



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD
ESPECIALIDAD DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE**

Actividad física y desarrollo cognitivo en estudiantes de una institución
educativa en Pachacútec, 2024

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE**

AUTOR:

Perez Salazar, Rolando Justino (orcid.org/0009-0005-8367-6720)

ASESORA:

Dra. Calvanapon Alva, Flor Alicia (orcid.org/0000-0003-2721-2698)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus
niveles

TRUJILLO – PERÚ

2024

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mi familia que gracias a su apoyo pude concluir esta segunda especialidad. A mi esposa por su apoyo y confianza, que me ayudo a cumplir mi objetivo. A mi hija Saraí por su apoyo en todo momento para poder terminar este trabajo de investigación. A mi pequeña Angeli que me tuvo paciencia en algunos momentos de angustia que pase, también que la descuide un poco.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis hijas, en especial a mi hija mayor Saraí quien me apoyo a pesar de todas las dificultades, como también a mi amada esposa por el apoyo que me ha brindado en todo el transcurso de la segunda especialidad, con su tiempo y paciencia. Segundamente agradezco a los docentes de los cursos quienes han dejado en mi todo su conocimiento, para poder aplicar en esta nueva profesión de la segunda especialidad de Educación Física y deporte; en especial a la Dra. Calvanapón Alva, Flor Alicia, por su paciencia y exigencia que tuvo con cada uno de nosotros.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CALVANAPON ALVA FLOR ALICIA, docente de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Trabajo Académico II titulado: "Actividad física y desarrollo cognitivo en estudiantes de una institución educativa en Pachacútec, 2024", cuyo autor es PEREZ SALAZAR ROLANDO JUSTINO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 20%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo Académico II cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 08 de Julio del 2024

| Apellidos y Nombres del Asesor: | Firma |
|--|---|
| CALVANAPON ALVA FLOR ALICIA DNI: 17995554 ORCID: 0000-0003-2721-2698 | Firmado electrónicamente por: CALVANAPONFA el 19-07-2024 23:48:49 |

Código documento Trilce: TRI - 0803998





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE HUMANIDADES

PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, PEREZ SALAZAR ROLANDO JUSTINO estudiante de la FACULTAD DE HUMANIDADES del programa de SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTE de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan el Trabajo Académico II titulado: "Actividad física y desarrollo cognitivo en estudiantes de una institución educativa en Pachacútec, 2024", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que el Trabajo Académico II:

1. No ha sido plagiado ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicado, ni presentado anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

| Nombres y Apellidos | Firma |
|--|---|
| ROLANDO JUSTINO PEREZ SALAZAR DNI: 10816623 ORCID: 0009-0005-8367-6720 | Firmado electrónicamente por: RJPerez el 08-07- 2024 21:35:22 |

Código documento Trilce: TRI - 0804000

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| CARÁTULA | |
| DEDICATORIA | |
| AGRADECIMIENTO | |
| DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR | |
| DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR | |
| ÍNDICE | ii |
| ÍNDICE DE TABLAS | iii |
| ÍNDICE DE FIGURAS | iv |
| RESUMEN | v |
| ABSTRACT | vi |
| I. INTRODUCCIÓN | 11 |
| II. MARCO TEÓRICO | 13 |
| III. MÉTODO | 18 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación | 18 |
| 3.2. Variables y operacionalización | 18 |
| 3.3. Población, muestra, muestreo | 19 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad. | 19 |
| 3.5. Procedimiento de recolección | 20 |
| 3.7. Aspectos éticos | 20 |
| IV. RESULTADOS | 22 |
| V. DISCUSIÓN | 27 |
| VI. CONCLUSIONES | 30 |
| VII. RECOMENDACIONES | 31 |
| REFERENCIAS | 32 |
| ANEXOS | |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|---------|---|----|
| Tabla 1 | Análisis descriptivo de la variable Actividad física | 22 |
| Tabla 2 | Análisis descriptivo de las dimensiones de Actividad física | 22 |
| Tabla 3 | Análisis descriptivo de la variable Desarrollo cognitivo | 23 |
| Tabla 4 | Análisis descriptivo de las dimensiones de Desarrollo cognitivo | 23 |
| Tabla 5 | Prueba de Normalidad Kolmogorov-Smirnov. | 24 |
| Tabla 6 | Correlación entre la variable Atención y la comprensión literal | 25 |
| Tabla 7 | Correlación entre la variable Atención y la comprensión literal | 26 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|----------|--|----|
| Figura 1 | Esquematización del diseño de investigación en relación con las variables. | 18 |
|----------|--|----|

RESUMEN

El presente estudio se determinó la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024. Se estudió conceptualmente la actividad física y el desarrollo cognitivo. Se realizó un estudio cuantitativo, correlacional, descriptiva, no experimental, transversal. Como instrumento se usó un cuestionario Internacional de Actividad Física y Desarrollo Cognitivo. Se apoyó en una muestra de 70 estudiantes de una Institución Educativa en Pachacútec que cursan el sexto grado de nivel primaria, siendo la muestra por conveniencia de 65. Resultados: Se observó que, para la variable de Actividad Física, el 60% de los estudiantes mostraron un nivel alto de actividad física, de otro lado, en cuanto a la variable de Desarrollo Cognitivo, se encontró que el 52% de los estudiantes tenían un nivel alto de desarrollo cognitivo. En relación al objetivo general, se concluye que existe una relación significativa, aunque débil, entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria. Esto se basa en un valor p de 0.001, que es menor que el nivel de significancia de 0.05, y un coeficiente de correlación de 0.386, sugiriendo que, a mayor nivel de actividad física, mayor es el nivel de desarrollo cognitivo.

Palabras clave: Actividad física, desarrollo cognitivo, aprendizaje, atención, procesamiento.

ABSTRACT

The present study determined the relationship between physical activity and cognitive development in primary school students of an Educational Institution in Pachacutec 2024. Physical activity and cognitive development were conceptually studied. A quantitative, correlational, descriptive, non-experimental, cross-sectional study was carried out. The instrument was an International Questionnaire on Physical Activity and Cognitive Development. It was based on a sample of 70 students from an Educational Institution in Pachacutec who attend the sixth grade of primary level, with the convenience sample being 65. Results: It was observed that, for the Physical Activity variable, 60% of the students They showed a high level of physical activity, on the other hand, regarding the Cognitive Development variable, it was found that 52% of the students had a high level of cognitive development. In relation to the general objective, it is concluded that there is a significant, although weak, relationship between physical activity and cognitive development in primary school students. This is based on a p value of 0.001, which is less than the significance level of 0.05, and a correlation coefficient of 0.386, suggesting that the higher the level of physical activity, the higher the level of cognitive development.

Keywords: Physical activity, cognitive development, learning, attention, processing.

I. INTRODUCCIÓN

La fase de enseñanza para niños pequeños guarda una estrecha conexión con el crecimiento personal y ejecuta un papel primordial en el desarrollo personal, Las experiencias de aprendizaje no pueden ser fragmentadas en categorías separadas de desarrollo cognitivo, social, emocional y físico, ya que están entrelazadas y son interdependientes (Gil, 2018). A nivel internacional, en un estudio realizado en España, se observó que la implicación de infantes dentro de líneas de actividad de índole física tiene una repercusión favorable en el rendimiento educativo en niños durante su etapa escolar; por ello, los gobernantes en general, y especialmente las entidades responsables de la salud pública, muestran inquietud ante las estadísticas que revelan la escasa actividad física y las repercusiones sociales en cuanto al bienestar físico (Ramírez, 2004).

A nivel nacional, en el Perú, según el Ministerio de Educación, la carencia de líneas de actividad física está relacionadas con la posibilidad de que los discentes experimenten déficit de atención en el aula y presenten un desempeño académico inferior (Ministerio de Educación del Perú, 2023). Además, a través de un estudio experimental, los alumnos de una institución que incorporó actividad física durante un período de nueve años mostraron signos de una salud, actitud, disciplina y entusiasmo mejorados, así como un rendimiento académico superior en comparación con los estudiantes de otra escuela donde no se implementa esta asignatura (Verástegui, 2018). De igual manera, en una Institución Educativa en Pachacútec se observa la existencia de estudiantes de diferentes ciclos del nivel primaria con rendimiento académico deficiente, además de enfrentar problemas de comportamiento. Estos problemas podrían llevar a situaciones de ansiedad o depresión, causadas en parte por falta de actividad física durante los años 2020 y 2021, lo cual ha impactado en su desarrollo cognitivo.

Las causas de esta problemática se vinculan con respecto al escaso nivel de actividad física entre los estudiantes que conduce al sedentarismo, y cuando se combina con hábitos alimentarios poco saludables, contribuye al aumento de enfermedades cardiovasculares, obesidad y síndrome metabólico. Además, se ha observado una conexión con los flujos atencionales, tales como la atención, la memoria y la concentración de los estudiantes, lo que repercute de manera adversa en el desarrollo cognitivo de estos (Ávila, 2022). Asimismo, la evolución completa del organismo humano está intrínsecamente ligada a la implicación en actividades

físicas, ya que aporta al desarrollo óptimo de habilidades cognitivas y psicomotoras. Por esta razón, se torna en un elemento imprescindible dentro del progreso físico, intelectual y funcional del cuerpo humano y al mantenerse inactivo constituye un problema de salud y para el desarrollo cognitivo de los niños (Góngora, 2023).

Asimismo, es necesario destacar la importancia de esta actividad, ya que acarrea consecuencias significativas para nuestros niños, tanto en su salud, considerando la dimensión emocional, como en relación con diversas enfermedades. Además, no podemos pasar por alto la relevancia del rendimiento escolar, que se presenta como un aspecto crítico que afecta a nuestros estudiantes en la actualidad (Esquivel et al, 2019). Por ello, se formuló la pregunta de investigación principal: ¿Cuál es la relación entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una I.E. en Pachacútec 2024?

