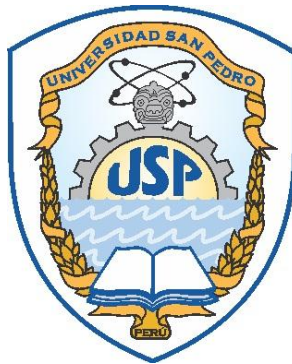


UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
SECCIÓN DE POSGRADO DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES



**Programa educativo “PEPA” para el conocimiento de higiene
postural en estudiantes del colegio 20827 huacho**

**Tesis Para Obtener El Grado De Maestro En Educación Con Mención
En Docencia Universitaria E Investigación Pedagógica**

Autor

Huamaní Serrano, Alexander

Asesor

Villanque Alegre, Boris Vladimir

Huacho – Perú

2019

INDICE

| | |
|---|-----------|
| Palabras claves | iii |
| Título | iv |
| Resumen | vi |
| Abstract | vii |
| I. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1. Antecedentes y fundamentación científica | 1 |
| 1.1.1. Antecedentes | 1 |
| 1.1.2. Fundamentación científica | 7 |
| 1.2. Justificación de la investigación | 18 |
| 1.3. Problema | 19 |
| 1.4. Conceptuación y operacionalización de las variables | 20 |
| 1.4.1. Definición conceptual | 20 |
| 1.4.2. Definición operacional | 20 |
| 1.5. Hipótesis | 23 |
| 1.6. Objetivos | 23 |
| II. METODOLOGÍA | 24 |
| 2.1. Tipo y diseño de investigación | 24 |
| 2.2. Población y muestra | 25 |
| 2.3. Técnicas e instrumentos de investigación. | 26 |
| 2.4. Técnicas de procesamiento y análisis de información | 27 |
| III. RESULTADOS | 28 |
| 3.1. Descripción de los resultados | 28 |
| 3.1.1. Análisis porcentual de los resultados del pre test | 28 |
| a) Resultado del grupo control | 29 |
| b) Resultado del grupo experimental | 31 |

| | |
|--|----|
| 3.1.2. Análisis porcentual de los resultados del pos test | 32 |
| a) Resultado del grupo control | 33 |
| b) Resultado del grupo experimental | 35 |
| 3.1.3. Comparación de los resultados | 36 |
| a) Del pre y pos test del grupo control | 37 |
| b) Del pre y pos test del grupo experimental | 37 |
| c) Del post test del grupo control y experimental | 38 |
| 3.2. Prueba de hipótesis | 39 |
| IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN | 45 |
| V. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES | 47 |
| 5.1. Conclusiones. | 47 |
| 5.2. Recomendaciones | 48 |
| AGRADECIMIENTO | 49 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 50 |
| APÉNDICE Y ANEXOS | 54 |
| Anexo 1: Solicitud de permiso de la investigación | 55 |
| Anexo 2: Carta de autorización para realizar la investigación. | 56 |
| Anexo 3: Matriz de consistencia lógica | 57 |
| Anexo 4: Matriz de consistencia metodológica. | 58 |
| Anexo 5: Instrumento cuestionario de higiene postural | 59 |
| Anexo 6: Validación de instrumento | 63 |
| Anexo 7: Prueba de confiabilidad | 64 |
| Anexo 8: Prueba de hipótesis del grupo experimental. | 65 |
| Anexo 9: Prueba de hipótesis del grupo control | 66 |
| Anexo 10: Prueba de hipótesis del grupo experimental/control | 67 |
| Anexo 11: Propuesto Programa Educativo PEPA | 68 |

Palabras Clave

| | |
|-----------------------|--|
| Tema : | Programa educativo, Conocimiento. |
| Especialidad : | Educación |

Key Words

| | |
|------------------|--|
| Theme | Educational program, Knowledge. |
| Specialty | Education |

Líneas de investigación

| | |
|-----------------------------------|---|
| Línea de investigación: | Didáctica para el proceso de enseñanza aprendizaje |
| Sublínea de investigación: | Metodologías interactivas Estrategias de enseñanza aprendizaje |
| Área: | CIENCIAS SOCIALES |
| Sub área: | CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN |
| Disciplina: | Educación General. (Capacitación Pedagógica). |

Programa educativo “PEPA” para el conocimiento de higiene postural en estudiantes del Colegio 20827 Huacho.

Educational program "PEPA" for the knowledge of postural hygiene in students of the School 20827 Huacho.

RESUMEN

Programa Educativo “PEPA” Para El Conocimiento De Higiene Postural En Estudiantes Del Colegio 20827 Huacho es una tesis motivada por la preocupación en mejorar la calidad de vida de los estudiantes en problemas que ocasiona la mala higiene postural para su vida futura, teniendo como objetivo principal determinar si la aplicación PEPA Programa Educativo Postura Adecuada mejorará el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho; 2018. Se aplicó el diseño cuasiexperimental, con grupo control y experimental, La población estuvo constituida por 99 estudiantes del 5to año de secundaria, la muestra fue de 36 estudiantes, muestreo no probabilística por conveniencia del estudio determinando al grupo experimental al 5to C (17 estudiantes) por su homogeneidad de sus estudiantes y al 5to B (19 estudiantes) como grupo control. La técnica que se utilizó fue la entrevista y el instrumento un cuestionario que ayudara a la recolección de datos el cual se aplicará antes y después de la ejecución del programa educativo. En base a los resultados obtenidos a través de la Prueba T Student, al hacer la comparación antes y después, de la aplicación del programa educativo PEPA. Se llegó a determinar que si existe mejora significativa en el nivel de conocimiento en higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 2087 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018 $\text{Pos test. } t_{\text{crítico}}(18,76) > \text{Pre test. } t_{\text{crítico}}(1,7459).$

ABSTRACT

Educational Program "PEPA" For The Knowledge Of Postural Hygiene In Students Of The School 20827 Huacho is a thesis motivated by the concern in improving the quality of life of students in problems caused by poor postural hygiene for their future life, with the main objective determine whether the PEPA application of the Adequate Posture Education Program will improve the level of knowledge of postural hygiene in students in the 5th year of secondary school 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho; 2018. The quasi-experimental design was applied, with a control and experimental group. The population consisted of 99 students from the 5th year of secondary school, the sample was 36 students, non-probabilistic sampling for the convenience of the study determining the experimental group at 5th C (17 students) for their homogeneity of their students and 5th B (19 students) as a control group. The technique that was used was the interview and the instrument a questionnaire that will help the data collection which will be applied before and after the execution of the educational program. Based on the results obtained through the Student T Test, when comparing before and after, the application of the PEPA educational program. It was determined that if there is a significant improvement in the level of knowledge in postural hygiene in students of the 5th year of secondary school 2087 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018 Pos test. $t_{\text{crítico}(18,76)} > \text{Pre test. } t_{\text{crítico}(1,7459)}$.

