fase 2: evaluación inicial

Se realizó la evaluación inicial (pre test) a los estudiantes mediante el test de escalera para determinar así el nivel de coordinación óculo-pédica antes de la intervención.

Fase 3: entrenamiento

El entrenamiento consistió en la práctica de actividades diseñadas para mejorar la coordinación óculo-pédica, utilizando la gamificación como herramienta clave. Durante 8 semanas, se llevaron a cabo sesiones de entrenamiento tres días a la semana, con una duración de 2 horas por sesión. El videojuego utilizado para la intervención fue Dance Dash, un juego interactivo que promueve la coordinación motriz a través de

movimientos de baile al ritmo de la música, lo que requiere que los jugadores sigan patrones visuales en la pantalla.

Los 56 estudiantes fueron distribuidos en tres grupos según su nivel educativo. El martes participaron 20 estudiantes de séptimo año, el miércoles 14 estudiantes de sexto año, y el jueves 22 estudiantes de quinto año. Cada grupo realizó su sesión en su respectivo día, garantizando que todos los estudiantes tuvieran la oportunidad de interactuar con el videojuego en un ambiente controlado y supervisado.

Las sesiones comenzaron con un calentamiento de 10 minutos para proceder a realizar una breve introducción para explicar las mecánicas del juego y cómo se relacionaban con los objetivos de coordinación óculo-pédica. En cada turno, los estudiantes debían realizar movimientos rápidos y precisos siguiendo las indicaciones del videojuego. A medida que avanzaban en las rondas, la complejidad de los movimientos aumentaba, desafiando a los participantes a mejorar su capacidad de sincronización y respuesta a estímulos visuales.

La intervención fue supervisada donde se pudo proporcionar una retroalimentación constante, asegurando que los estudiantes se beneficiaran de la experiencia de manera efectiva. Este enfoque de gamificación permitió trabajar la coordinación óculo-pédica de manera dinámica y divertida, al mismo tiempo que fomentaba la motivación, el trabajo en equipo y la mejora continua a lo largo del tiempo.

Fase 4: evaluación final:

Al concluir el programa de entrenamiento, se aplicó nuevamente el test de escaleta para evaluar los cambios de coordinación óculo-pédica de los estudiantes.

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En el actual capítulo se direcciona a la determinación del cumplimiento de los objetivos planteados mediante el uso de herramientas válidas para medir el nivel de la coordinación óculo-pédica, las cuales nos permitió recolectar datos para la comprensión y verificación de la influencia de la gamificación en nuestra población que son los estudiantes de educación general básica media.

3.1.1 Caracterización de la muestra de estudio

La caracterización de la muestra de estudio se elaboró analizando las variables cualitativas y cuantitativas de edad, peso, talla y sexo de los estudiantes que participaron en la investigación, los mismo que se encuentran en Quinto, Sexto y séptimo Grado.

3.1.2 Genero de la muestra de estudio.

Tabla 1

GENERO DEL PARTICIPANTE

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	HOMBRE	28	50,0	50,0	50,0
	MUJER	28	50,0	50,0	100,0
	TOTAL	56	100,0	100,0	

ELABORADO POR: STEEVEN PAREDES

El análisis de la población de estudio de la presente investigación se caracteriza por obtener una igualdad de miembros tanto masculino con un porcentaje de 50% y de femenino que nos da el otro 50 %.

3.1.3 Peso, edad y talla de la muestra de estudio.

Tabla 2

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS GENERO DEL PARTICIPANTE

	N	MÍNIMO	MÁXIMO	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR
EDAD DEL PARTICIPANTE	56	7	11	9,36	1,119
PESO DEL PARTICIPANTE	56	21,90	53,50	35,8375	9,92803
TALLA DEL PARTICIPANTE	56	1,14	1,53	1,3189	,07762
N VÁLIDO (POR LISTA)	56				

ELABORADO POR: STEEVEN PAREDES

La caracterización descriptiva de los miembros de la población con respecto a la edad presentó un valor de la media comprendido en los 9 años. Con respecto al peso, presentó un valor de la media comprendido en 35,83 kg. Finalmente, con respecto a la talla, presentó un valor de la media comprendido en 1,32 m.