El presente estudio tiene su justificación social se fundamenta en el papel fundamental que la actividad física desempeña en el desarrollo cognitivo, especialmente en contextos educativos. La introducción de iniciativas que fomenten la actividad física en instituciones educativas contribuye directamente a la ejecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, que tiene como propósito garantizar una educación de calidad, neutral e inclusiva para toda la población (Naciones Unidas, 2023). La justificación teórica se fundamenta en apoyar en diversas teorías y evidencia empírica que respaldan la influencia positiva del ejercicio de tipo físico en las funciones cerebrales y el rendimiento cognitivo (Almarales, 2021). Además, metodológicamente se fundamenta en la necesidad de emplear enfoques científicos rigurosos y metodologías para comprender y cuantificar esta relación de manera válida y confiable.

Por ello, se plantea el objetivo general, determinar la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una I.E. en Pachacútec 2024. Asimismo, se plantea los objetivos específicos, identificar el nivel de actividad física en estudiantes de primaria en una I.E. en Pachacútec 2024, identificar el nivel de desarrollo cognitivo en discentes de primaria de una I.E. en Pachacútec 2024 y determinar la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo mediante dimensiones en estudiantes de primaria de una I.E. en Pachacútec 2024. Y, por último, se plantea la hipótesis, existe relación directa entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en discentes de primaria de una I.E. en Pachacútec 2024.

II. MARCO TEÓRICO

A continuación, se resume la revisión sobre el tema, presentando las investigaciones que abarcan el ejercicio de tipo físico y el desenvolvimiento a nivel cognitivo en estudiantes.

Esquivel y Schroder (2019) realizaron un estudio con el objetivo de “Examinar desde una perspectiva basada en la neurociencia, el impacto de la implicación de los niños en franjas etarias entre los 7 y 10 años en la mejora del desarrollo de las funciones cognitivas”. Este estudio realizado en Chile en 2018, se distinguió por su enfoque descriptivo y utilizó el procesamiento documental como método de análisis. Los hallazgos descriptivos pusieron de manifiesto la activación de regiones cerebrales específicas debido a la intensa actividad neuronal relacionada con el procesamiento de información en dichas áreas particulares. Se llegó a la conclusión de presenta una vinculación entre la actividad de índole física y las potencialidades a nivel cognitivo-intelectual, ya que hay un incremento de la capacidad aeróbica contribuye al desarrollo cognitivo.

Moral et al., (2020) hicieron un estudio con el objetivo de “Examinar las diferencias en múltiples aspectos del rendimiento cognitivo, la salud mental y la aptitud física entre dos agrupaciones de púberes con respecto de la cuantía de actividad física que materializaban semanalmente”. Este estudio se enmarca en un enfoque comparativo e involucró a un total de 149 pre adolescentes, cuyas edades oscilaban entre los 10-13 años. De los hallazgos recabados, se evidenció que el grupo que se dedicaba a una mayor cantidad de actividad física cada semana y mantenía un nivel superior de aptitud física obtuvo puntuaciones superiores en diversas evaluaciones de funcionamiento cognitivo. Se concluye que la implicación en actividad física durante la niñez ejerce un efecto positivo en los ganglios basales y el hipocampo

Calderón et al., (2023), realizaron una investigación señaló como finalidad “Investigar la correspondencia entre la práctica de actividades deportivas y la calidad de vida en estudiantes menores de edad”. A nivel metodológico, se articuló un propósito de carácter descriptivo, con un diseño cuantitativo y un formato sin manipulación de tipo transversal. Los resultados descriptivos señalaron que el 70% de los colaboradores consideraban adecuada la actividad deportiva, mientras que un 78,6% percibía tener una calidad de vida satisfactoria. En el análisis inferencial, se encontró una significancia de 0,000, siendo inferior a 0,05, con un coeficiente

Con respecto a la dimensión intensidad, se puede medir de varias formas, como bioindicadores de acuerdo a la recurrencia a nivel del cardio, así como la propia imagen del tesón o esfuerzo invertido, o mediante dispositivos que registran el gasto energético. La elección de la intensidad adecuada depende de los objetivos personales, el estado físico y las recomendaciones de salud. La intensidad al realizar una actividad física se refiere al nivel de esfuerzo que se necesita para realizar dicha actividad. Se puede clasificar generalmente en tres niveles: leve, moderada y vigorosa, y cada uno tiene características específicas en cuanto a la cuantía energética de la que se precisa y la forma en que afecta al cuerpo (Peña, 2013).

Asimismo, sobre la frecuencia, se refiere a cuántas veces se realiza una actividad en un período determinado, generalmente expresado en días por semana. Es uno de los componentes clave para evaluar y planificar un programa de ejercicios, junto con la fuerza, la amplitud y el tipo de actividad. La frecuencia es un factor importante porque contribuye a los beneficios generales de la actividad física. Una mayor frecuencia puede mejorar la aptitud cardiovascular, la fuerza muscular, la flexibilidad y la salud mental. Sin embargo, es importante encontrar un equilibrio adecuado, ya que una frecuencia demasiado alta sin el descanso adecuado puede llevar a lesiones y agotamiento (Rivera, 2014).

Y por último, la última dimensión para la variable actividad física, la duración, La duración al realizar una actividad física se refiere al tiempo total que se dedica a una sesión de ejercicio o actividad física. Este componente se mide en minutos o horas y es crucial. La duración de la actividad física se relaciona directamente con los beneficios que se obtienen. Una mayor duración puede conducir a un mejor control del peso, una mayor resistencia cardiovascular, y mejoras en la fuerza y la flexibilidad. Sin embargo, la duración debe equilibrarse con la intensidad y la frecuencia para evitar el sobre entrenamiento y aminorar el riesgo de lesiones para determinar el impacto del ejercicio en la salud y la forma física (Rivera, 2014).

Asimismo, sobre el deporte, se define como diversos ejercicios de índole físico que implica seguir un conjunto de reglas o normativas al interior de un ambiente o área específica, tales como un área de juegos, sea una campiña u otro espacio acondicionado al efecto, y suele estar relacionado con la competencia. Por lo general, está organizado institucionalmente a través de federaciones o clubes, e involucra competir, ya sea contra uno mismo o contra otros. Usualmente, cuando

se habla de deporte, se hace referencia a actividades en las cuales la capacidad física y respiratoria del participante desempeña un papel fundamental para determinar el resultado, es decir, ganar o perder. Sin embargo, también se consideran deportes a aquellas actividades competitivas que requieren tanto habilidades físicas como intelectuales, no limitándose únicamente a una de estas dimensiones. Además de los beneficios para la salud, el deporte puede fomentar el desarrollo personal, social de quienes los practican (Ibarra, 2015).

Respecto al desarrollo cognitivo, este se define como el proceso de cambios que ocurre en las características y capacidades del pensamiento a lo largo de la vida, particularmente durante el período de desarrollo, y que conduce a un incremento en el conocimiento y las habilidades para percibir, razonar, comprender y adaptarse al entorno se denomina desarrollo cognitivo. En esencia, esto significa que el desarrollo cognitivo habilita a las personas para adquirir nuevos conocimientos y comportamientos mediante procesos mentales avanzados, que incluyen la percepción, el pensamiento y la comprensión (Tineo, 2019).

La atención es un componente crucial en el desenvolvimiento intelectual de los infantes y púberes. Se refiere a la capacidad de concentrarse y enfocarse en una tarea, objeto o estímulo específico durante un período de tiempo, mientras se ignoran las distracciones. La atención juega un papel fundamental en varios aspectos del desarrollo cognitivo, incluyendo el aprendizaje, la memoria, y el acto de dirimir dificultades. El desenvolvimiento de la atención puede variar entre los individuos y puede estar influenciado por factores como el entorno, la genética y la educación. Estrategias como la enseñanza de habilidades de autorregulación, la creación de entornos de aprendizaje libres de distracciones y la práctica de actividades que fomenten la concentración pueden ayudar a mejorar la atención en niños y adolescentes (Tineo, 2019).

La memoria de trabajo es una función cognitiva esencial que funge como proceso cognitivo sumamente determinante para los demás de mayor complejidad, siendo el piso basal sobre el cual se desenvuelve el resto de las herramientas de la parte cognitiva o cognoscitiva. De otro lado, está largamente documentada la actividad que ejerce esta función toda vez que permite sostener imaginariamente una serie de elementos sensoriales para su manipulación, siendo posible operar a nivel práctico teniendo estos elementos circulando activamente. La memoria de trabajo es una función cognitiva fundamental que afecta una amplia gama de

habilidades y actividades en el desenvolvimiento intelectual de los infantes y púberes. Su desarrollo y fortalecimiento son cruciales para el éxito académico y el funcionamiento diario (López, 2021).

La manera en que la información es captada y posteriormente manipulada se sintetiza en la capacidad de un cerebro de “procesar”, por ello, operacionalmente, se puede considerar una destreza cognitiva que se refiere a la rapidez con la que una persona puede percibir, interpretar y responder a la información. En el desarrollo cognitivo de los infantes y púberes, la velocidad de procesamiento desempeña un papel crucial en diversas áreas del aprendizaje y el funcionamiento diario. La rapidez o tasa de refresco y amplitud de la información es una destreza de índole cognitiva vital que afecta muchos aspectos del desarrollo y el rendimiento académico y social de los niños y adolescentes. Mejorar esta habilidad puede llevar a una mejor comprensión, aprendizaje más eficiente y una mayor capacidad para manejar múltiples tareas de manera efectiva (Lupón, 2012).

El desempeño educativo o rendimiento educacional se refiere a la medida o evaluación del éxito que un estudiante tiene en un entorno educativo en relación con los objetivos, estándares o expectativas. Se evalúa a través de diversas métricas como calificaciones, puntajes en exámenes, implicación en clase, calidad de trabajos presentados, entre otros. Este rendimiento se basa en la capacidad del estudiante para comprender, así como aplicar el material educativo en las diversas áreas de estudio, tales como matemáticas, ciencias, humanidades, idiomas, entre otros (Navarro, 2003).

Asimismo, la resolución de problemas se describe como un proceso cognitivo que está relacionado con identificar, analizar y encontrar soluciones a situaciones difíciles o desafiantes. En términos generales, implica la habilidad para abordar problemas de manera eficiente y efectiva. Este proceso involucra distintos estadios, como la codificación de indicadores de un problema, análisis detallado, la elaboración de métodos, la toma de decisiones, la aplicación de la solución y evaluación de los resultados. Asimismo, la resolución de problemas requiere el empleo de las habilidades cognitivas tales como el razonamiento lógico, la creatividad, la toma de decisiones y la capacidad para razonar de manera crítica. Estas habilidades son fundamentales en la vida cotidiana, tanto en contextos personales como profesionales, ya que permiten enfrentar desafíos, superar obstáculos y tomar decisiones informadas (Bados y García, 2014).

de determinación de Nagelkerke de 0,775. En resumen, se puede concluir que la implicación en actividades deportivas tiene una serie de repercusiones no menores en la calidad de vida de los discentes menores de edad en Tacna.