I. INTRODUCCIÓN

El programa educativo sobre higiene postural juega un papel importante en el conocimiento en higiene postural, ya que a través de esta disciplina se enseñan a hacer las actividades cotidianas de modo seguro y con menor daño para la espalda. Los estudiantes aprenderán, por medio de sesiones educativas que incidirá en aspectos ergonómicos y hábitos posturales correctos que previenen lesiones y patologías del aparato locomotor.

En el presente estudio se tuvo en cuenta los aspectos más relevantes de investigaciones realizadas y las bases teóricas que sustentan los planteamientos del presente proyecto de investigación. Entre las investigaciones consultadas con respecto al efecto de una propuesta de un programa educativo en los estudiantes del colegio 20827 Mercedes Indacochea Losano, se presentan algunos hallazgos encontrados en los últimos años, cada uno con aportes valiosos en las experiencias de programas educativos o similares en instituciones educativas, a continuación presentamos algunas investigaciones

1.1. Antecedentes y fundamentación científica.

1.1.1 Antecedentes.

Para la realización del presente trabajo de investigación se hizo necesario la revisión de una serie de trabajos, artículos, tesis de investigación previos vinculados con el tema de estudio los cuales servirán de antecedentes. Entre ellos se pueden mencionar los siguientes.

Alvarez, Mendoza, & Ocmin, (2019) en su tesis realizada en Perú que lleva por título *Efectividad de una intervención educativa de enfermería en el conocimiento sobre higiene postural y prevención de trastornos musculoesqueléticos de espalda en operarios de la empresa INTERFOREST S.A.C.*; presentado a la Universidad Peruana Cayetano Heredia, investigación realizada en la ciudad de Lima cuyo objetivo fue determinar la efectividad de una intervención educativa de enfermería en el conocimiento sobre higiene postural y prevención de trastornos musculoesqueléticos en operarios. El estudio es

cuantitativo, cuasi - experimental de dos grupos y de corte longitudinal. La muestra fue de 166 operarios de Interforest S.A.C. La técnica fue la encuesta y el instrumento un cuestionario diseñado por las investigadoras; además se aplicó un pre y post test. La información fue almacenada en el programa SPSS 25v, y para determinar la efectividad de la intervención educativa se usó la prueba no paramétrica de Wilcoxon. Se obtuvieron como resultado previo a la intervención educativa que el 41% de los operarios presentan nivel de conocimiento medio y posterior a la intervención el resultado fue de 72.3% en nivel alto de conocimiento con respecto al grupo experimental. Llegando a la conclusión en la efectividad de la intervención educativa es estadísticamente significativa, ya que aumenta el conocimiento de higiene postural y prevención de trastornos musculo esquelético de espalda en los operarios.

Chacón, Ubago, La Guardia, Padial, & Cepero, (2018) en su investigación realizada en España titulada *Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física. Papel del maestro en la prevención de lesiones. Revisión sistemática*; analizaron los documentos teóricos e investigaciones desde 2005 hasta 2017 que se han realizado sobre la educación e higiene postural, se consultaron diversos buscadores, como Web of Science, VBS o Google académico, entre otros. Empleando palabras clave, tanto en inglés como en castellano: «educación física», «lesión postural», «higiene postural» y «programa de educación postural», además de utilizar los operadores booleanos «and» y «or». El rango temporal de la publicación de dichos artículos, fue desde 2005 a 2017. Obteniendo 15227 artículos. Para seleccionar la muestra de estudio se utilizaron los siguientes criterios de inclusión para identificar los artículos relevantes: estudios de naturaleza empírica; los sujetos evaluados habían de encontrarse en edad escolar y en el ámbito de la educación física e investigaciones que muestren resultados estadísticos; por último, los textos habían de estar escritos en español o inglés. Solo 565 artículos cumplían con los

critérios de inclusión, se hizo una lectura sistemática del texto completo de 50 artículos de los cuales se excluyeron aquellos que solo tienen el resumen (16 artículos); siendo 34 artículos quienes cumplen todos los criterios de inclusión. Los autores concluyen que existen numerosos estudios de los últimos años en los que se describen el problema, de forma general concluyen que efectivamente en el contexto escolar se pueden producir numerosas lesiones o afecciones posturales que tienen su origen en diferentes causas; que es posible y necesario ocuparse de la educación e higiene postural desde el ámbito escolar realizando programas de prevención específicos. A su vez, manifiestan que existen diferentes propuestas de prevención, actividades y formas de tratar las afecciones posturales, así como diferentes programas de intervención, cuya aplicación en la escuela es muy necesaria para la educación e higiene postural en escolares. La revisión sobre los programas de intervención y actividades para el trabajo de la educación e higiene postural nos muestra que hay numerosas opciones para abordar la educación postural.

Ramos & Ocaña, (2017) en Perú realizó su tesis que lleva por título *Efectividad del programa “Mi postura, mi salud” en los conocimientos y prácticas para la prevención de trastornos músculo esqueléticos basado en la ergonomía participativa en una empresa textil de Lima Este, 2016*; presentado a la Universidad Peruana Unión de la ciudad de Lima, el objetivo planteado fue determinar la efectividad del programa educativo “Mi postura mi Salud” en los conocimientos y prácticas para la prevención de trastornos músculo esqueléticos en los trabajadores en la empresa privada “Exige”. El estudio fue de diseño pre-experimental y de corte longitudinal. La muestra fue no probabilístico y por conveniencia, conformada por 50 trabajadores. Los instrumentos empleados para la recolección de datos fueron de elaboración de las autoras (cuestionario de conocimientos y guía de observación) A través de la prueba de Wilcoxon se comprueba que el programa “Mi postura, mi salud” es efectivo en los conocimientos y prácticas para la prevención de trastornos

musculo esquelético con un p-valor de 0,000. Llegando a la conclusión general que los programas educativos contribuyen en la mejora de los conocimientos y prácticas, e incentivan la adopción de hábitos y estilos de vida favorables para la salud.