3.1.4 Comparación de edad, peso y talla por genero de muestra de estudio

Tabla 3

ESTADÍSTICOS DE GRUPO

	GENERO DEL PARTICIPANTE	N	MEDIA	DESVIACIÓN ESTÁNDAR	MEDIA DE ERROR ESTÁNDAR
EDAD DEL PARTICIPANTE	HOMBRE	28	9,36	1,062	,201
	MUJER	28	9,36	1,193	,225
PESO DEL PARTICIPANTE	HOMBRE	28	35,6750	9,98460	1,88691
	MUJER	28	36,0000	10,05162	1,89958
TALLA DEL PARTICIPANTE	HOMBRE	28	1,3104	,07421	,01402
	MUJER	28	1,3275	,08131	,01537

ELABORADO POR: STEEVEN PAREDES

La estadística de grupo con respecto a la edad de los participantes presentó un valor de media similar en los dos géneros. De la misma manera, el peso de los participantes mostró un valor de media similar en hombres y mujeres. Sin embargo, en la talla de los participantes, se observó un valor de media diferente entre los dos géneros, siendo la talla de las mujeres ligeramente superior a la de los hombres.

A pesar de estas diferencias, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, ya que la significancia fue mayor a 0,05. Esto indica que no existen diferencias sustanciales entre hombres y mujeres en cuanto a edad, peso y talla, considerando que el grupo es homogéneo.

3.2.1 Estadísticos descriptivos

3.2.1.1 Estadísticos descriptivos evaluación de la coordinación óculo-pédica

Para determinar la coordinación óculo-pédica de los niños de quinto, sexto y séptimo año de Educación General Básica Media, se aplicó el test de escalera que sirve para evaluar la coordinación óculo-pédica al medir la capacidad de una persona para realizar movimientos controlados y sincronizados entre los ojos y los pies. En este test, el participante debe caminar o correr sobre una escalera de coordinación (también conocida como "escalera de agilidad"), siguiendo un patrón específico marcado por los peldaños, lo que exige atención visual, precisión y ritmo en los movimientos.

Resultados de la coordinación óculo-pédica de los estudiantes de quinto, sexto y séptimo año de Educación General Básica Media de la escuela Fray Vicente Solano sección matutina antes de emplear la Gamificación.

3.2.1.2 Resultados del pre test de escalera que mide la coordinación óculo-pédica

Tabla 4

RESULTADO DEL PRE TEST

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	BAJO	5	8,9	8,9	8,9
	NORMAL	38	67,9	67,9	76,8
	ALTO	13	23,2	23,2	100,0
	TOTAL	56	100,0	100,0	

ELABORADO POR: STEEVEN PAREDES

En base a los resultados estadísticos descriptivos del post test de escalera en la coordinación óculo-pédica, se encontró que el 8,9% de los participantes obtuvo un nivel bajo, lo que representa a 5 estudiantes. El 67,9% de los participantes alcanzó un

nivel normal, con una mayor concentración en este rango, representando a 38 estudiantes. Por otro lado, el 23,2% de los participantes logró un nivel alto, correspondiente a 13 estudiantes.

Siendo así, un total de 56 participantes conformaron la población evaluada. Estos resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un nivel normal en cuanto a su coordinación óculo-pédica, mientras que una proporción más reducida se distribuye entre niveles bajos y altos.

3.3.1 Post test

3.3.1.1 Estadísticos descriptivos evaluación post intervención de la coordinación óculo-pédica.

Para la obtención de la información se aplicó el post test a 56 estudiantes una vez finalizado en plan de intervención de gamificación, aplicando el test de escalera de r. Jean Ayres

3.3.1.2 Resultados del post test de escalera que mide la coordinación óculo-pédica

nivel de coordinación óculo-pédica del post test

Tabla 5

NIVEL DE COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA DEL POST TEST

		FRECUENCIA	PORCENTAJE	PORCENTAJE VÁLIDO	PORCENTAJE ACUMULADO
VÁLIDO	NORMAL	16	28,6	28,6	28,6
	ALTO	40	71,4	71,4	100,0
	TOTAL	56	100,0	100,0	

ELABORADO POR: STEEVEN PAREDES

En base a los resultados estadísticos descriptivos del nivel de coordinación óculo-pédica en el periodo de post test, se evidenció que, tras la intervención, el 28,6% de los participantes alcanzaron un nivel normal, mientras que el 71,4% lograron un nivel alto. Estos resultados reflejan una mejora significativa en la coordinación óculo-pédica, destacando que la mayoría de los participantes se encuentran ahora en un nivel alto.

Esto indica que la intervención aplicada tuvo un impacto positivo en el desarrollo de esta habilidad, consolidando un desempeño superior en la mayor parte de los estudiantes evaluados. Un total de 56 participantes conformaron la población evaluada en este estudio. Resultados de la coordinación óculo-pédica de los estudiantes de la escuela Fray Vicente Solano de Quinto, Sexto y Séptimo año de Educación General Básica Media sección matutina posterior a la ejecución de la Gamificación.