Portilla (2020), realizó un estudio con el objetivo de “Evaluar cómo la Educación Física influye en el aumento del rendimiento académico en los discentes de las escuelas rurales del Perú”. Asimismo, se realizó una revisión exhaustiva de diversas fuentes de investigación relacionadas con el tema. Los resultados obtenidos indican que la inclusión de la Educación Física en los diferentes grados de la educación básica desempeña un papel crucial, ya que ostentan repercusiones favorables plausibles que contribuye en la intensificación del rendimiento académico de los discentes. La conclusión principal es que la implicación en actividades deportivas promueve el crecimiento integral del estudiante, preparándolo para adquirir conocimientos que pueden aplicarse en situaciones del mundo real.

Moccetti (2022), propuso un proyecto con el propósito de “Promover la actividad física en niños cuyas edades se encuentran entre 10-12 años mediante la capacitación de los padres”. La metodología empleada implicó el diseño y la implementación de un taller piloto llamado "Actívalos", dirigido a los padres de la Escuela Primaria Weberbauer. En relación a los resultados, se observó que más del 50% de los encuestados respondieron que su motivación para realizar ejercicios de índole físico de manera regular era mantener una buena salud. Asimismo, un 31,4% mencionó que lo hacía para mantener una condición física adecuada. Se concluye que la actividad física promueve entornos y prácticas saludables que ostentan un impacto positivo en el modo de vida de los niños.

Respecto a una de las variables, el ejercicio de índole físico, según la OMS, se caracteriza por cualquier desplazamiento que realiza el cuerpo con el uso de los músculos dentro del esqueleto y que genera un desgaste energético. Esto puede incluir diferentes acciones, desde las actividades cotidianas que realizan las personas, como caminar, trotar o subir escaleras, hasta ejercicios estructurados, como correr, bailar, nadar, jugar deportes o participar en actividades de gimnasio. La actividad física conlleva ventajas para las personas, como la mejora de la salud cardiovascular, disminución de peso, el fortalecimiento de músculos y huesos, el aumento del bienestar emocional, la potenciación de la capacidad cognitiva, así como un incremento en la resistencia. y energía (OMS, 2022).

III. MÉTODO

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

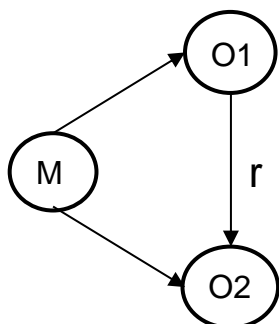
Este estudio de investigación adoptó un enfoque cuantitativo y se clasificó como correlacional, el cual consistió en recopilar información de una muestra representativa de estudiantes de sexto grado de nivel primaria pertenecientes a una Institución Educativa en Pachacútec.

3.1.2 Diseño de investigación

El diseño de investigación fue no experimental y transversal, ya que no se manipuló directamente la variable independiente ni controló completamente las condiciones del estudio y tuvo por finalidad recopilar datos de una muestra representativa de discentes del sexto grado de nivel primaria pertenecientes a una Institución Educativa en Pachacútec en un momento específico.

Figura 1

Esquematización del diseño de investigación en relación con las variables.



M= Estudiantes de sexto grado de nivel primaria de una Institución Educativa en Pachacútec.

O1= Observación de la variable 1: Actividad física.

O2= Observación de la variable 2: Desarrollo cognitivo.

3.2. Variables y operacionalización

Variable 1: Actividad física.

Definición conceptual: Cualquier desplazamiento del cuerpo originado por la acción de los músculos esqueléticos, con la consecuente utilización de energía (OMS,2022).

Definición operacional: Evaluación de la actividad física mediante la intensidad, frecuencia y duración de actividad física que realizan.

Dimensiones: Intensidad, frecuencia y duración.

Indicadores: Leve, moderada y vigorosa. Días por semana y tiempo por día de actividad física.

Escala de medición: Ordinal.

Variable 2: Desarrollo cognitivo.

Definición conceptual: Proceso de cambios que ocurre durante el período de desarrollo, y que conduce a un incremento en el conocimiento y las habilidades para percibir, razonar, comprender y adaptarse al entorno (Tineo, 2019)

Definición operacional: Evaluación del desarrollo cognitivo mediante la base del desempeño de los estudiantes.

Dimensiones: Atención, Memoria, Velocidad de procesamiento.

Indicadores: Atención sostenida, selectiva y dividida. Memoria de corto y largo plazo, y memoria de trabajo. Velocidad de procesamiento verbal, visual y de reacción.

Escala de medición: Ordinal.

3.3. Población, muestra, muestreo

3.3.1 Población: La población para este trabajo de investigación estuvo compuesta por 70 estudiantes de una Institución Educativa en Pachacútec que cursan el sexto grado de nivel primaria.

- **Criterios de inclusión:** Discentes de 11 a 13 años que cursan el sexto grado de nivel primaria de una Institución Educativa en Pachacútec.
- **Criterios de exclusión:** Discentes que no cursan el sexto grado de nivel primaria de una Institución Educativa en Pachacútec y cuyos padres no quieran participar.

3.3.2 Muestra: La muestra consta de 70 estudiantes pertenecientes al sexto grado de nivel primaria de una Institución Educativa en Pachacútec que se identificó con un margen de fracaso desacierto 5 % y un rango de confianza de 95%.

3.3.3 Muestreo: No probabilística por conveniencia de alumnos pertenecientes al sexto grado de nivel primaria de una Institución Educativa en Pachacútec.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Cuestionario a los alumnos pertenecientes al aula del sexto grado de nivel primaria de la Institución Educativa en Pachacútec para obtener información a

gran escala donde se medirán las variables (Actividad física y desarrollo cognitivo).

Instrumentos de recolección de datos

Evaluación de la actividad física mediante la intensidad, frecuencia y duración de actividad física que realizan

Evaluación del desarrollo cognitivo mediante la base del desempeño de los estudiantes.

3.5. Procedimiento de recolección

El presente trabajo se abordará siguiendo los procedimientos establecidos por Ávila (2022). En primer lugar, se hará la selección de la muestra y se coordinará con la administración de la escuela para obtener permisos y garantizar la colaboración de los maestros y personal. Luego, obtener el consentimiento informado de los padres de los estudiantes, explicando claramente el objetivo de la encuesta y garantizando la confidencialidad de los datos. Asimismo, realizar una breve sesión informativa antes del cuestionario para explicar a los estudiantes el propósito de la encuesta y cómo completarla. Recolectar y registrar los datos de manera organizada garantizando que cada cuestionario esté debidamente identificado para su posterior análisis. Por último, se llevará a cabo el análisis y escrutinio de la data recopilada a través del cuestionario.

3.6. Método de análisis de datos

La selección del método dependerá de los datos, el diseño del estudio y los objetivos específicos de la investigación sobre la relación entre actividad física y desarrollo cognitivo. Por ello, para el presente estudio se utilizará la herramienta de Análisis de Datos del programa Microsoft Excel que se empleará para llevar a cabo el análisis estadístico. La correlación entre las variables se evaluará utilizando el coeficiente de Pearson, calculado a partir de los datos obtenidos, que según Hernández (2018) es utilizado cada vez que se examinan al menos dos variables de manera simultánea. Para determinar el nivel de confiabilidad y el índice de consistencia interna, se aplicará el Alfa de Cronbach.

3.7. Aspectos éticos

El presente trabajo obtendrá el consentimiento informado de los padres de los discentes, el cual se va informar claramente sobre la naturaleza del estudio, los posibles riesgos y beneficios, así como el derecho a retirarse en cualquier momento. Asimismo, se va asegurar la confidencialidad de la información

recogida, almacenar y manejar la información de manera segura. Por ello, se tomarán medidas para proteger la identidad de los participantes, especialmente si la divulgación de su implicación puede tener consecuencias negativas.

También, se va asegurar de que el diseño y la conducta del estudio cumplan con los normativas éticos y legales, respetando la autonomía de los participantes, permitiéndoles tomar decisiones informadas sobre su implicación. Proporcionar información completa y transparente sobre la financiación del estudio, cualquier conflicto de intereses y la afiliación institucional (Oxfam Digital Repository, 2020).

IV. RESULTADOS

4.1. Análisis descriptivo

Tabla 1

Análisis descriptivo de la variable actividad física

| Niveles | Variable Actividad física | |
|---------|---------------------------|------|
| | F | % |
| Alto | 39 | 60% |
| Medio | 19 | 29% |
| Bajo | 7 | 11% |
| Total | 65 | 100% |

La descripción cuantitativa de la propiedad Atención en la Tabla 1 muestra la distribución de los niveles de actividad física entre los estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Ventanilla en 2024. De los 65 discentes evaluados, 39 (60%) se encuentran en el nivel alto de actividad física, 19 (29%) en el nivel medio y 7 (11%) en el nivel bajo. De esta manera, en relación al objetivo específico 1, la mayoría de los discentes ostentan un nivel alto de actividad física en una Institución Educativa en Pachacútec 2024.

Tabla 2

Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable actividad física.

| Niveles | Dimensión Intensidad | | Dimensión Frecuencia | | Dimensión Duración | |
|---------|----------------------|------|----------------------|------|--------------------|------|
| | F | % | F | % | F | % |
| Alto | 35 | 54% | 44 | 68% | 42 | 65% |
| Medio | 21 | 32% | 19 | 29% | 22 | 34% |
| Bajo | 9 | 14% | 2 | 3% | 1 | 2% |
| Total | 65 | 100% | 65 | 100% | 65 | 100% |

El análisis descriptivo de las dimensiones de la variable Atención en la Tabla 2 muestra la distribución de los niveles de intensidad, frecuencia y duración de la actividad física entre los estudiantes evaluados. En la dimensión de intensidad, el 54% de los estudiantes se aprecian en un nivel alto, el 32% en un nivel medio y el 14% en un nivel bajo. En la dimensión de frecuencia, el 68% de los estudiantes presentan un nivel alto, el 29% un nivel medio y solo el 3% un nivel bajo. Finalmente, en la dimensión de duración, el 65% de los estudiantes alcanzan un nivel alto, el 34% un nivel medio y el 2% un nivel bajo.