Según, Maldonado (2017), en su tesis realizado en Perú titulado *Efectividad de una Intervención Educativa espalda sana en la prevención de escoliosis de escolares de 5° y 6 ° grado de primaria de la I.E República de Nicaragua , Villa el Salvador- Lima , Agosto- Diciembre 2014*, presentado a la universidad Alas Peruanas de la ciudad de lima para optar el título de Licenciado Tecnólogo médico en Terapia Física y Rehabilitación cuyo objetivo fue determinar la efectividad de la intervención Educativa “Espalda Sana “ en la prevención de escoliosis de escolares de 5° y 6° grado de primaria de la I.E Republica de Nicaragua ,Villa el Salvador. El estudio es de tipo Experimental de diseño pre- experimental y de corte Longitudinal. La población estuvo constituida por 170 escolares de la Institución Educativa N°6076 “República de Nicaragua “ubicada en el distrito de Villa el Salvador. La técnica que se utilizo fue la entrevista y el instrumento un cuestionario. El análisis de estos resultados revelo que el 56% de los niños presentan un nivel de conocimiento medio referente a la escoliosis, el 35% el nivel bajo y solo el 8% representan un nivel alto. Y que el 65% presenta un nivel bajo en lo que concierne a conocimientos acerca de las medidas preventivas de escoliosis, el 28% un nivel medio y solo el 7% representa un nivel alto. Llegando a la siguiente conclusión final que la efectividad de la efectividad del programa educativo “Espalda Sana” en la prevención de escoliosis de escolares es efectiva ya que fortalecieron sus conocimientos acerca de la prevención de escoliosis .Logrando así un cambio en la postura inadecuada de los niños previniendo así la escoliosis.

Por otra parte, Gomez (2017), en Perú en su tesis de pregrado titulada *Efectividad del programa educativo de posturas saludables en el control del*

dolor postural en el personal administrativo del Instituto Nacional De Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi, 2016, presentado a la Universidad Nobelt Wiener de la ciudad de lima, el cual su objetivo fue determinar la efectividad del programa educativo de posturas saludables en el control del dolor postural en trabajadores del Instituto Nacional de Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi. Estudio de diseño cuasi-experimental longitudinal cuya muestra fue de 74 trabajadores. La técnica usada fue la encuesta y el instrumento la Escala visual análoga. Cuyo resultados fueron En la primera etapa se encontró que el 71.6% presentaron un dolor leve, el 25.7% manifestó tener dolor moderado; por último, el 2.7% tuvieron dolor severo. En la segunda etapa del estudio, se encontró que el 45.9% ya no presentaban dolor, el 40.5% presentaron un dolor leve, el 10.8% manifestó tener dolor moderado. Llegando a la siguiente conclusión final que el programa educativo de posturas saludables en el control del dolor postural en el personal administrativo del Instituto Nacional De Salud Mental Honorio Delgado Hideyo Noguchi, tuvo una efectividad favorable porque logro mejorar en los conocimientos y prácticas y así se redujo los números de casos.

Según Ritter y De Souza (2015) en un estudio realizado en Brasil titulado *Programa de educación postural para la escuela primaria: un estudio follow-up de un año*; tuvo como objetivo verificar la efectividad a corto y largo plazo del Programa Postural de la Escuela Primaria en el desempeño, la generalización y la percepción de las actividades escolares diarias. El estudio es de diseño cuasi-experimental. La muestra final consistió en 61 sujetos dividido en experimental (14 años \pm 0,93; ♀ = 22; ♂ = 10) y grupo de control (15,38 años \pm 0,97; ♀ = 16; ♂ = 13), todos de una escuela de Porto Alegre, RS. El programa postural consistió en 20 sesiones durante 10 semanas. Llegando a las siguientes conclusiones: El grupo experimental fue significativamente mejor que el control en corto plazo, pero no en largo plazo. Los niños parecen tener una buena respuesta de comportamiento con el programa postural, pero este conocimiento

no se ha sido incorporado más de un año. A pesar de todos estos esfuerzos, el programa de educación postural para la escuela primaria no fue completamente exitoso en todas las tareas en el año que siguió, pero sí mostró que los niños en el grupo de edad objetivo fueron capaces de comprender y mostrar un comportamiento postural más saludable.

Por otra parte, Rivas (2014), en su tesis titulada *Efecto de la unidad didáctica aprenda a cuidar su espalda en alumnos de educación secundaria*, presentado en la universidad de Castilla La Mancha en España, siendo problema de investigación el bajo nivel de conocimientos sobre el cuidado de la espalda en todo el curso de ESO, cuyo objetivo fue determinar la influencia que tiene la Unidad Didáctica denominada “Aprende a cuidar tu espalda”. Para el desarrollo de esta investigación fue elaborado un diseño cuasiexperimental, con grupo control y experimental. Con una población de estudio de 749 conformando el grupo experimental en 252 estudiantes (♀ = 138; ♂ = 114) y el grupo control conformado por 497 estudiantes (♀ = 225; ♂ = 272) se excluyeron a 20 estudiantes. La realización de la Unidad Didácticas “Aprende a cuidar tu espalda”, de 8 sesiones de duración dentro de las clases de educación física, ha sido efectiva para aumentar el nivel de conocimiento iniciales en todos los grupos experimentales de todos los cursos de la ESO. Llegando a las siguientes conclusiones:

Tras la evaluación inicial, se constata un bajo nivel de conocimientos sobre cuidado de la espalda en todos los cursos de ESO, tras la aplicación de la Unidad Didáctica “Aprende a cuidar tu espalda”, queda demostrado el efecto positivo de la misma sobre el nivel de conocimiento general y específico para el cuidado de la espalda.

En tanto, Nzamio (2014) realizó una investigación en España titulada *Ergonomía en las actividades de la vida diaria en edad escolar*; presentada a la Universidad de la Laguna de la ciudad de San Cristóbal como trabajo de fin de

grado, siendo su problema La ausencia de conocimientos y hábitos de los escolares y sus familias en relación con la ergonomía e higiene postural que conlleva riesgos de daños físicos, cuyo objetivo de la investigación fue poner de relieve si la formación de los escolares en conocimientos y hábitos relativos a la correcta higiene postural es necesaria para prevenir patologías musculoesqueléticas e influye en una mayor optimización de la calidad de vida. El estudio es de tipo Experimental con enfoque cuantitativo, nivel aplicativo, diseño pre- experimental con una población muestral de 25 estudiantes de secundaria de la localidad de San Cristóbal de la Laguna. Llegando a una conclusión final que efectivamente, hay una clara evidencia de que la formación de los escolares en temas de higiene postural y promoción de la salud, tanto en sus actividades en el aula como en las de su vida diaria, influye no sólo en la prevención de lesiones sino también en la optimización de su calidad de vida. Asimismo, se deben proporcionar las suficientes nociones de ergonomía para una correcta formación de la espalda de los escolares.