3.4.1 Verificación de hipótesis

HO: La gamificación no incide en la coordinación óculo-pédica en los estudiantes de Educación General Básica Media de la escuela Fray Vicente Solano.

H1: La gamificación si incide en la coordinación óculo-pédica en los estudiantes de Educación General Básica Media de la escuela Fray Vicente Solano.

3.4.1.1 Verificación de la hipótesis de la coordinación óculo-pédica del test de escalera

Tabla 6

RANGOS

		N	RANGO PROMEDIO	SUMA RANGOS
NIVEL DE COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA DEL POSTEST - RESULTADO DEL TEST DE COORDINACIÓN ÓCULO-PÉDICA	RANGOS NEGATIVOS	0 ^A	,00	,00
	RANGOS POSITIVOS	30 ^B	15,50	465,00
	EMPATES	26 ^C		
	TOTAL	56		

ELABORADO POR: STEEVEN PAREDES

En base a los resultados estadísticos descriptivos de los rangos obtenidos en el nivel de coordinación óculo-pédica en el pre test y el resultado del post test de coordinación óculo-pédica, se observaron los siguientes hallazgos:

- **Rangos negativos:** No se registraron rangos negativos, lo que indica que no hubo disminuciones en el nivel de coordinación óculo-pédica tras la intervención ($N = 0$, rango promedio = **0,00**, suma de rangos = **0,00**).
- **Rangos positivos:** Se identificaron 30 rangos positivos, con un rango promedio de 15,50 y una suma total de rangos de 465,00. Esto sugiere mejoras significativas en el desempeño de los participantes.
- **Empates:** Hubo 26 empates, lo que refleja que en estos casos no hubo cambios en el nivel de coordinación óculo-pédica tras la intervención.

En total, se evaluaron 56 participantes, y los resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes mostró una mejora positiva en su coordinación óculo-pédica, consolidando el impacto positivo de la intervención.

Estadísticos de prueba

ESTADÍSTICOS DE PRUEBA

	NIVEL DE COORDINACIÓN ÓCULO- PÉDICA DEL POSTEST - RESULTADO DEL TEST DE COORDINACIÓN ÓCULO- PÉDICA
Z	-5,324 ^B
SIG. ASIN. (BILATERAL)	,000

ELABORADO POR: STEEVEN PAREDES

En base a los resultados estadísticos de la prueba de rangos con signo de Wilcoxon para el nivel de coordinación óculo-pédica en el pos-test y el resultado del test de coordinación óculo-pédica, se encontraron los siguientes hallazgos:

- El valor de Z fue de -5,324, lo que indica un cambio significativo en la dirección positiva de los resultados tras la intervención.

- El valor de significancia asintótica bilateral (Sig.) fue 0,000, el cual es menor a 0,05. Esto sugiere que la mejora observada en el nivel de coordinación óculo-pédica es estadísticamente significativa.
- La prueba de rangos con signo de Wilcoxon confirma que hubo una mejora significativa en el nivel de coordinación óculo-pédica después de la intervención. La ausencia de rangos negativos y la presencia predominante de rangos positivos respaldan el impacto positivo de la intervención aplicada en los participantes, lo cual nos indica que:

H1: La gamificación si incide en la coordinación óculo-pédica en los estudiantes de Educación General Básica Media de la escuela Fray Vicente Solano.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

Se concluyó que la implementación de la gamificación especialmente con el uso de las gafas de realidad virtual en estudiantes de Educación General Básica Media de la escuela Fray Vicente Solano tiene un impacto positivo y significativo en la coordinación óculo-pédica. Esto se afirmó mediante la ejecución del test de escalera y un análisis estadístico mediante la prueba de Wilcoxon. Lo cual concuerda que existieron mejoras en el nivel de coordinación óculo-pédica tras la intervención de la gamificación. Según Flores (2024) la gamificación se posiciona como una estrategia eficaz e innovadora en la educación física, ya que fomenta el desarrollo de habilidades específicas en los estudiantes a través de herramientas innovadoras. Proporcionando así mejora en la coordinación óculo-pédica resaltando su utilidad en el ámbito psicomotriz.