Tabla 3*Análisis descriptivo de la variable desarrollo cognitivo*

| Niveles | Variable Desarrollo cognitivo | |
|---------|-------------------------------|------|
| | F | % |
| Alto | 34 | 52% |
| Medio | 25 | 38% |
| Bajo | 6 | 9% |
| Total | 65 | 100% |

La descripción cuantitativa de la propiedad Desarrollo cognitivo en la Tabla 3 muestra la distribución de los niveles de desarrollo cognitivo entre los estudiantes evaluados. De los 65 discentes evaluados, 34 (52%) se encuentran en el nivel alto de desarrollo cognitivo, 25 (38%) en el nivel medio y 6 (9%) en el nivel bajo. En relación al objetivo específico 2, la mayoría de los discentes ostentan un nivel alto de desarrollo cognitivo en discentes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024.

Tabla 4*Análisis descriptivo de las dimensiones de la variable desarrollo cognitivo*

| Niveles | Dimensión Atención | | Dimensión Días por semana | | Dimensión Velocidad de procesamiento | |
|---------|--------------------|------|---------------------------|------|--------------------------------------|------|
| | F | % | F | % | F | % |
| Alto | 31 | 48% | 36 | 55% | 34 | 52% |
| Medio | 25 | 38% | 20 | 31% | 24 | 37% |
| Bajo | 9 | 14% | 9 | 14% | 7 | 11% |
| Total | 65 | 100% | 65 | 100% | 65 | 100% |

El análisis descriptivo de las dimensiones de la variable Desarrollo Cognitivo en la Tabla 4 muestra en la dimensión de atención, el 48% de los estudiantes se encuentran en un nivel alto, el 38% en un nivel medio y el 14% en un nivel bajo. En la dimensión de días por semana de actividad física, el 55% de los estudiantes presentan un nivel alto, el 31% un nivel medio y el 14% un nivel bajo. Finalmente, en la dimensión de velocidad de procesamiento, el 52% de los estudiantes alcanzan un nivel alto, el 37% un nivel medio y el 11% un nivel bajo.

4.2. Análisis inferencial

Análisis de normalidad

Tabla 5

Prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov.

| | Kolmogorov – Smirnov | | |
|----------------------------|----------------------|-----|-------|
| | E s t. | g l | S i g |
| Actividad física | ,972 | 65 | ,142 |
| Intensidad | ,971 | 65 | ,131 |
| Frecuencia | ,984 | 65 | ,582 |
| Duración | ,990 | 65 | ,878 |
| Desarrollo cognitivo | ,979 | 65 | ,334 |
| Atención | ,972 | 65 | ,134 |
| Días por semana | ,971 | 65 | ,158 |
| Velocidad de procesamiento | ,984 | 65 | ,416 |

En el análisis, dado que la cantidad de datos excede 50, se optará por emplear el test de Kolmogorov-Smirnov para estimar la normalidad de la distribución. Además, se ha demostrado que el valor de significancia tanto de las dimensiones como de las variables es superior al p-valor de 0.05, lo que indica que no se puede asumir la hipótesis de normalidad. Por esta razón, se utilizará el coeficiente de correlación de Pearson para analizar las relaciones entre las variables.

Contraste de hipótesis general

Hi: Existe relación directa y positiva entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024.

Ho: No existe relación directa y positiva entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024.

Regla de toma de decisión estadística: En tanto el p valor sea < 0.05 ; no se admite la hipótesis trabajada.

Nivel de significancia preestablecido: 0.05.

Tabla 6

Correlación entre las variables Actividad física y desarrollo cognitivo

| | | Variable Desarrollo cognitivo |
|------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Correlación de Pearson | Variable Actividad física | Coeficiente de correlación |
| | | 0.386 |
| | | Sig. (bilateral) |
| | | .001 |
| | | N |
| | | 65 |

En la Tabla 6, se observa un valor de $p = 0.001 < \alpha = 0.05$, lo cual permite rechazar la hipótesis trabajada (H_0), es decir, se verifica que existe relación directa y positiva entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024. De otro lado, analizando el coeficiente de correlación Rho, se advierte un valor positivo de 0.386, verificando la existencia de una relación de naturaleza directa o positiva y de intensidad débil, de modo que, a mayor nivel de actividad física, mayor nivel de desarrollo cognitivo.

Contraste de hipótesis específica 3

Hi: Determinar la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo mediante dimensiones en discentes de primaria de una Institución Educativa en Ventanilla 2024.

Ho: No determinar la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo mediante dimensiones en discentes de primaria de una Institución Educativa en Ventanilla 2024.

Regla de toma de decisión estadística: En tanto el p valor sea < 0.05 ; no se admite la hipótesis trabajada.

Nivel de significancia preestablecido: 0.05.

Tabla 7

Correlación entre la actividad física y las dimensiones del desarrollo cognitivo

| | | Atención | Memoria de trabajo | Velocidad de procesamiento |
|------------------------------|----------------------------|----------|--------------------|----------------------------|
| Variable Actividad física | Coeficiente de correlación | ,314* | ,287* | ,373** |
| | Sig. (bilateral) | ,011 | ,021 | ,002 |
| | N | 65 | 65 | 65 |

Los resultados en la Tabla 7 muestran coeficientes de correlación significativos para la atención ($r = 0.314$, $p = 0.011$), la memoria de trabajo ($r = 0.287$, $p = 0.021$) y la velocidad de procesamiento ($r = 0.373$, $p = 0.002$). Dado que todos los valores p son menores a 0.05, no se admite la hipótesis trabajada, concluyéndose que existe una relación notable entre la actividad física y las dimensiones del desarrollo cognitivo en los estudiantes evaluados.

V. DISCUSIÓN

En relación al objetivo general, con base en un valor $p = 0.001 < \alpha = 0.05$, y un Rho de 0.386, se verifica que existe relación significativa. directa y débil entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en discentes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024. Los resultados indicaron que a medida que aumentaba el nivel de actividad física, también se incrementaba el nivel de desarrollo cognitivo, respaldado por un valor de p significativo de 0.001 y un coeficiente de correlación Rho de 0.386, lo cual sugiere una influencia positiva de la actividad física en las capacidades cognitivas de los discentes.

Este hallazgo coincide con estudios previos como el de Esquivel y Schroder (2019), quienes desde una perspectiva neurocientífica demostraron que la actividad física activa regiones cerebrales específicas y mejora la capacidad aeróbica, beneficiando así las funciones cognitivas en niños. Asimismo, Moral et al. (2020) encontraron que los preadolescentes con mayor actividad física semanal mostraban un mejor rendimiento cognitivo, atribuido a efectos positivos en áreas cerebrales como los ganglios basales y el hipocampo.

Además, Calderón et al. (2023) investigaron la vinculación entre la práctica deportiva y la satisfacción con las condiciones y factores de vida en estudiantes menores de edad, destacando que la implicación en actividades deportivas mejora significativamente la calidad de vida percibida por los estudiantes, lo cual refuerza la importancia de integrar la actividad física no solo como parte del desarrollo cognitivo, sino también como promotor de bienestar general.

En relación al objetivo específico 1, donde se observó que la mayoría de los estudiantes ostentan un nivel alto de actividad física en Pachacútec 2024, este hallazgo refleja una tendencia similar a la encontrada por Moccetti (2022), quien también identificó un alto nivel de motivación entre los padres para promover la actividad física en niños de 10-12 años.

En cuanto al objetivo específico 2, que indica que la mayor parte de los discentes ostentan un nivel alto de desarrollo cognitivo en la institución mencionada, este resultado es consistente con las conclusiones de Esquivel y Schroder (2019), quienes encontraron que la actividad física mejora las capacidades cognitivas al activar regiones cerebrales específicas, lo cual puede contribuir al alto nivel de desarrollo cognitivo observado en Pachacútec.

Los estudios de Moral et al. (2020) y Portilla (2020) también respaldan estos

hallazgos al destacar que la actividad física tiene efectos positivos en el rendimiento cognitivo y académico de los discentes, respectivamente. Además, Calderón et al. (2023) aporta evidencia adicional al señalar que la implicación en actividades deportivas resulta un mejoramiento significativo de la calidad de vida de los estudiantes, lo cual puede estar relacionado con un desarrollo cognitivo más robusto.

En relación al objetivo específico 3, con base en coeficientes de correlación significativos para la atención ($r = 0.314$, $p = 0.011$), la memoria de trabajo ($r = 0.287$, $p = 0.021$) y la velocidad de procesamiento ($r = 0.373$, $p = 0.002$). Dado que todos los valores p son menores a 0.05, no se admite la hipótesis trabajada, concluyéndose que existe una relación significativa entre la actividad física y las dimensiones del desarrollo cognitivo en los estudiantes evaluados.

Comparativamente, el estudio de Esquivel y Schroder (2019) en Santiago de Chile destacó que la actividad física mejora las capacidades cognitivas al activar regiones cerebrales específicas y aumentar la capacidad aeróbica, proporcionando una base neurocientífica que respalda la relación encontrada en Pachacútec 2024.

Moral et al. (2020) comparó grupos de preadolescentes y encontró que aquellos con mayor actividad física semanal mostraban un mejor rendimiento cognitivo, influenciando positivamente áreas cerebrales como los ganglios basales y el hipocampo. Este descubrimiento refuerza el pensamiento de que la actividad física puede impactar directamente en las funciones cognitivas, similar a lo observado en el contexto específico de Pachacútec.

Calderón et al. (2023) exploró la relación entre actividades deportivas y calidad de vida en estudiantes menores de edad, encontrando mejoras significativas en la calidad de vida asociadas con la actividad deportiva regular. Aunque su enfoque fue en la calidad de vida, estos resultados complementan el pensamiento de que la actividad física tiene beneficios amplios que podrían influir positivamente en el desarrollo cognitivo, como se observó en Pachacútec.