1.1.2 Fundamentación científica.

A. Programa educativo.

Se considera programa educativo como un conjunto de actividades en el que se emplean recursos con el propósito de generar aprendizaje en el individuo. (Chávez, 2016)

El termino programa en el ámbito educativo se emplea para referirse al temario de una asignatura, en otras palabras el programa es una serie ordenada de actos y actividades con el fin de producir aprendizaje. (Pérez, 2006)

Después de leer diferentes conceptos sobre programa educativo establecemos: Que es el proceso pedagógico que brinda orientación al docente respecto a los contenidos que debe impartir, la forma en que tiene que desarrollar su actividad de enseñanza y los objetivos a conseguir.

a) Contenidos educativos

Se define como un conglomerado de saberes o conocimientos culturales recolectados por la humanidad, en el que la asimilación y apropiación es valiosa y esencial para el estudiante en su desarrollo y socialización. En síntesis los contenidos educativos son el QUÉ del proceso de enseñanza. (Universitario de Producción de Medios Didácticos CEUPROMED, 2008)

La organización de los contenidos se realiza según el área de conocimiento o asignatura, ya que todo lo que el estudiante hace y aprende es de carácter global e integral. (Ministerio de educación y ciencia, 1992)

Ya no se considera el contenido como un simple temario que se deben impartir enseñarse, no es un listado de cursos a desarrollarse. Desde el punto de vista conceptual todo lo que se aprende se puede enseñar en consecuencia se convierte en contenido educativo, con el nuevo enfoque se plantea una gama de contenidos que no solo se refiere a conceptos (el saber) sino además los procedimientos y técnicas (el saber hacer) y las actitudes (el saber ser) que el estudiante va adquiriendo en su educación. (Casanova, 2009)

Cuando se habla de contenidos por lo general se tiene en mente sólo a uno de ellos: lo conceptuales, sin embargo, podemos distinguir tres tipos:

Conceptuales

Los contenidos conceptuales es el saber acerca de. Son saberes concernientes a los conceptos, datos, hechos y principios. (Universitario de Producción de Medios Didácticos CEUPROMED, 2008)

Procedimentales

Son habilidades y estrategias que ayudan a edificar el pensamiento y la conducta moral. Es por ello que los contenidos procedimentales se incorporan un componente valorativo. (Alonso, 2004)

Actitudinal.

En palabras sencillas es el saber ser, comprende los saberes y comportamiento social y afectivo que siempre están regidas por normas y valores. Las actitudes

son constructos tácitos es decir no se ve pero la existencia se deduce. (Universitario de Producción de Medios Didácticos CEUPROMED, 2008)

b) Estrategia de educativa.

Las estrategias educativas son una serie ordenada de procedimientos o actividades, con el propósito de ayudar en el proceso de aprendizaje adquisición – almacenamiento – utilización del conocimiento. Teniendo como finalidad la asimilación del nuevo conocimiento con los conocimientos previos. (Carrasco, 2004)

Las estrategias de aprendizaje facilita la asimilación de la información en conocimiento por medio de una secuencia de relaciones cognitivas. Al estudiante le va a facultar organizar la información y relacionarla entre los diferentes contenidos. (González, 2001)

c) Materiales didácticos.

Los materiales didácticos son aditamentos auxiliares que ayudan en el proceso de aprendizaje. Facilita la adquisición y asimilación del aprendizaje. Es básico para el aprendizaje constructivista ya que enriquece las experiencias sensoriales, pues motivan el aprendizaje facilitando la comprensión de los contenidos, permite estimular la imaginación, el análisis y abstracción del estudiante. (Garbancho, 2018)

d) Evaluación del aprendizaje

La evaluación educativa engloba toda la personalidad del estudiante no solo son resultado del aprendizaje. Ya no se considera como la simple cuantificación del conocimiento aprendido en un cierto tiempo. (Saavedra, 2001)

En la educación por competencia la evaluación es un proceso formativo, permanente y continuo le orienta al docente en el avance y dificultad de sus estudiantes, por lo cual genera herramientas para gestionar los aprendizajes y

garantizarla. La evaluación de las competencias logradas por el estudiante se concentrará en la valoración de los resultados individuales. (Cepeda, 2015)

B. Conocimiento de higiene postural.

La postura se considera como la actitud que adopta el cuerpo durante reposo por la inactividad muscular o cuando está activo por medio de las acciones coordinadas de los músculos para mantener estable o adaptarse al movimiento. (Gardiner, 1997)

Diferenciando entre postura correcta e incorrecta se define la primera como toda aquella postura que no sobre carga la columna y ninguna otra estructura del aparato locomotor, y en su contra parte postura incorrecta es la que sobrecarga los elementos del aparato locomotor como es la parte ósea, tendinosa, muscular, vascular etc. Provocando desgastes o estrés en una o varias de sus componentes, siendo la principal la columna vertebral. (Sainz, Rodríguez, Santoja, & Andújar, 2006)

Higiene postural, son normas de buena postura y consiste básicamente en aprender como adoptar posturas y ejecutar movimientos o esfuerzos de tal manera que la columna vertebral no sufra mucho. La higiene posturales fundamental en lo preventivo y en el tratamiento, puesto que puede aplicarse a las personas sanas para prevenir lesiones y a los pacientes como parte de su tratamiento para disminuir sus limitaciones y mejorar su padecimiento; teniendo como idea principal que el paciente aprenda a salvaguardar su espalda al realizar actividades y ejecutar esfuerzos. (Kovacs, Gestoso, & Vecchierini, 2001)

Con el concepto expuesto de higiene postural podemos concluir que el conocimiento de higiene postural es el grado de entendimiento en lo que respecta a posturas en decúbito, en sedestación, bipedestación y durante actividades de la vida diaria.

a) Columna vertebral

La columna vertebral llamado también raquis es una compleja estructura compuesta por elementos rígidos constituido por las vértebras y elementos elásticos conformados por los discos intervertebrales; estos elementos son los le confieren las cualidades de resistencia y elasticidad. La columna vertebral debe absorber las presiones que ejercen sobre ella durante los movimientos de las actividades de la vida diaria. (Miralles, 2000)