Se evaluó el nivel inicial de coordinación óculo-pédica dando un resultado de que el 8,9% de los participantes obtuvo un nivel bajo, lo que representa a 5 estudiantes. El 67,9% de los participantes alcanzó un nivel normal, con una mayor concentración en este rango, representando a 38 estudiantes. Por otro lado, el 23,2% de los participantes logró un nivel alto, correspondiente a 13 estudiantes, dándonos un total de 56 participantes que conformaron la población evaluada. Identificando así que la mayoría de los estudiantes se encuentran en un nivel normal en cuanto a su coordinación óculo-pédica.

Se implementó un programa de actividades basado en gamificación, utilizando el videojuego *Dance Dash*, demostró ser una estrategia efectiva para mejorar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media. La estructura del programa, organizada en sesiones regulares durante 8 semanas y adaptada a los niveles educativos de los estudiantes, permitió combinar dinámicas lúdicas con objetivos pedagógicos claros. El enfoque motivacional del juego, junto con la supervisión constante y la retroalimentación personalizada, facilitó el desarrollo de habilidades motoras, sincronización y respuesta a estímulos visuales de manera dinámica y atractiva. Además, el programa fomentó valores como el trabajo en equipo,

la mejora continua y el compromiso de los estudiantes, evidenciando que la gamificación es una herramienta innovadora y eficaz en el ámbito educativo.

Finalmente, los datos obtenidos al comparar los niveles de coordinación óculo-pédica antes y después de la ejecución de la gamificación reflejan una mejora significativa en los estudiantes de Educación General Básica Media. Según los datos del pre test, el 67,9% de los participantes se encontraba en un nivel normal, el 23,2% en un nivel alto, y solo el 8,9% presentaba un nivel bajo. Posterior a la intervención, los resultados del pos test demostraron que el 71,4% de los estudiantes alcanzó un nivel alto, mientras que el 28,6% permaneció en un nivel normal, eliminándose por completo los casos de nivel bajo. Estos hallazgos evidencian que el programa de gamificación diseñado para mejorar la coordinación óculo-pédica fue efectivo, logrando que la mayoría de los participantes consolidaran un desempeño superior en esta habilidad motriz, demostrando así un impacto positivo de la gamificación como estrategia educativa, no solo por el aumento en los niveles de coordinación óculo-pédica, sino también por la capacidad de involucrar y motivar a los estudiantes de manera significativa y participativa en el proceso de aprendizaje.

4.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda la adquisición de materiales digitales para brindar una educación de calidad, innovadora y eficaz.

Establecer espacios adecuados para la práctica de actividades gamificadas que permitan mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Capacitarse en técnicas de gamificación aplicadas a la educación física, con énfasis en el desarrollo de la coordinación óculo-pédica, para asegurar una correcta implementación y maximizar los beneficios en el rendimiento motor de los estudiantes.

Investigar cómo la gamificación afecta otras habilidades motoras, tales como la coordinación óculo-manual o la agilidad, para desarrollar programas educativos más completos que favorezcan un aprendizaje motor integral.

Investigar el impacto de la gamificación en variables psicológicas asociadas con el desarrollo motor, como la autoestima, la motivación y el rendimiento académico, para

comprender de manera más profunda cómo estas actividades afectan tanto el bienestar físico como psicológico de los estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografía

- Angulo, M. Z., Guzmán, M. B., Sisa, M. Á., & Rangel, D. R. (2024). La realidad virtual como herramienta educativa: experiencias y perspectivas. *Polo del Conocimiento*, 9(3), 4578-4599.
- Arufe-Giráldez, V. (2019). Fortnite EF, un nuevo juego deportivo para el aula de Educación Física: Propuesta de innovación y gamificación basada en el videojuego Fortnite. *Sportis*, . 5(2), 323-350.
- Buenaño Villena, J. A. (2024). Control y recepción del balón en la coordinación oculopedal en estudiantes de Educación General Básica. 31-32.
- Cabezuelo, G., & Frontera, P. (2016). *El desarrollo psicomotor: Desde la infancia hasta la adolescencia (Vol. 187)*. . Narcea Ediciones.
- Carchipulla Enríquez, S. C. (2021). Contenidos de coordinación óculo-pédica en conducción del balón para fútbol femenino juvenil. *Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 19(1), 201-2012.
- Castañer, M., Saüch, G., Prat, Q., Camerino, O., & Anguera, M. T. (2016). La percepción de beneficios y de mejora del equilibrio motriz en programas de actividad física en la tercera edad. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 77-84.
- Castillo-Mora, M. J., Escobar-Murillo, M. G.-M., & Cárdenas-Moyano, M. Y. (2022). La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Polo del conocimiento*, 7(1), 686-701.
- Díaz, Ó. L., Muñoz, L. F., & Santos-Pastor, M. (2019). Gamificación en Educación Física: un análisis sistemático de fuentes documentales. *Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 8(1), 110-124.