Portilla (2020) analizó cómo la Educación Física influye en el rendimiento académico en escuelas rurales de Perú, concluyendo que la actividad física no solo mejora el rendimiento académico, sino también el crecimiento integral de los estudiantes. Esto sugiere que los efectos positivos de la actividad física pueden extenderse más allá de las dimensiones cognitivas directas, beneficiando aspectos más amplios del desarrollo estudiantil.

Mocetti (2022) promovió la actividad física en niños mediante la capacitación

de padres, destacando la importancia de motivar a los niños a mantener una buena salud. Aunque su enfoque fue en la motivación y hábitos saludables, su trabajo apoya el pensamiento de que la actividad física puede ser fundamental para el bienestar general, incluyendo el desarrollo cognitivo.

Finalmente, la definición de la OMS sobre actividad física refuerza que esta práctica no solo favorece a la salud física, sino que también mejora la capacidad cognitiva y la resistencia, subrayando la importancia de integrarla en entornos educativos para promover un desarrollo cognitivo óptimo.

VI. CONCLUSIONES

En relación al objetivo general, se concluye que se da una relación significativa, aunque débil, entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en discentes de primaria. Esto se basa en un valor p de 0.001, que es menor que el nivel de significancia de 0.05, y un coeficiente de correlación de 0.386, sugiriendo que, a mayor nivel de actividad física, mayor es el nivel de desarrollo cognitivo.

En relación al objetivo específico 1, se finiquita que la mayoría de los discentes de la institución educativa en Pachacútec ostentan un nivel alto de actividad física en 2024. Esto implica que la institución podría estar fomentando adecuadamente la actividad física entre sus estudiantes, lo cual es positivo para su bienestar general.

En relación al objetivo específico 2, se concluye la mayoría de los discentes de primaria en la institución educativa en Pachacútec ostentan un nivel alto de desarrollo cognitivo. Esto sugiere que las condiciones educativas y el ambiente en la institución son favorables para el desarrollo cognitivo de los discentes.

En relación al objetivo específico 3, se concluye existen correlaciones significativas entre la actividad física y las dimensiones específicas del desarrollo cognitivo, como la atención ($r = 0.314$, $p = 0.011$), la memoria de trabajo ($r = 0.287$, $p = 0.021$) y la velocidad de procesamiento ($r = 0.373$, $p = 0.002$). Todos los valores p son menores a 0.05, lo que permite rechazar la hipótesis trabajada y confirmar que la actividad física está relacionada significativamente con estas dimensiones del desarrollo cognitivo.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la Institución Educativa en Ventanilla 2024, a través de la plana docente, establecer un programa estructurado de actividad física diaria o semanal que incluya ejercicios aeróbicos, juegos y deportes, ya que tal como se ha demostrado, la actividad física puede mejorar no solo la salud física de los discentes, sino también su atención, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento cognitivo.

Se recomienda a la Institución Educativa en Ventanilla 2024, a través de la plana docente, organizar talleres y cursos de capacitación para los docentes sobre la importancia de la actividad física en el desarrollo cognitivo. Proveerles estrategias para integrar ejercicios físicos cortos y actividades de movimiento en las lecciones diarias.

Se recomienda a la Institución Educativa en Ventanilla 2024, a través de la plana docente, invertir en la mejora y mantenimiento de las instalaciones deportivas y recreativas de la escuela fin de proveer de equipos deportivos, zonas de juegos y pistas de atletismo para facilitar la práctica regular de actividades físicas, lo que tendrá que ser acompañado de un plan de intervención educativo destinado a incrementar las horas de actividad física dentro del plan de estudios.

Se recomienda a la Institución Educativa en Ventanilla 2024, a través de la plana docente, involucrar a los padres y la comunidad en programas de actividad física, organizando eventos deportivos y jornadas de actividad física familiar, fomentando la cultura de actividad física, así como la relación entre la actividad física y el desarrollo cognitivo a nivel comunitario.

REFERENCIAS

- Ávila, L. y Rangel, O. (2022). *Correlación entre la Actividad física y el Rendimiento académico*. [Tesis para obtener el grado de Maestría en Educación en la Universidad de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9679/Correlaci%C3%B3n%20Entre%20la%20Actividad%20F%C3%adsica%20y%20el%20Rendimient%20Acad%C3%a9mico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Almarales, J. (2021). *Incremento de la actividad física y su efecto en la capacidad de aprendizaje dependiente del hipocampo*. [Tesis para obtener el grado de Maestría en Educación en la Universidad Autónoma de Bucaramanga]. https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/15110/2021_Tesis_%20Juan_David_%20Almarales_Sanabria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ávila, L. y Rangel, O. (2022). *Correlación entre la actividad física y el rendimiento académico*. [Tesis de Maestría en Educación de la Universidad de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/9679/Correlaci%C3%B3n%20Entre%20la%20Actividad%20F%C3%adsica%20y%20el%20Rendimient%20Acad%C3%a9mico.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bados, A. y García, E. (2014). Resolución de problemas. Barcelona. *Universidad de Barcelona España*. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/54764/1/Resoluci%C3%B3n%20problemas.pdf>
- Chaddock, L. (2013). *Los efectos de la actividad física en el cerebro y la cognición durante la infancia*. Urbana, EEUU: Universidad de Illinois en Urbana-Champaign. https://www.academia.edu/2789906/The_effects_of_physical_activity_on_the_brain_and
- Calderón, D., Vilca, G., Vásquez, K., Quispe, J. y Rojas, F. J. M (2023). Influencia de la actividad deportiva en la calidad de vida de estudiantes menores de edad. *Horizontes: Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. 7 (30). 1714-1726 <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1119/2040>
- Esquivel, R y Schroder, V. (2019). *Incidencia de la actividad física en la mejora del desarrollo de las funciones cognitivas en niños entre 7 y 10 años*. [Tesis de

maestría. Universidad Mayor Chile].
https://repositorio.umayor.cl/xmlui/bitstream/handle/sibum/7460/15333143k%20182437093%20MENE_SAG.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Eufic (2021). La diferencia entre ejercicio aeróbico y anaeróbico. *Food facts for healthy choices*. <https://www.eufic.org/es/vida-sana/articulo/la-diferencia-entre-ejercicio-aerobico-y-anaerobico/>

Grupo de Trabajo de Actividad física (2023). *Recomendaciones sobre actividad física Ejemplos para niños de 5 a 17 años*. Asociación Española de Pediatría. <https://enfamilia.aeped.es/vida-sana/recomendaciones-sobre-actividad-fisica-ejemplos-para-ninos-5-17>

Góngora, A. (2023). *Actividad física y rendimiento académico: una perspectiva en estudiantes de primario de 1 a 5 primaria*. [Tesis Universidad Antonio José Camacho. Santiago de Cali, Colombia]. <https://repositorio.uniajc.edu.co/server/api/core/bitstreams/b882403f-be4c-4c92-b463-53f6f4f43824/content>

Gil F et al (2018). *Juego y actividad física como indicadores de calidad en Educación Infantil*. España: Retos.

Hernández J et al. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 37(5), 587-595
https://www.revistaavft.com/images/revistas/2018/avft_5_2018/25sobre_uso_adecuado_coeficiente.pdf

Ibarra C (2015). El Deporte. Campo de Tiro. *Universidad Autónoma de Hidalgo. México* <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n5/m15.html>

Mager, F. (2020). *Ética de la investigación: una guía práctica*. Oxfam. <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/handle/10546/621092/gd-reseach-ethics-practical-guide-091120-es.pdf;jsessionid=A3CE9727C7FF6B0D92F3D1D52CF05139?sequence=14>

Mocetti, M. (2022). *La importancia de la actividad física en niños: Taller piloto para padres de familia*. [Tesis. Universidad de Lima] <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/18102/Trabajo?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación del Perú (2023). *La educación física. Guía de orientaciones*. Perú

- Naciones Unidas (2023). *Informe de los objetivos de desarrollo Sostenible* – Edición Especial. <https://peru.un.org/sites/default/files/remote-resources/b8f96e9f66c3deb0787aed49580d99ae.pdf>
- Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambios en Educación*, 1(2), 0. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf>
- OMS (2023). *Actividad física*. Organización mundial de Salud <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity#:~:text=La%20OMS%20define%20la%20actividad,el%20consiguiente%20consumo%20de%20energ%C3%ADa>.
- Portilla, C. (2020). *Influencia de la educación física para lograr mejores aprendizajes en los estudiantes de las escuelas rurales del Perú*. [Tesis para obtener el título de Segunda Especialidad profesional en Educación Física en la Universidad Nacional de Tumbes]. https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/63624/TR_ABAJO%20ACADEMICO%20-%20PORTILLA%20RODRIGUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ramírez, W. Vinaccia, S. y Ramón, G. (2004). El impacto de la actividad y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de estudios sociales*, (18), 67-75.
- Tineo, R. (2019). *Desarrollo cognitivo del niño*. [Tesis. Universidad Nacional de Tumbes] <https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/990/TINEO%20VILLEGAS%20C%20ROSA%20ISABEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Verástegui A. (2018). *¿Cómo beneficia una adecuada Educación Física al rendimiento académico?* Perú: Ministerio de Educación. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/5899>

ANEXOS

Anexo 1: Tabla de operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensión | Indicadores | Escala de medición |
|-------------------------|--|--|------------|---------------------------|-----------------------|
| Actividad física | Cualquier desplazamiento del cuerpo originado por la acción de los músculos esqueléticos, con la consecuente utilización de energía, Organización Mundial de la (OMS,2022) | Evaluación de la actividad física mediante la frecuencia y duración de actividad física que realizan | Intensidad | Leve, moderada o vigorosa | Nivel: Ordinal |
| | | | | Frecuencia | |
| | | | Duración | Tiempo por día | |

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Dimensión | Indicadores | Escala de medición | |
|-----------------------------|--|--|----------------------------|--|-----------------------|--------------------------------|
| Desarrollo cognitivo | Proceso de cambios que ocurre durante el período de desarrollo, y que conduce a un incremento en el conocimiento y las habilidades para razonar, comprender y adaptarse al entorno (Tineo, 2019) | Evaluación del desarrollo cognitivo mediante la base del desempeño de los estudiantes. | Atención | Atención sostenida, selectiva y dividida | Nivel: Ordinal | |
| | | | | Memoria de trabajo | | Memoria de corto y largo plazo |
| | | | | | | Memoria de trabajo |
| | | | Velocidad de procesamiento | Velocidad de razonamiento verbal, visual y de reacción | | |

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO DE ACTIVIDAD FÍSICA

Deseamos saber acerca de tu nivel de actividad física durante los 7 últimos días (última semana). Esto abarca todas las actividades como deportes, correr, gimnasia o danza que te hacen sudar o sentir cansancio, así como juegos que aumentan tu ritmo respiratorio, como correr, trepar, etc.