La columna vertebral se considera el eje principal del cuerpo, y para ello debe poseer dos imperativos contradictorio que son la rigidez y la flexibilidad para cumplir con su función. Se puede comparar a la columna vertebral como un mástil de un barco en el que descansa sobre la base del barco (pelvis) y si continua hacia arriba se encontrará sosteniendo una gran vara horizontal que equivale a la cintura escapular, y para que este mástil este sujeto al barco existen cuerdas tensoras para unir al mástil a su base este sería su equivalente a los ligamentos y músculos. (Kapandji, 1998)

b) Normas de Higiene postural

En decúbito o tumbado

En decúbito supino es decir acostado boca arriba se debe mantener la flexión de rodilla se puede colocar una almohada debajo de las rodillas esto permitirá bascular la pelvis y la lordosis lumbar disminuya y que la columna repose sobre el colchón; si mantenemos las piernas en extensión es decir estiradas aumentamos la curvatura lumbar esto impide que la columna lumbar repose sobre el colchón por lo que facilita las contracturas. Además se recomienda el uso de una almohada relativamente fina sobre la cabeza asegurándose el alineamiento de la columna a ese nivel, una almohada alta provocaría que el cuello se flexione exageradamente y acostarse boca arriba sin almohada provocaría que el cuello este en extensión. (Kovacs, Gestoso, & Vecchierini, 2001)

El decúbito lateral es decir acostarse de lado es la posición más recomendable para el descanso para lo cual se coloca una almohada en el cuello cuyo tamaño de la almohada guarde siempre la alineación de la columna y otra almohada entre las rodillas para alinear los miembros inferiores con el raquis. (Martínez, 2014)

El decúbito ventral o acostarse boca abajo no es recomendable, al realizarlo se modifica las curvaturas de la columna vertebral sobre todo la zona lumbar, además por instinto se tiende a mantener la cabeza de lado durante largo tiempo para facilitar la respiración. (Fundación Kovacs, 2003)

Sentado

Cuando estamos de pie o caminando el peso se distribuye en la columna y miembro inferiores es decir la carga de peso se equilibra tanto en la columna y miembros inferiores. Cuando estamos sentados, nuestras piernas dejan de soportar el peso corporal. Pero nuestra columna vertebral, no. Al estar sentado ese equilibrio se rompe. Si al estar sentado nos encorvamos o no nos sentamos con la espalda apoyada puede aumentar hasta en un 40% la carga que soporta el disco intervertebral. (Kovacs, Gestoso, & Vecchierini, 2001)

Las sillas o muebles que utilizamos para sentarnos deben poseer una altura adecuada que permita el apoyo de los pies en el suelo y que las rodillas estén alineadas si es necesario utilizar un aditamento para colocar los pies. (Arcas, Gálvez, León, Paniagua, & Pellicer, 2004).

Para estar sentado correctamente lo recomendaciones son que los pies deben apoyar el suelo paralelos y al mismo nivel en todo caso usar un reposapiés, las rodillas deben estar en flexión de 90°, no cruzar las piernas al realizarlo produce compresión de vasos sanguíneos y los puntos de apoyos se alteran y hay más presión entre uno y otro, mantener los glúteos al fondo de la silla, la espalda

debe estar apoyada en el respaldo, alinear la zona cervical manteniendo la cabeza recta, etc. (Subiela, 2014)

De pie y al caminar

Debemos interrumpir la bipedestación, no permanecer en una misma posición por largo tiempo. Si es necesario estar de pie por largo tiempo, es útil aumentar la base de sustentación separando los pies además de flexionar el miembro inferior con un reposapiés e iríamos alternando un lado y el otro cada cierto tiempo. (Kovacs, Gestoso, & Vecchierini, 2001)

La bipedestación sostenida produce sobrecarga estática de los miembros inferiores y tensiones musculares que se repercute no solo en miembros inferiores sino también en la espalda, hay una tensión constante de los músculos del equilibrio, los músculos erectores del tronco, y esto se incrementa si la postura de pie conlleva la inclinación del tronco. Además se producen disminución en riego sanguíneo a nivel de miembros inferiores. (Prada, 2010)

Para caminar con una buena postura debemos caminar con la espalda y cabeza erguida respetando las normas para una buena alineación; la mirada en horizontal, el mentón levemente retraído, los dedos de los pies derechos, no debemos encorvarnos los hombros deben estar en antepulsión. Debemos usar zapatos cómodos, de horma ancha y taco bajos. (Kovacs, Gestoso, & Vecchierini, 2001)

Actividades de la vida diaria

Al levantar objetos

Al levantar objetos es recomendable evitar encorvarnos si es un objeto pequeño es aconsejable colocar un pie delante de otro agacharse flexionando las rodillas colocar una mano en la rodilla de su lado y con la otra recoger el objeto. Para objetos grandes colocar el objeto más cerca del cuerpo, aumentar base de sustentación separando los pies en paralelo y flexionar las rodillas para

agacharse. Para recoger objetos debemos utilizar movimiento de otras estructuras con la mínima participación posible de la columna. (Prado, 2014)

Barrer y fregar suelo

Barrer y fregar el suelo son tareas domésticas más comunes y que producen gran esfuerzo para la columna vertebral si no lo realiza correctamente o no se está usando el material correcto. Se recomienda que la escoba o fregona sea lo suficientemente larga para que alcance el suelo sin necesidad de encorvarse, las manos deben sujetar la escoba o fregona una a la altura de su pecho y el otro a la de su cadera, al barrer o fregar, se debe mover lo más cerca de sus pies asegurarse de no encorvar la espalda. (Fundación Kovacs, 2003)

Ir de compras

Para transportar las cosas, bienes o productos alimenticios se aconseja utilizar un carrito o aditamento de transporte que simplifique la acción. Si no se cuenta con esas alternativas se recomienda usar bolsas repartiendo el peso por igual entre ambos brazos, evitando transportar más de dos kilos en cada brazo. (Kovacs, Gestoso, & Vecchierini, 2001)

Planchar ropa

Se recomienda que la tabla de planchar sea relativamente alta que llegue a la altura del ombligo o ligeramente por encima. Como va estar de pie, mantenga un pie en alto con el apoyo de un reposapiés o algo similar y alternarlo un pie tras otro. En esa postura, emplee sus brazos y no su peso, para presionar la plancha. Recuerde no encorvar la espalda. (Fundación Kovacs, 2003)

Lavar los platos

Para lavar los platos, se aconseja que el lavadero este aproximadamente a la altura del ombligo, de tal manera que pueda sujetar los platos en el con la

columna recta y los codos en 90°. Mantener un pie en alto apoyado en un reposapiés o similar. Al pasar los platos u otros utensilios del lavadero a al lugar del secado se debe hacerlo con los brazos sin mover la cintura. Recuerda nunca encorvar la espalda. (Fundación Kovacs, 2003)

c) Ergonomía.