- Erazo-Verdezoto, M., Armijo-Zurita, I., Verdugo-Cuesta, M., Gualpa-Crespo, S., & Coronel-Matute, G. (2024). Habilidades motoras gruesas y su incidencia en el equilibrio y coordinación. *PSICOLOGÍA UNEMI*, 8(15), 102-114.
- Flores, D. A. (2024). La Gamificación en la Educación Física: Revisión Sistemática. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 3(7), 225-246.
- Flores, D. A. (2024). La Gamificación en la Educación Física. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 3(7), 225-246.
- Flores, D. A. (2024). La Gamificación en la Educación Física: Revisión Sistemática. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 3(7), 225-246.
- Galarza, C. A. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 10(1), 5. doi:10.33210/ca.v10i1.356.
- GODOY, M. E. (2019). ¿ Funciona la gamificación?: una revisión de la literatura de estudios empíricos sobre la gamificación. *Revista Espacios*, 40(15), La Gamificación desde una Reflexión Teórica como recurso estratégico en la Educación.
- Gonzalez, R. A. (2020). Análisis bibliométrico de la incidencia de los vídeo juegos en la actividad física contemporánea. *Revista EDIS ISSN:2711-3949*, 1(2), 70-104.
- González, V. G., & Navas, S. A. (2021). La gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Educación Física. *Revista arbitrada interdisciplinaria Koinonía*, 6(2), 258-270.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación : las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 714.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (-2.-H. (2014). *Metodología de la investigación* (Vol. 6). méxico: mcGraw-Hill.

- Hernández-Horta, I. A., Monroy-Reza, A., & Jiménez-García, M. (2018). Aprendizaje mediante juegos basados en principios de gamificación en instituciones de educación superior. *Formación universitaria*, 11(5), 31-40.
- Hurtado, J. M.-T., Ravelo Afonso, J. 2., Morilla Pineda, S. 3., & Ramírez. (2016). DISEÑO Y VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO PARA EVALUAR COORDINACIÓN MOTRIZ EN PRIMARIA . *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 16(62).
- Lozano Tarazona, Á. M. (2021). Uso de la realidad virtual para mejorar habilidades motoras reales de fútbol.
- Marín, R. J. (2023). Efectividad de la gamificación en el aprendizaje: Un estudio comparativo entre estudiantes de educación primaria y secundaria: Un estudio comparativo entre estudiantes de educación primaria y secundaria. . *Revista Multidisciplinar Ciencia y Descubrimiento*, 1(1).
- Marone, L. &. (2011). El doble papel de las hipótesis en la investigación ecológica y su relación con el método hipotético-deductivo. *Ecología austral*, 21(2), 201-216.
- Mayorga-Ponce, R. B., Monroy-Hernández, A., Hernández-Rubio, J., Roldan-Carpio, A., & Reyes-Torres, S. B. (2021). Programa SPSS. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 10(9), 282.
- Moreno, O. D., Lobato, J. G., Colcha, M. G., Machado, R. F., & Machado, J. C. (2017). El desarrollo de la coordinación en los fundamentos técnicos del fútbol en la categoría 10-12 años. Estudio de caso: test de coordinación en la escalera. *European Scientific Journal*.
- Morocho, D. F., & Moreno, E. R. (2022). Desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas; Lateralidad-coordinación:Una revisión sistemática. *EmásF: revista digital de educación física*(79), 62-80.

- Nieto, E. (2018). Tipos de investigación. *Universidad Santo Domingo de Guzmán*, 3. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/99846223/250080756-libre.pdf?1678813555=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DTipos_de_Investigacion.pdf&Expires=1726861155&Signature=IuoUc~1flB5D4Ra3RB501C5iZ5c9xz8R3p7SzXaY-tktQ2SPF3v1-3xoPLT2m1tMOTHqpn
- Organizacion Mundial de la Salud . (25 de 11 de 2020). *Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo*.
- Parente, D. (2016). Gamificación en la educación. . *Gamificación en aulas universitarias*, 11(15), 14.
- Parra-Rodríguez, J., Bermejo-Palomero, J. A., & García-Lázaro, D. (2019). Aplicación de la gamificación en la mejora de las habilidades motoras básicas en el aula de educación física.
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación. *Una revisión sistemática. Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273.
- Richter, G. R. (2015). Studying gamification: The effect of rewards and incentives on motivation . *Springer International Publishing.*, 21-46.
- Rivera, S. M. (2022). Sistema de ejercicios para desarrollar la coordinación óculo-pedal en niños de 5 a 6 años.
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Revista médica sanitas*, 21(3), 141-147.
- Roncancio-Ortiz, A. P., Ortiz-Carrera, M. F., Llano-Ruiz, H., Malpica-López, M. J., & Bocanegra-García, J. J. (2017). El uso de los videojuegos como herramienta didáctica para mejorar la enseñanza-aprendizaje: una revisión del estado del tema. *Ingeniería Investigación y Desarrollo*, 17(2), 36-46.
- Ruiz Muñoz, G. F. (2024). Políticas educativas para el fortalecimiento de sociedades democráticas en América Latina y el Caribe: desafíos, experiencias y