Dimensión: Intensidad

aaa1. ¿Realizas algún tipo de actividad física por lo general durante la semana?

- a) Un deporte vigoroso como el fútbol, básquet, vóley, etc (4)
- b) Algún tipo de ejercicio moderado (caminata, paseo en bicicleta, juegos recreativos de carrera), tareas domésticas en casa (limpieza, lavandería) (3)
- d) Recreación leve (juego de mesa), tocar un instrumento, asistir a academias de idiomas (2)
- e) Ninguna (1)

2. ¿Cómo acostumbras a ocupar tu tiempo libre (fuera del horario escolar)?

- a) En ninguna actividad (1)
- b) Actividades leves como artes, pintura, trabajos manuales o idiomas, etc (2)
- c) Actividades de ejercicio moderadas, como caminar en el parque, paseo en bicicleta (3)
- d) Deportes vigorosos, como el fútbol, básquet, o actividades en mecánica, construcción (4)

3. ¿Realizas alguna actividad física

durante el receso (recreo escolar) ?

- a) Práctica de deporte vigoroso como fútbol, vóley, básquet (4)
- b) Juegos recreativos moderados (escondidas, chapados, juegos de carrera, etc) (3)
- c) Actividades leves como leer, conversar, etc (2)
- d) Ninguna actividad (1) }

Dimensión: Frecuencia

4. ¿Cuántos días realizas alguna actividad física durante la semana?

- a) Ninguno (1)
- b) 2 o 3 (2)
- c) 4 o 5 (3)
- d) Más de 5 (4)

5. ¿Cuántos días/semana realizas actividad física vigorosa como fútbol, vóley, básquet?

- a) Ninguna (1)
- b) 2 o 3 (2)
- c) 4 o 5 (3)
- d) Más de 5 (4)

6. ¿Cuántos días a la semana realizas actividad física moderada como caminar en el parque, paseo en bicicleta, etc?

- a) Ninguna (1)
- b) 2 o 3 (2)
- c) 4 o 5 (3)
- d) Más de 5 (4)

7. ¿Cuántos días a la semana realizas actividad física leve como artes, pintura, trabajos manuales o idiomas?

- a) Ninguna (1)
- b) 2 o 3 (2)
- c) 4 o 5 (3)
- d) Más de 5 (4)

Dimensión: Duración

8. En los días que realizas actividad física durante la semana, ¿cuánto tiempo (minutos) total ocupas por día?

- a) Menos de 10 minutos (1)
- b) De 11 a 29 minutos (2)
- c) De 30 a 39 minutos (3)
- d) Más de 40 minutos (4)

9. ¿Cuántos minutos al día realizas actividad física vigorosa?

- a) Menos de 10 minutos (1)
- b) De 11 a 29 minutos (2)
- c) De 30 a 39 minutos (3)
- d) Más de 40 minutos (4)

10. ¿Cuántos minutos al día realizas actividad física moderada?

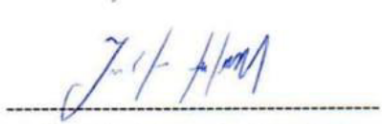
aaaaa

- a) Menos de 10 minutos (1)
- b) De 11 a 29 minutos (2)
- c) De 30 a 39 minutos (3)
- d) Más de 40 minutos (4)


11. ¿Cuántos minutos al día realizas actividad física leve?

- a) Menos de 10 minutos (1)
- b) De 11 a 29 minutos (2)
- c) De 30 a 39 minutos (3)
- d) Más de 40 minutos (4)

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre del instrumento | Cuestionario de Actividad física |
| Nombres y apellidos del experto | Huaroto Sanchez, Fidel |
| Documento de identidad | 45353161 |
| Años de experiencia laboral | 12 años. |
| Máximo grado académico | Maestría en psicología educativa y tutoría. |
| Nacionalidad | Peruana |
| Institución laboral | Institución educativa Victor MORÓN MUÑOZ. |
| Labor que desempeña | Docente área de educación física, tutoría |
| Número telefónico | 987854262. |
| Correo electrónico | fidelhuardotosanchez@gmail.com |
| Firma |  ----- Mg. Fidel Huaroto Sanchez. |
| Fecha | 10 / 06 / 2024 |

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre del instrumento | Cuestionario de Actividad física |
| Nombres y apellidos del experto | Huamán Sarmiento, Juan Carlos |
| Documento de identidad | 25581668 |
| Años de experiencia laboral | 25 |
| Máximo grado académico | Magister |
| Nacionalidad | Peruano |
| Institución laboral | 5130 Pachacútec |
| Labor que desempeña | Docente de Educación Física |
| Número telefónico | 943853431 |
| Correo electrónico | Juancarlo26enero@gmail.com |
| Firma |  |
| Fecha | 12 / 06 /2024 |

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre del instrumento | Cuestionario de Actividad física |
| Nombres y apellidos del experto | Córdova Soria, Cecilia María |
| Documento de identidad | 08049130 |
| Años de experiencia laboral | 8 años |
| Máximo grado académico | Licenciada en Educación Cultura Física |
| Nacionalidad | Peruana |
| Institución laboral | 5127 Mártir José Olaya |
| Labor que desempeña | Docente de Educación Física |
| Número telefónico | 970223659 |
| Correo electrónico | Lula_valen_90@hotmail.com |
| Firma |  |
| Fecha | 12 / 06 /2024 |

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL DESARROLLO COGNITIVO


Te agradecería que respondieras todas las preguntas, marcando con una "X" la opción que consideres adecuada según los siguientes valores.

| | | | | |
|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|
| Nunca | Casi nunca | A veces | Casi siempre | Siempre |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |


| Variable: Desarrollo cognitivo | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Dimensión Atención | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | ¿Mantienes tu atención en una lectura durante un período prolongado sin distraerte? | | | | | |
| 2 | ¿Puedes prestar atención cuando el profesor está realizando indicaciones de un trabajo grupal? | | | | | |
| 3 | ¿Cuándo regresas del recreo puedes prestar atención a una anécdota que está narrando tu compañero? | | | | | |
| 4 | ¿Te concentras en una lectura mientras tus compañeros conversan a tu costado, sin distraerte? | | | | | |
| 5 | ¿Puedes recordar las palabras mencionadas por tus compañeros en el orden indicado? | | | | | |
| 6 | ¿En un texto puedes identificar los sustantivos con rapidez? | | | | | |
| 7 | ¿Puedes escuchar música y hacer tu tarea simultáneamente? | | | | | |
| 8 | ¿Puedes resolver un problema matemático mientras conversas con un compañero(a)? | | | | | |
| Dimensión Memoria | | | | | | |
| 9 | ¿Puedes recordar información recién adquirida, como una lista de palabras o instrucciones? | | | | | |
| 10 | ¿Puedes volver a narrar lo que un compañero narro en su cuento? | | | | | |
| 11 | ¿Recuerdas los pasos que indica el profesor cuando haces un trabajo grupal? | | | | | |
| 12 | ¿Recuerdas una información aprendida como la tabla de multiplicar para que puedas resolver multiplicaciones? | | | | | |
| 13 | ¿Puedes contar una anécdota que te ha sucedido el año pasado sin olvidar ningún detalle? | | | | | |
| 14 | ¿Recuerdas los personajes cuando lees un texto como un cuento, una fábula, etc.? | | | | | |
| 15 | ¿Puedes utilizar información mentalmente para completar una tarea, como resolver un problema matemático de secuencia numérica? | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|--|
| 16 | ¿Cuándo escuchas una música la puedes cantar sin volver a escucharla? | | | | | |
| Dimensión Velocidad de procesamiento | | | | | | |
| 17 | ¿Eres capaz de leer y comprender para responder a una adivinanza rápidamente? | | | | | |
| 18 | ¿Puedes relacionar una palabra con su significado? | | | | | |
| 19 | ¿Completas rápidamente un juego de tutifrutí? | | | | | |
| 20 | ¿Interpretas y comprendes rápidamente información visual, como gráficos o mapas? | | | | | |
| 21 | ¿Puedes describir a una persona que no conoces, pero la has visto solo una vez? | | | | | |
| 22 | ¿Puedes buscar diferencias y semejanzas entre dos figuras que se parecen? | | | | | |
| 23 | ¿Respondes con rapidez a estímulos, como al jugar videojuegos o practicar deportes? | | | | | |
| 24 | ¿Reaccionas rápidamente cuando el profesor de educación física les manda hacer movimientos de reacción como: pararte, saltar, agacharte, etc? | | | | | |

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

| | |
|---------------------------------|--|
| Nombre del instrumento | Cuestionario de Actividad física |
| Nombres y apellidos del experto | Angie Katuska Lau Vásquez |
| Documento de identidad | 72528206 |
| Años de experiencia laboral | 8 años |
| Máximo grado académico | Egresado de Maestría en Psicología clínica y de la salud |
| Nacionalidad | Peruana |
| Institución laboral | Consultoría y salud mental Anthia |
| Labor que desempeña | Psicóloga - Psicoterapeuta |
| Número telefónico | 952996884 |
| Correo electrónico | Angie.lauvas@gmail.com |
| Firma |  Angie Lau Vásquez PSICÓLOGA C.Ps.P. 27031 |
| Fecha | 24 /06 /2024 |