Etimológicamente la palabra ergonomía se origina de los términos griegos Ergos (trabajo) y Normas (principio, regla, ley). Su significado etimológico expresa el conjunto de principios que rigen el trabajo. En la actualidad se concibe gran variedad de definiciones para la ergonomía, entre las más aceptadas tenemos que: “la ergonomía es el conjunto de investigaciones y conocimientos científicos relativos al hombre y su interacción con el entorno y su trabajo, necesarios para concebir herramientas, máquinas y dispositivos que puedan ser utilizados con el máximo confort, satisfacción y eficacia procurando el bienestar del usuario”. (Arcas, Gálvez, León, Paniagua, & Pellicer, 2004)

C. Teorías del Aprendizaje.

En esta investigación se tomaron teorías de autores, pedagogos y psicólogos con el objetivo de fundamentar nuestro trabajo.

La teoría del Aprendizaje Significativo

La idea de aprendizaje significativo con la que trabajó Ausubel es la siguiente: el conocimiento verdadero solo puede nacer cuando los nuevos contenidos tienen un significado a la luz de los conocimientos que ya se tienen, los nuevos conocimientos conectan con los anteriores; ya que guardan relación de un modo y se crea un nuevo significado. Es decir la información nueva y la que ya posee (concepto relevante ya existente en la estructura cognitiva) se asocia reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. Por eso el conocimiento

nuevo encaja en el conocimiento viejo, pero este último, a la vez, se ve reconfigurado por el primero. (Torres, s.f)

La investigación se apoyó en los planteamientos de Ausubel ya que es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno. Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante. Y para conseguir este aprendizaje se debe tener un adecuado material, las estructuras cognitivas del alumno, y sobre todo la motivación.

La teoría cognitiva de Bruner:

Es una teoría del aprendizaje de índole constructivista, conocida como aprendizaje por descubrimiento. La característica principal de esta teoría es que promueve que el alumno adquiera los conocimientos por sí mismo.

Para Jerome Bruner uno de los elementos principales a la hora de conocer es la participación activa del sujeto que aprende. Es decir, no se trata de que el individuo coja la información del exterior sin más, sino que para que esta se transforme en conocimiento debe ser procesada, trabajada y dotada de sentido por el sujeto. (Castillero , 2008)

Considerando la necesidad de contar con programas educativos participativos centrados en la vida práctica cotidiana y la complejidad de los problemas que se relacionan con las malas posturas, resulta necesario conocer un enfoque cognitivo que promueva que el estudiante en vez de recibir los conocimientos de forma pasiva lo va descubriendo y lo reordenada en el esquema cognitivo y así construir su propio aprendizaje.

Teoría de las inteligencias múltiples

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner plantea una visión plural de la inteligencia, reconociendo en ella diversas facetas, deduciéndose así que cada persona posee diferentes potenciales cognitivos. En el ámbito educativo, esta teoría proporciona información relevante sobre estilos de aprendizaje, contribuyendo a percibir a los estudiantes como entidades que aprenden de maneras diferentes, lo que debiera generar estrategias metodológicas diversas

para un mismo contenido, potenciando en el estudiante la posibilidad de reconocer y utilizar sus capacidades cognitivas al máximo. (Suarez, Maiz, & Meza, 2010)

Gardner propone que la inteligencia es una capacidad que se puede desarrollar en un entorno educativo adecuado, en el que múltiples destrezas, capacidades e intereses concurren, de manera sinérgica, en la resolución de una tarea. (Contreras, 2011)

Por consiguiente, el diseño de sesiones de aprendizaje para el programa educativo “PEPA” debe diseñarse en bases a teorías deberá integrar, igualmente, al menos de manera implícita, procesos de sensibilización (Inteligencia Emocional), de planificación, organización y elaboración (Inteligencia Analítica), de construcción del conocimiento y formulación de hipótesis (Inteligencia Creadora), de trabajo colaborativo (Inteligencia Social) y de aplicación (Inteligencia práctica).

Promoción de salud escolar.

Una escuela saludable es un centro educacional organizado donde la comunidad educativa desarrolla conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y responsabilidades respecto del cuidado de la salud (personal, familiar y comunitaria), favoreciendo los factores protectores de la salud (alimentación saludable y actividad física, entre otros) y atenuando los factores de riesgo, con el fin de que cada niño construya un proyecto de vida sano y feliz. (Ippolito-Shepherd, Cerqueira, & Ortega, 2005)

Se concibe como una estrategia para fortalecer el desarrollo de la promoción de la salud en el ámbito escolar, partiendo del concepto de que la Institución Educativa es la encargada del desarrollo integral de los niños y adolescentes del sistema educativo, y por ende de aspectos relacionados a la salud, siendo el accionar del sector salud básicamente de asistencia técnica. (Ministerio de Salud, 2006)

1.2. Justificación de la investigación

El presente estudio de investigación se argumenta porque contribuye con demostración empírica a una línea de investigación teórica que en el ámbito escolar no ha adquirido la relevancia suficiente como para identificar su valor en la formación integral del estudiante, las alteraciones posturales es cada vez mayor debido a diferentes factores siendo la causa principal atribuidos a los malos hábitos posturales, que dan lugar a complicaciones en el sistema músculo esquelético, ha despertado el interés en dar solución al problema y buscar formas preventivas. Es por ello que el motivo que me ha llevado a la realización la investigación son, entre otras, la oportunidad de intervenir a nivel educativo ante un problema detectado entre la población escolar.

Es fundamental una buena educación y concienciación postural precoz, ya que cuando las alteraciones posturales están en su inicio son susceptibles de corregirlo fácilmente y evitar de esta manera la aparición de manifestaciones clínicas. El impacto de las intervenciones educativas está involucrada en desarrollo de la salud pública, Para prevenir los problemas de salud que se acrecienten, es necesario realizar acciones y estrategias preventivo-promocionales que contribuyan a mejorar la salud de la población, ya que el objetivo es lograr cambios a través de la educación y concientización de la población, para la prevención, diagnóstico y tratamiento precoz.

Es por este motivo que la investigación se justifica en su relevancia social porque contribuye a la calidad de vida de los estudiantes, además, beneficia y contribuya a la sociedad porque reduce el costo que ocasiona las alteraciones musculo esqueléticas como son el ausentismo laboral y aumento de las discapacidad.

Asimismo el programa quedará como un aporte a las instituciones para un estudio en lo posterior, con la elaboración de un módulo educativo que incluya la higiene postural ya que a través de estas disciplinas se enseñan a hacer todo tipo de actividades del modo más seguro y liviano para la espalda, Los escolares conocerán esta disciplina, por medio de una educación para la salud que incidirá en aspectos ergonómicos y hábitos posturales correctos que eviten lesiones y patologías del aparato musculo esquelético.