estrategias innovadoras. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 54(3), 15-38.

San Martín Cantero, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas. ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16(1), 104-122.

Sánchez Molina, A. A., & Murillo Garza, A. (2021). Enfoques metodológicos en la investigación histórica: cuantitativa, cualitativa y comparativa. *Debates por la Historia*, 9(2), 147-181.

Sánchez, C., Redondo, A., Caselles, L., Olmedilla, A. F.-C., Ureña-Ortín, N., & Toro, E. O. (2023). Journal of Universal Movement and Performance. (7).

Sandoval Forero, E. A. (2022). El trabajo de campo en la investigación social en tiempos de pandemia. Espacio Abierto. *Cuaderno Venezolano de Sociología*, 31(3), 10-22.

Serrano, S. L., Manzano, S. S., Ariza, A. R., & López, E. J. (2017). *Exergames: videojuegos activos para la promoción de la actividad física y el desarrollo cognitivo en educación primaria y secundaria*. Wanceulen Editorial.

Torres, Á. F., Leiton, N. V., Andrango, O. M., Echeverry, J. E., & Tierra, J. V. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: revisión sistemática. *revisión sistemática. Dominio de las Ciencias*, 8(2), 662-681.

Torres, C. S. (2023). Dominio de las Ciencias. *La gamificación como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de educación física en el subnivel básica*, 9(3), 1784-1810. doi:<https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3661>

Urbina Maldonado, D. A. (2023). La coordinación óculo-pedal y conducción del balón en niños de la escuela de fútbol liga deportiva universitaria Riobamba (Bachelor's thesis, Universidad Nacional de Chimborazo. *Universidad Nacional de Chimborazo*.

ANEXOS

ANEXO 1

ANEXO 3
CARTA DE COMPROMISO

Ambato, 13 de septiembre 2024

Doctor
Marcelo Núñez
Presidente de la Unidad de Titulación
Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte
Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación
Presente

ANA MARIA GAVILANES BAUTISTA en mi calidad de Director de la Escuela de Educación Básica Fray Vicente Solano, me permito poner en su conocimiento la aceptación y respaldo para el desarrollo del Trabajo de Integración Curricular bajo el Tema: "GAMIFICACION EN LA INICIACION DEPORTIVA EN ESTUDIANTES DE EDUCACION GENERAL BASICA MEDIA" propuesto por el EST. PAREDES ACOSTA STEEVEN JOEL, portador de la Cédula de Ciudadanía 1851056927, estudiante de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación de la Universidad Técnica de Ambato.

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

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Atentamente,



ANA MARIA GAVILANES Directora
C.C: 1803756533
TEL. CON:
TEL. CEL: 0996237259
CORREO ELECTRÓNICO: ana.gavilanes@educacion.gu.ec



ANEXO 2

Fase 1: toma del pre test a los estudiantes de Educación General Básica de los estudiantes de la Escuela Fray Vicente Solano



Fase 2: desarrollo de las actividades gamificadas a los estudiantes de Educación General Básica de los estudiantes de la Escuela Fray Vicente Solano



Fase 3: toma del pos test a los estudiantes de Educación General Básica de los estudiantes de la Escuela Fray Vicente Solano



ANEXO 3

Baremos del test de escalera de coordinación óculo-pédica

RESULTADO	FRECUENCIA
Alto	< 10 segundos
Bajo	≥ 15 segundos
Normal	10 – 14 segundos

ANEXO 4

Planificaciones semanales que se utilizaron para desarrollar la intervención

FICHA DE PLANIFICACIÓN N:1				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			
DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 15 AL 17 DE OCTUBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			
Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar
Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control motriz, a través de actividades gamificadas	<p>ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS</p> <p>Inicio y Exploración:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del docente • Presentación de la escalera de coordinación • Actividad inicial: demostración guiada de los movimientos básicos para la escalera de coordinación <p>Demostración y Desarrollo de las actividades Realizar ejercicios de calentamiento durante 10 minutos (estiramientos simples y movimientos de pie). Ejecutar el test de escalera a las estudiantes de ida y vuelta.</p> <p>CIERRE (EVALUAR) Retroalimentación grupal: los estudiantes comparten qué disfrutaron más y dónde sintieron mayor dificultad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Silbato • Cronómetro • Escalera de 20 bandas y 9 metros de largo. 	Realiza movimientos coordinados y precisos, alternando los pies según el patrón establecido en el test, manteniendo equilibrio, ritmo y respuesta adecuada a los estímulos visuales."