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre del instrumento | Cuestionario de Desarrollo cognitivo |
| Nombres y apellidos del experto | Reynoso Unocc, Elizabeth |
| Documento de identidad | 72716136 |
| Años de experiencia laboral | 4 años |
| Máximo grado académico | Licenciada |
| Nacionalidad | Peruana |
| Institución laboral | Ugel Ventanilla – 5130 Pachacútec |
| Labor que desempeña | Psicóloga – soporte emocional |
| Número telefónico | 961805640 |
| Correo electrónico | elizabethunocc@gmail.com |
| Firma |  |
| Fecha | 12 /06 /2024 |

FICHA DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTO

| | |
|---------------------------------|---|
| Nombre del instrumento | Cuestionario de Actividad física |
| Nombres y apellidos del experto | Huaroto Sanchez, Fidel |
| Documento de identidad | 45353161 |
| Años de experiencia laboral | 12 años. |
| Máximo grado académico | Maestría en psicología educativa y tutoría. |
| Nacionalidad | Peruana |
| Institución laboral | Institución educativa Victor MORÓN MUÑOZ. |
| Labor que desempeña | Docente área de educación física, tutoría |
| Número telefónico | 987854262. |
| Correo electrónico | fidelhuardotosanchez@gmail.com |
| Firma |  ----- Mg. Fidel Huaroto Sanchez. |
| Fecha | 10 / 06 / 2024 |

Anexo 3. Consentimiento informado

Asentimiento informado

Título de la investigación: **Actividad física y desarrollo cognitivo en estudiantes de una institución educativa en Pachacútec, 2024**

Investigador(a): Pérez Salazar, Rolando Justino

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Actividad física y desarrollo cognitivo en estudiantes de una institución educativa en Pachacútec, 2024”, cuyo objetivo es determinar la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes del 6to grado de educación primaria de la I.E. 5130 Pachacútec del distrito de Ventanilla – Callao - 2024. Esta investigación es desarrollada por estudiantes del programa de estudio Especialidad en Educación física y deporte, de la Universidad César Vallejo del campus Trujillo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución Educativa 5130 “Pachacútec”.

Con este trabajo de investigación se espera aclarar la relación positiva entre actividad física, las funciones cerebrales y el rendimiento cognitivo en niños de primaria, al recopilar la información del tiempo de actividad física realizada durante la semana y verificar su influencia en el rendimiento cognitivo de cada niño del nivel primaria.

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales y algunas preguntas.
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de minutos y se realizará en el ambiente del 6to grado “.....” de la Institución Educativa 5130 Pachacútec. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía):

Su menor hijo(a)/ representado puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación de su menor hijo(a) representado en la investigación NO presentará riesgo o daños. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad a su menor hijo(a)/ representado tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia)

Los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la encuesta o entrevista a su menor hijo(a)/representado es totalmente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Rolando Justino Pérez Salazar email: rjperez@ucvvirtual.edu.pe; asesora la Dra. Flor Alicia Calvanapón Alva, email: calvanaponfa@ucvvirtual.edu.pe

Asentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo(a) / representado participe en la investigación.

Nombres y apellidos:

Firma(s):

Fecha y hora: Jueves 13 de junio del 2024

Asentimientos firmados:

Anexo 5. Solicitud de autorización para realizar la investigación en una institución

Solicitud de autorización para realizar la investigación en una institución

Ventanilla 12 de junio del 2024

Señor(a):

Mg. HUMÁN HERRERA, Irma Matilde

DIRECTORA

I.E. 5130 "PACHACÚTEC "

Presente.-

Es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez manifestarle que dentro de mi formación académica en la experiencia curricular de investigación de la segunda especialidad en educación física y deporte, se contempla la realización de una investigación con fines netamente académicos /de obtención de mi título profesional al finalizar mi carrera. En tal sentido, considerando la relevancia de su institución que usted dirige, solicito su colaboración, para que pueda realizar mi investigación en su representada y obtener la información necesaria para poder desarrollar la investigación titulada: "Actividad física y desarrollo cognitivo en estudiantes de una institución educativa en Pachacútec, 2024". En dicha investigación me comprometo a mantener en reserva el nombre de la institución, salvo que se crea a bien su socialización.

Se adjunta la carta de autorización de uso de información en caso que se considere la aceptación de esta solicitud para ser llenada por el representante de la institución.

Agradeciéndole anticipadamente por vuestro apoyo en favor de mi formación profesional, hago propicia la oportunidad para expresar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



Rolando Justino Pérez Salazar
DNI N.º 10816623

Autorización de uso de información de institución

Yo Irma Matilde Huaman Herrera

Identificado con DNI 06775165, en mi calidad de Directora

de la I.E. N° 5130 Pachacútec

ubicada en la ciudad de Mz L-M-N Sector A Pachacútec

OTORGO LA AUTORIZACIÓN,

Al señor Rolando Justino Pérez Salazar

Identificado con DNI N° 10816623, de la segunda especialidad en educación física y deporte, para que utilice la siguiente información de la institución educativa 5130 "Pachacútec" de los alumnos del 6to grado sección "C" y "D" del nivel primaria; dicha información está referida a una aplicación de una lista de cotejo sobre las actividades físicas y desarrollo cognitivo; con la finalidad de que pueda desarrollar su trabajo de investigación para optar al título de docente en educación física y deporte.

- Mantener en Reserva el nombre o cualquier distintivo de la institución; o
 Mencionar el nombre de la institución.



Irma Matilde Huaman Herrera

DNI: 06775165

El Estudiante declara que los datos emitidos en esta carta y en el Trabajo de Investigación / en la Tesis son auténticos. En caso de comprobarse la falsedad de datos, el Estudiante será sometido al inicio del procedimiento disciplinario correspondiente; asimismo, asumirá toda la responsabilidad ante posibles acciones legales que la empresa, otorgante de información, pueda ejecutar.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rolando Justino Pérez Salazar'.

Rolando Justino Pérez Salazar

DNI: 10816623

⁶ Este documento es firmado por el representante legal de la institución o a quien este delegue.

Anexo 6: Matriz de consistencia

| PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | OBJETIVO GENERAL | HIPÓTESIS | VARIABLES | MÉTODOS | INSTRUMENTO(S) |
|--|---|--|--|---|----------------|
| <p>GENERAL: - ¿Cuál es la relación entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024?</p> | <p>GENERAL: Determinar la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024</p> | <p>GENERAL: - Existe relación directa y positiva entre la actividad física y el desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024</p> | | | |
| <p>ESPECÍFICOS: - ¿Cuál es el nivel de actividad física en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024?</p> | <p>ESPECÍFICOS: - Identificar el nivel de actividad física en estudiantes de primaria en una Institución Educativa en Pachacútec 2024</p> | <p>ESPECÍFICOS: -Existe un alto nivel de actividad física en estudiantes de primaria de una Institución Educativa de Pachacútec 2024</p> | | <p>Evaluación de la actividad física mediante la intensidad, frecuencia y duración de actividad física que realizan</p> | Cuestionario |
| <p>- ¿Cuál es el nivel de desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024?,</p> | <p>- Identificar el nivel de desarrollo cognitivo en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024</p> | <p>-Existe un alto nivel de desarrollo cognitivo en estudiantes de una Institución Educativa en Pachacútec 2024</p> | <p>-Actividad física -Desarrollo cognitivo</p> | | |
| <p>- ¿Cuál es la relación entre la actividad física y el desarrollo cognitivo mediante dimensiones en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024?</p> | <p>- Determinar la relación de la actividad física y el desarrollo cognitivo mediante dimensiones en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Ventanilla 2024.</p> | <p>-Existe una relación significativa entre la actividad física y el desarrollo cognitivo mediante dimensiones en estudiantes de primaria de una Institución Educativa en Pachacútec 2024</p> | | <p>Evaluación del desarrollo cognitivo mediante la base del desempeño de los estudiantes</p> | |