1.3. Problema

La investigación que aquí se presenta ha sido llevado a cabo en el colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano huacho. El problema de origen de esta investigación surge en el año 2017 en el cual se realiza una investigación titulada “Alteraciones de la columna vertebral en estudiantes 4to y 5to de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2017”, cuyo objetivo fue determinar el porcentaje de las alteraciones de la columna vertebral en estudiantes del 4to y 5to de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano, Huacho 2017, Los resultados obtenidos fueron que el 76% de los estudiantes evaluados presentan alteraciones de la columna vertebral mientras que un 24% no presentan alguna alteración. Llegando a la conclusión final que el porcentaje de alteraciones de columna vertebrales es alto, siendo la alteración más frecuente la hipercifosis dorsal, en los estudiantes del 4to y 5to de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2017.

Detectado la problemática, que el alto porcentaje de estudiantes presentan alguna alteración de la columna vertebral, se estableció así el punto de partida para iniciar la investigación para dar solución al problema.

Si hiciéramos una pregunta a un grupo de personas incluido adolescentes, jóvenes y adultos ¿han sufrido alguna vez dolor de espalda?, la mayoría por no decir todos, nos responderían que sí. Si analizáramos las causas vamos a encontrar que la principal causa se atribuye a una mala higiene postural.

Por tanto, los estilos de vida y los hábitos posturales adquieren una gran importancia en la prevención del dolor de espalda. Es así, que las personas que cuentan con poca información y preparación sobre el tema de higiene postural son más propenso de padecer dolencias y/o alteraciones musculo esqueléticas. Esta falta de preparación y desconocimiento de higiene postural ha conllevado al investigador ejecutar un programa educativo de higiene postural como medida para dar solución del problema.

Todo esta problemática conduce a investigar sobre la eficacia que tendrá el programa educativo de Higiene Postural en los estudiantes del 5to de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano huacho. Esto lleva a formular el problema de investigación.

Las inconsecuencias propuestas en el planteamiento del problema motivan a formular la siguiente pregunta:

Problema general.

¿De qué manera la aplicación de programa educativo “PEPA” mejora el nivel de conocimiento de higiene postural en alumnos del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano, 2018?

1.4. Conceptuación y operacionalización de las variables

1.4.1. Definición conceptual

Variable Independiente: Programa educativo.

Proceso pedagógico que brinda orientación al docente respecto a los contenidos que debe impartir, la forma en que tiene que desarrollar su actividad de enseñanza y los objetivos a conseguir.

Variable Dependiente: Conocimiento de Higiene Postural

Es el grado de entendimiento en lo que respecta a posturas en decúbito, en sedestación, bipedestación y actividades de la vida diaria

1.4.2. Definición operacional

Variable Independiente: Programa educativo.

Son un conjunto integrado y sistemático de acciones de desarrollo que recurren a múltiples formas de aprendizaje. Se operacionalizó así:

Efectivo: si hay incremento significativo.

Inefectivo: si no hay incremento significativo

Variable Dependiente: Conocimiento de Higiene Postural

Suma de información o conocimiento que se tiene sobre higiene postural. El nivel de conocimiento se sobre higiene postural será medido en:

Nivel alto: 16 - 20

Nivel medio: 11 – 15

Nivel bajo: < 11

1.4.3. Operacionalización de las variables

a) Variable independiente

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS |
|----------------------------------|----------------------------|---|--|
| V1: Programa educativo P.E.PA | Contenidos Educativos | <ul style="list-style-type: none"> Utiliza contenidos apropiados al nivel del grado. Contiene temas adecuados y motivadores que despierta el interes del alumno sobre la higiene postural. Presenta un lenguaje adecuado y una secuencia lógica acorde del perfil del estudiante. Contiene información favorable para el nivel de aprendizaje del estudiante sobre higiene postural. Los contenidos estan organizados adecuadamente. Incentiva el auto aprendizaje y a la investigación sobre higiene postural. | <ul style="list-style-type: none"> Sesión 1: conociendo nuestra columna. Sesión 2: como funciona nuestra columna. Sesión 3: alteraciones de nuestra columna. Sesión 4: posturas inadecuadas Sesión 5: normas posturales para las actividades de la vida diaria. Sesión 6: ergonomia: ayudamos a nuestra columna. |
| | Estrategias educativas | Utiliza la Metodología activa en la ejecución de las sesiones de aprendizaje: Sociodramas, actividades Lúdica, Demostraciones y redemostraciones, Juego de roles, Lluvia de ideas para el conocimiento de higiene postural. | Metodologia del aprendizaje |
| | Evaluación Del aprendizaje | Diagnóstico pre test Diagnóstico post test | <ul style="list-style-type: none"> Sesión 0: antes de empezar. Sesión 6: final |

b) Variable Dependiente

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS |
|---|--|--|--|
| V2: Conocimiento de higiene postural | Anatomía de columna vertebral | Reconoce las partes y sus funciones de la columna vertebral. | ¿Qué funciones cumple la columna vertebral? |
| | | | ¿Cuántas vértebras forman la columna vertebral? |
| | | | Entre vértebra y vértebra hay: |
| | | Reconoce las curvaturas naturales de la columna vertebral. | La curvatura de la zona lumbar se llama: |
| | Relaciona su corporalidad con la del otro y reconoce sus semejanzas y diferencia | ¿Cuántas curvaturas tiene la columna vertebral, si miro a la persona de lado?. | |
| | Normas Posturales | Reconoce posturas correctas y lo que debe evitar cuando está en decúbito. | De las siguientes posturas ¿cuál consideras más adecuada para descansar la espalda cuando te tumbas boca arriba? |
| | | | Si dormimos de lado, debemos: |
| | | Reconoce posturas correctas y lo que debe evitar cuando está de en sedente. | Para estar sentado escribiendo con el ordenador: |
| | | | Para estar sentado en una silla, ¿cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada? |
| | | Reconoce posturas correctas y lo que debe evitar cuando está de pie | ¿Qué posición consideras más adecuada para estar de pie? |
| | | | Si tenemos que estar mucho tiempo de pie, lo mejor es: |
| | | Reconoce posturas correctas y lo que debe evitar en actividad de la vida diaria. | Para lavarme la cara la postura más correcta será: |
| | Para recoger un objeto del suelo, la postura correcta será: | | |
| | Para barrer o trapear, la postura más correcta será: | | |
| | Ergonomía | Reconoce los riesgos ergonómicos en actividades que realiza. | Para barrer y fregar el suelo como debe ser el palo de escoba o trapeador: |
| ¿Cuál de las siguientes conductas consideras más importante para transportar 4 kilos de peso? | | | |
| Reconoce los riesgos ergonómicos en materiales que emplea en su indumentaria | | El mejor calzado para permanecer varias horas de pie es: | |
| | | El peso de la mochila: | |
| Reconoce los riesgos ergonómicos de los materiales que emplea en el colegio. | | Para estudiar debemos utilizar una silla que Para evitar el dolor en la parte alta de la espalda es convenientemente que el monitor este ubicado: | |

1.5. Hipótesis

1.5.1. Hipótesis general.

La aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada mejorará significativamente el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano, Huacho 2018

1.5.2. Hipótesis específicas.

- El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, antes de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada, es medio.
- El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada, es alta.
- El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, varía en el antes y después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada.