FICHA DE PLANIFICACIÓN N:2				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			
DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 22 AL 24 DE OCTUBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			
Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar
Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control motriz, a través de actividades gamificadas	<p>ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS</p> <p>Inicio y Exploración:</p> <ul style="list-style-type: none"> Presentación del videojuego Dance Dash: explicación breve sobre cómo usarlo y su relación con la coordinación motriz. Actividad inicial: demostración guiada de los movimientos básicos del juego. <p>Demostración y Desarrollo de las actividades Realizar ejercicios de calentamiento durante 10 minutos (estiramientos simples y movimientos de pie). Sesiones prácticas con movimientos simples del videojuego, como pisar un patrón en pantalla.</p> <p>CIERRE (EVALUAR) Retroalimentación grupal: los estudiantes comparten qué disfrutaron</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gafas de realidad virtual Espacio Amplio para la actividad. 	Identifica patrones básicos visuales y responde con movimientos de pies.

		más y dónde sintieron mayor dificultad.		
FICHA DE PLANIFICACIÓN N:3				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			
DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 29 AL 31 DE OCTUBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			
Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar
Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control motriz, a través de actividades gamificadas	<p>ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS</p> <p>Inicio y Exploración: Dinámica grupal: “Si te sientes hoy feliz”, enfocándose en movimientos rítmicos con pies</p> <p>Demostración y Desarrollo de las actividades</p> <ul style="list-style-type: none"> Introducción de movimientos más complejos en el videojuego difícutas fácil. Trabajar en parejas para mejorar la sincronización. <p>CIERRE (EVALUAR) Cada estudiante realiza una ronda en el videojuego y recibe retroalimentación personalizada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gafas de realidad virtual Espacio Amplio para la actividad. 	Realiza patrones mediante los reflejos.
FICHA DE PLANIFICACIÓN N: 4				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			

DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 5 AL 7 DE NOVIEMBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			
Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar
Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control motriz, a través de actividades gamificadas	ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS Inicio y Exploración: Actividad: “Simón dice” con movimientos de pies. Demostración y Desarrollo de las actividades Introducción de rondas con mayor velocidad y más instrucciones simultáneas en el videojuego dificultades normal. CIERRE (EVALUAR) Evaluación en parejas: un estudiante observa mientras el otro juega y proporciona retroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> Gafas de realidad virtual Espacio Amplio para la actividad 	Mantiene coordinación y equilibrio al responder a patrones complejos.
FICHA DE PLANIFICACIÓN N:5				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			
DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 12 AL 14 DE NOVIEMBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			

Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar
Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control motor, a través de actividades gamificadas	<p>ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS</p> <p>Inicio y Exploración:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dinámica: caminar sobre una línea recta marcada en el piso. Relación entre equilibrio y coordinación en el videojuego. <p>Demostración y Desarrollo de las actividades Realización de rondas en Dance Dash con dificultad normal con retos que requieran mantener el equilibrio al realizar movimientos rápidos. Trabajo en tríos para observar y corregir postura y movimientos.</p> <p>CIERRE (EVALUAR) Reflexión grupal sobre la importancia del equilibrio en la coordinación motriz</p>	<ul style="list-style-type: none"> Gafas de realidad virtual Cinta adhesiva para marcar la línea 	Mantiene estabilidad corporal al realizar movimientos rápidos,
FICHA DE PLANIFICACIÓN N:6				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			
DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 19 AL 21 DE NOVIEMBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			
Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar

Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control motriz, a través de actividades gamificadas	ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS Inicio y Exploración: Actividad inicial: formar figuras en grupo mediante movimientos coordinados (ejemplo: un círculo usando solo los pies). Demostración y Desarrollo de las actividades <ul style="list-style-type: none"> Aumento de dificultad a difícil en el juego Dance Dash deben seguir el mismo patrón simultáneamente. Retroalimentación entre compañeros para mejorar la sincronización. CIERRE (EVALUAR) Evaluación grupal: los estudiantes discuten cómo trabajaron juntos para mejorar la coordinación.	<ul style="list-style-type: none"> Gafas de realidad virtual Espacio Amplio para la actividad 	Responde a patrones avanzados manteniendo precisión y rapidez.
FICHA DE PLANIFICACIÓN N:7				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			
DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 26 AL 28 DE NOVIEMBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			
Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar
Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control	ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS Inicio y Exploración: Actividad: juego “Carrera de obstáculos visuales” donde los estudiantes deben esquivar o saltar según estímulos. Demostración y Desarrollo de las actividades	<ul style="list-style-type: none"> Cajas Gafas de realidad virtual. Videojuego con Dance Dash. 	Responde a patrones avanzados manteniendo precisión y rapidez.

	motriz, a través de actividades gamificadas	Introducción de niveles avanzados en Dance Dash con patrones rápidos y combinados dificultad difícil. Individualización del entrenamiento para ajustar el nivel de dificultad según el progreso. CIERRE (EVALUAR) Reflexión sobre el avance individual y grupal desde la primera semana.	<ul style="list-style-type: none"> Fichas para registro de evaluaciones. Conos 	
FICHA DE PLANIFICACIÓN N:8				
DATOS INFORMATIVOS:				
PROVINCIA:	TUNGURAHUA			
INSTITUCIÓN:	ESCUELA FRAY VICENTE SOLANO			
DOCENTE:	STEEVEN PAREDES			
JORNADA	MATUTINA			
FECHA:	DEL 3 AL 5 DE DICIEMBRE			
CURSOS:	QUINTO, SEXTO, SÉPTIMO AÑO DE E.G.B.M			
Objetivo de Aprendizaje:	Desarrollar la coordinación óculo-pédica en estudiantes de Educación General Básica Media mediante la práctica de actividades lúdicas gamificadas			
EJE DE APRENDIZAJE:	Fomentar las capacidades motrices básicas y específicas, como la coordinación, el equilibrio y el control del cuerpo en relación con el espacio y los objetos.			
Ámbito de Desarrollo Y Aprendizaje	Destreza	ACTIVIDADES	Recursos/Materiales	Indicador para evaluar
Desarrollo de habilidades motrices (coordinación óculo-pédica)	Coordinar movimientos corporales en respuesta a estímulos visuales potenciando la sincronización, el equilibrio y el control motriz, a través de actividades gamificadas	ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS ACTIVIDADES INICIALES: DAMOS LA BIENVENIDA A LOS NIÑOS Y ESTABLECEMOS REGLAS Inicio y Exploración: Calentamiento: Ejercicios de relajación con música suave y movimientos libres para preparar el cuerpo y la mente para la evaluación. Dinámica inicial: Conversación grupal para reflexionar sobre el progreso logrado durante las ocho semanas. Preguntas guía: <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo sienten que ha mejorado su coordinación desde el inicio? ¿Qué actividad fue la más divertida o desafiante? 	<ul style="list-style-type: none"> Escalera de coordinación. Gafas de realidad virtual. Videojuego con Dance Dash. Fichas para registro de evaluaciones. 	Demuestra mejoras significativas en la velocidad, precisión y coordinación óculo-pédica según el resultado del test de escalera y su desempeño en las actividades finales.

		<p>Demostración y Desarrollo de las actividades Realizar ejercicios de calentamiento</p> <p>Aplicación del Test de Escalera: Los estudiantes realizan el test de escalera de coordinación óculo-pédica individualmente, supervisados por el docente. Se registran los tiempos y se observan mejoras en comparación con los resultados del pre-test.</p> <p>Actividad con Dance Dash:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada estudiante participa en una ronda final del videojuego, utilizando un nivel intermedio o difícil según su progreso individual. • Se observa y anota las mejoras en precisión, rapidez y sincronización en los movimientos. <p>Trabajo en grupos pequeños: Ejercicios colaborativos utilizando el videojuego, donde los estudiantes deben trabajar en equipo para coordinar movimientos al ritmo de la música.</p> <p>CIERRE (EVALUAR)</p> <p>Reflexión grupal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes comparten su experiencia general del programa y mencionan sus aprendizajes clave. • Se realiza una breve entrega simbólica de diplomas o reconocimientos por su participación. <p>Despedida: Con una dinámica divertida, los estudiantes se despiden del programa, destacando lo aprendido y reforzando la importancia de la coordinación en sus actividades diarias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diplomas o reconocimientos simbólicos. 	
--	--	---	--	--