Anexo 7: Base de datos

| Actividad física y desarrollo cognitivo en estudiantes de una institución educativa en Pachacútec, 2024 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------------|----|----|---------------|----|----|----|-------------|----|-----|-----|------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------------------------|-----|-----|-----|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|---|----|----|-----|
| ENCU | Variable 1: Actividad física | | | | | | | | | | | Total variable 2 | Variable 2: Desarrollo cognitivo | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total variable 2 | | | | | | | | | | | | |
| | D. Intensidad | | | D. Frecuencia | | | | D. Duración | | | | | D. Atención | | | | | | | | D. Días por semana | | | | | | D. Velocidad de procesamiento | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | | P19 | P20 | P21 | P22 | P23 | P24 | | | | | | |
| ESTUD | 2 | 2 | 3 | 7 | 4 | 2 | 3 | 4 | 13 | 2 | 1 | 4 | 3 | 10 | 30 | 3 | 5 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 24 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 | 4 | 29 | 4 | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 22 | 75 |
| ESTUD | 4 | 3 | 4 | 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 4 | 2 | 1 | 2 | 9 | 28 | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 22 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 19 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 27 | 68 |
| ESTUD | 4 | 3 | 4 | 11 | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 | 4 | 2 | 1 | 2 | 9 | 30 | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 29 | 1 | 3 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 22 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 27 | 78 |
| ESTUD | 4 | 2 | 2 | 8 | 3 | 1 | 4 | 2 | 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 22 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 32 | 3 | 1 | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 24 | 3 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 26 | 82 | |
| ESTUD | 4 | 2 | 4 | 10 | 4 | 4 | 3 | 4 | 15 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 41 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 5 | 3 | 27 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 21 | 3 | 2 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 33 | 81 |
| ESTUD | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 3 | 4 | 4 | 13 | 1 | 1 | 2 | 2 | 6 | 27 | 3 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 19 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 18 | 3 | 1 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 18 | 55 |
| ESTUD | 3 | 3 | 2 | 8 | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | 22 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 29 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 28 | 2 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 31 | 88 |
| ESTUD | 3 | 2 | 2 | 7 | 2 | 2 | 4 | 4 | 12 | 4 | 3 | 4 | 3 | 14 | 33 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 31 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 5 | 26 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 2 | 5 | 4 | 25 | 82 |
| ESTUD | 4 | 2 | 4 | 10 | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 26 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 25 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 27 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 4 | 3 | 25 | 77 |
| ESTUD | 4 | 3 | 2 | 9 | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 27 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 24 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 25 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 24 | 73 | |
| ESTUD | 4 | 1 | 4 | 9 | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 4 | 3 | 2 | 3 | 12 | 30 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 30 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 31 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 28 | 89 |
| ESTUD | 4 | 1 | 4 | 9 | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 | 3 | 3 | 1 | 2 | 9 | 28 | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 1 | 4 | 2 | 23 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 | 18 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 16 | 57 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 2 | 2 | 1 | 3 | 8 | 3 | 4 | 3 | 3 | 13 | 33 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 30 | 3 | 2 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 25 | 5 | 3 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 31 | 86 |
| ESTUD | 4 | 3 | 4 | 11 | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 24 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 24 | 3 | 4 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 5 | 29 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 22 | 75 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 3 | 4 | 2 | 2 | 11 | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 | 31 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 26 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 30 | 3 | 3 | 4 | 2 | 5 | 2 | 1 | 5 | 25 | 81 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 44 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 29 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 28 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 29 | 86 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 39 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 34 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 31 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 28 | 93 |
| ESTUD | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 1 | 2 | 2 | 7 | 2 | 1 | 1 | 3 | 7 | 22 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 30 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 1 | 24 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 30 | 84 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 4 | 3 | 1 | 12 | 4 | 3 | 3 | 2 | 12 | 36 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 31 | 4 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 30 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 30 | 91 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 3 | 3 | 1 | 1 | 8 | 27 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 5 | 3 | 19 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 23 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 28 | 70 |
| ESTUD | 4 | 2 | 3 | 9 | 2 | 2 | 3 | 4 | 11 | 1 | 2 | 4 | 2 | 9 | 29 | 2 | 4 | 1 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 28 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 2 | 28 | 3 | 2 | 4 | 1 | 5 | 3 | 4 | 5 | 27 | 83 |
| ESTUD | 4 | 4 | 3 | 11 | 5 | 4 | 3 | 2 | 14 | 4 | 3 | 2 | 1 | 10 | 35 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 34 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 33 | 5 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 33 | 100 |
| ESTUD | 4 | 4 | 3 | 11 | 2 | 2 | 2 | 4 | 10 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 32 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 28 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 29 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 21 | 78 |
| ESTUD | 1 | 4 | 3 | 8 | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 | 3 | 3 | 1 | 2 | 9 | 25 | 4 | 5 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 31 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 36 | 3 | 4 | 1 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 29 | 96 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 4 | 3 | 2 | 13 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 41 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 30 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 31 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 33 | 94 |
| ESTUD | 4 | 2 | 4 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 42 | 3 | 2 | 5 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 28 | 3 | 2 | 1 | 4 | 5 | 3 | 5 | 3 | 26 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 5 | 2 | 21 | 75 |
| ESTUD | 4 | 3 | 3 | 10 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 42 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 2 | 33 | 5 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 31 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 35 | 99 |
| ESTUD | 4 | 2 | 2 | 8 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 3 | 4 | 4 | 3 | 14 | 31 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 27 | 4 | 2 | 3 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 31 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 28 | 86 |
| ESTUD | 4 | 4 | 3 | 11 | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 | 27 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 5 | 33 | 5 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 2 | 3 | 31 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 5 | 23 | 87 |
| ESTUD | 4 | 3 | 3 | 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 4 | 2 | 3 | 2 | 11 | 30 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 26 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 29 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 34 | 89 | |
| ESTUD | 4 | 4 | 3 | 11 | 2 | 3 | 2 | 1 | 8 | 4 | 4 | 2 | 4 | 14 | 33 | 2 | 5 | 4 | 1 | 5 | 1 | 5 | 4 | 27 | 3 | 3 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 28 | 1 | 2 | 5 | 1 | 5 | 3 | 5 | 1 | 23 | 78 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 3 | 2 | 4 | 13 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 | 35 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 31 | 5 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 5 | 4 | 32 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 33 | 96 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-----|
| ESTUD | 3 | 2 | 3 | 8 | 2 | 2 | 1 | 4 | 9 | 2 | 3 | 1 | 4 | 10 | 27 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 29 | 3 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 3 | 25 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 29 | 83 |
| ESTUD | 4 | 2 | 3 | 9 | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 27 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 25 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 | 2 | 5 | 31 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 29 | 85 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 4 | 4 | 1 | 1 | 10 | 28 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 72 | |
| ESTUD | 2 | 1 | 3 | 6 | 4 | 1 | 1 | 1 | 7 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 25 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 73 | |
| ESTUD | 4 | 2 | 4 | 10 | 3 | 3 | 2 | 4 | 12 | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 31 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 31 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 31 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 28 | 90 |
| ESTUD | 4 | 1 | 4 | 9 | 4 | 4 | 4 | 2 | 14 | 4 | 4 | 2 | 2 | 12 | 35 | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 25 | 1 | 1 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 18 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 19 | 62 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 44 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 5 | 24 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 4 | 3 | 3 | 27 | 75 |
| ESTUD | 4 | 2 | 4 | 10 | 3 | 2 | 2 | 4 | 11 | 2 | 2 | 2 | 3 | 9 | 30 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 29 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 3 | 30 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 29 | 88 |
| ESTUD | 4 | 3 | 2 | 9 | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 26 | 3 | 5 | 4 | 1 | 3 | 4 | 5 | 3 | 28 | 4 | 2 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 2 | 25 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 22 | 75 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 3 | 4 | 1 | 1 | 9 | 4 | 4 | 2 | 1 | 11 | 32 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 33 | 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 3 | 5 | 5 | 33 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 35 | 101 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 3 | 2 | 2 | 11 | 3 | 2 | 3 | 3 | 11 | 34 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 | 3 | 5 | 3 | 28 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 5 | 4 | 5 | 27 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 24 | 79 |
| ESTUD | 4 | 2 | 3 | 9 | 4 | 4 | 1 | 3 | 12 | 4 | 4 | 2 | 4 | 14 | 35 | 3 | 5 | 4 | 3 | 1 | 5 | 2 | 3 | 26 | 5 | 3 | 1 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 26 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 1 | 5 | 5 | 29 | 81 |
| ESTUD | 4 | 1 | 4 | 9 | 2 | 3 | 1 | 1 | 7 | 3 | 1 | 2 | 2 | 8 | 24 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 28 | 2 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 22 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 19 | 69 |
| ESTUD | 2 | 2 | 3 | 7 | 3 | 4 | 2 | 4 | 13 | 2 | 3 | 4 | 1 | 10 | 30 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 27 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 30 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 32 | 89 | |
| ESTUD | 4 | 3 | 3 | 10 | 2 | 2 | 3 | 2 | 9 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 25 | 4 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 3 | 22 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 26 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 5 | 3 | 4 | 25 | 73 |
| ESTUD | 3 | 2 | 3 | 8 | 4 | 2 | 3 | 4 | 13 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 29 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 31 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 5 | 3 | 4 | 27 | 4 | 3 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 29 | 87 |
| ESTUD | 4 | 3 | 1 | 8 | 1 | 4 | 2 | 1 | 8 | 3 | 3 | 2 | 1 | 9 | 25 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 22 | 2 | 3 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 20 | 3 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 26 | 68 |
| ESTUD | 3 | 1 | 2 | 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 16 | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 22 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 20 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 16 | 58 |
| ESTUD | 4 | 3 | 3 | 10 | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 2 | 4 | 2 | 1 | 9 | 28 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 2 | 5 | 1 | 21 | 3 | 2 | 4 | 4 | 1 | 2 | 2 | 5 | 23 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 27 | 71 |
| ESTUD | 4 | 4 | 3 | 11 | 4 | 2 | 1 | 3 | 10 | 3 | 2 | 4 | 2 | 11 | 32 | 3 | 4 | 5 | 1 | 3 | 2 | 5 | 5 | 28 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 28 | 2 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 31 | 87 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 3 | 3 | 3 | 2 | 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 16 | 39 | 5 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 32 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 38 | 4 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | 30 | 100 | |
| ESTUD | 2 | 4 | 3 | 9 | 3 | 1 | 2 | 1 | 7 | 2 | 4 | 1 | 1 | 8 | 24 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 21 | 3 | 2 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 5 | 24 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 4 | 2 | 23 | 68 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 3 | 3 | 1 | 2 | 9 | 3 | 4 | 3 | 3 | 13 | 34 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 27 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 34 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 38 | 99 |
| ESTUD | 3 | 2 | 3 | 8 | 4 | 1 | 1 | 2 | 8 | 3 | 1 | 2 | 4 | 10 | 26 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 3 | 26 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 26 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 28 | 80 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 3 | 3 | 1 | 2 | 9 | 3 | 4 | 3 | 3 | 13 | 34 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 4 | 29 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 34 | 4 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 36 | 99 |
| ESTUD | 3 | 3 | 3 | 9 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | 28 | 5 | 4 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 | 1 | 25 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 5 | 32 | 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 26 | 83 |
| ESTUD | 4 | 4 | 2 | 10 | 3 | 2 | 2 | 2 | 9 | 2 | 4 | 3 | 3 | 12 | 31 | 5 | 4 | 4 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 23 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 27 | 2 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 2 | 27 | 77 |
| ESTUD | 4 | 1 | 4 | 9 | 2 | 2 | 1 | 2 | 7 | 2 | 3 | 4 | 3 | 12 | 28 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 3 | 33 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 32 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 24 | 77 |
| ESTUD | 3 | 3 | 3 | 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 | 27 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 5 | 33 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 32 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 29 | 94 |
| ESTUD | 3 | 3 | 3 | 9 | 3 | 3 | 2 | 2 | 10 | 3 | 3 | 3 | 4 | 13 | 32 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 14 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 5 | 22 | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 1 | 2 | 23 | 59 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 4 | 4 | 2 | 1 | 11 | 4 | 4 | 2 | 1 | 11 | 34 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 25 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 4 | 24 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 20 | 69 |
| ESTUD | 4 | 4 | 4 | 12 | 3 | 4 | 1 | 1 | 9 | 4 | 4 | 2 | 1 | 11 | 32 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 31 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 5 | 29 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 32 | 92 |
| ESTUD | 4 | 2 | 4 | 10 | 2 | 3 | 1 | 2 | 8 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 | 24 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 22 | 2 | 1 | 5 | 3 | 3 | 2 | 4 | 5 | 25 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 23 | 70 |