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Determinar si la aplicación “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada mejorará el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho; 2018

1.6.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, antes de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada.

- Identificar el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada.
- Comparar el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, el antes y después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada.

II. METODOLOGÍA.

2.1 Tipo y diseño de investigación

2.1.1. Tipo de investigación.

Es de tipo Aplicada; esta investigación se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad (Carrasco , 2018)

2.1.2. Diseño de investigación.

Para la investigación se empleó el diseño cuasiexperimental. Se denomina diseños cuasiexperimentales, a aquellos que no asignan al azar los sujetos que forman parte del grupo de control y experimental, ni son emparejados, puesto que los grupos de trabajo ya están formados; es decir, ya existen previamente al experimento. (Carrasco, 2018). Cuyo esquema es:

| | | | |
|--------------------|------------|-----------|------------|
| Grupo Experimental | O 1 | X | O 2 |
| | ----- | | |
| Grupo Control | O 3 | -- | O 4 |

O1 y O3 : Pre test

O2 y O4 : Post test

X : Aplicación del programa educativo

-- : No Aplicación del programa educativo

2.2 Población y muestra

2.2.1. Población.

Para el enfoque cuantitativo, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006). Es decir poseen características comunes.

La población de esta investigación está conformada por los estudiantes del quinto grado del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, siendo un total de 99 estudiantes.

2.2.2. Muestra.

La muestra según el enfoque cuantitativo es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de dicha población. (Hernández, Fernández, & Baptista, 2006). La muestra para la investigación fue 36 estudiantes, el muestreo es de tipo no probabilística, por conveniencia del estudio, se eligió el 5to grado “C” (grupo experimental) del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano con un equivalente de 17 estudiantes y el 5to “B” (grupo control) con 19 estudiantes. Para cálculo de la muestra se valoró que la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar, la fórmula sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Dónde:

- N = Total de la población =99
- Z_{α} = 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- p = proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
- q = 1 – p (en este caso 1-0.05 = 0.95)
- d = precisión (en la investigación se usará un 5.8%)

$$n = \frac{99 * 1.96^2 * 0.05 * 0.95}{0.058^2 * 98 + 1.96^2 * 0.05 * 0.95}$$

$$n = \frac{18.07}{0.51}$$

$$n = 36$$

2.3 Técnicas e instrumentos de investigación.

Se realizó la técnica de observación y encuesta. El instrumento utilizado fue un cuestionario (Ver anexo) el cual consta de presentación, introducción, datos generales en relación a los estudiantes, el cuestionario consta de 20 preguntas con opciones múltiples sobre Higiene postural que ayudaran a la recolección de datos el cual se aplicó antes y después de la ejecución del programa educativo. El instrumento será sometido a validez de contenido mediante juicio de expertos, considerándose para ello 3 docentes de la universidad San Pedro que tengan experiencia en el área de Investigación y en el área de Estadística. Tras la sugerencia, recomendaciones de los jueces expertos y ajustes necesarios para realizar prueba piloto con el fin de someter a validez mediante el Coeficiente de Alfa de Cronbach y la confiabilidad estadística mediante la prueba Kuder Richardson.

2.4 Procesamiento y análisis de la información.

2.4.1. Técnicas de procesamiento de datos.

Los datos fueron procesados mediante el programa Excel pero para ello se realizó previamente una tabla de códigos y una matriz asignada según respuesta deseada. Para la medición de la variable se asignó 1 punto a la respuesta correcta y 0 a la respuesta incorrecta, luego se realizó la tabulación respectiva tanto para el grupo experimental como para el grupo control, posteriormente se halló el promedio aritmético y la desviación estándar lo que permitió clasificar los datos en alto, medio y bajo utilizando la Técnica de percentiles para categorizar la variable.

2.4.2. Técnicas de análisis de datos.

Para comprobar la hipótesis se aplicará la prueba estadística de T de Student, a fin de determinar la diferencia entre los conocimientos antes y después de la aplicación del programa educativo. Finalmente los resultados fueron presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para su análisis e interpretación considerando al marco teórico y los objetivos propuesto.

III. RESULTADOS.

Para la presentación, de los datos obtenidos en la investigación acerca del Programa Educativo PEPA para el conocimiento de higiene postural en estudiantes del colegio 20827 Huacho 2018, se usan cuadros estadísticos donde se indican los puntajes obtenidos, la cantidad de alumnos que obtuvieron dichos puntajes y los porcentajes respectivos, esto se presenta tanto para el grupo control (G.C.) como también para el grupo experimental (G.E.), en la respectiva pre – pos test, acompañándose.

Luego con el gráfico de diagrama de barras para percibir las diferencias que existen entre ambos grupos. Seguidamente se analiza y se interpreta dichos resultados mediante los estadígrafos que caracterizan a cada grupo, para luego interpretar los mediante la estadística inferencial, mediante la prueba de hipótesis de la t de student para diferencia de medias

3.1. Descripción de los resultados

3.1.1. Análisis porcentual de los resultados en el pre test.

Se presentan los resultados de las pruebas de entrada, en primera instancia los resultados del grupo control, los estadígrafos que lo caracterizan a través de una tabla y el uso de grafico para dar una imagen más clara del nivel de conocimiento de higiene postural en el pre test, y en segunda instancia los resultados del grupo experimental con los estadígrafos y gráfico que lo caracterizan.

a) Resultado de grupo control.

Tabla N° 1

Distribución de estudiantes del grupo control de acuerdo a su nivel de conocimiento de higiene postural pre-test

| NIVEL DE CONOCIMIENTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|------------|
| Bajo | 13 | 68,4 |
| Medio | 6 | 31,6 |
| Alto | 0 | 0 |
| Total | 19 | 100,0 |

Fuente: Pre-test aplicado a los Estudiantes del grupo control.

De los 19 estudiantes del grupo control evaluados en el pre-test, el 68,4% (13) presentan un nivel de conocimiento en higiene postural bajo, además el 31,6% (6) tienen un nivel de conocimiento en higiene postural medio y ningún estudiantes presentan un nivel de conocimiento en higiene postural Alto 0%. Lo anterior se visualiza en la siguiente figura:

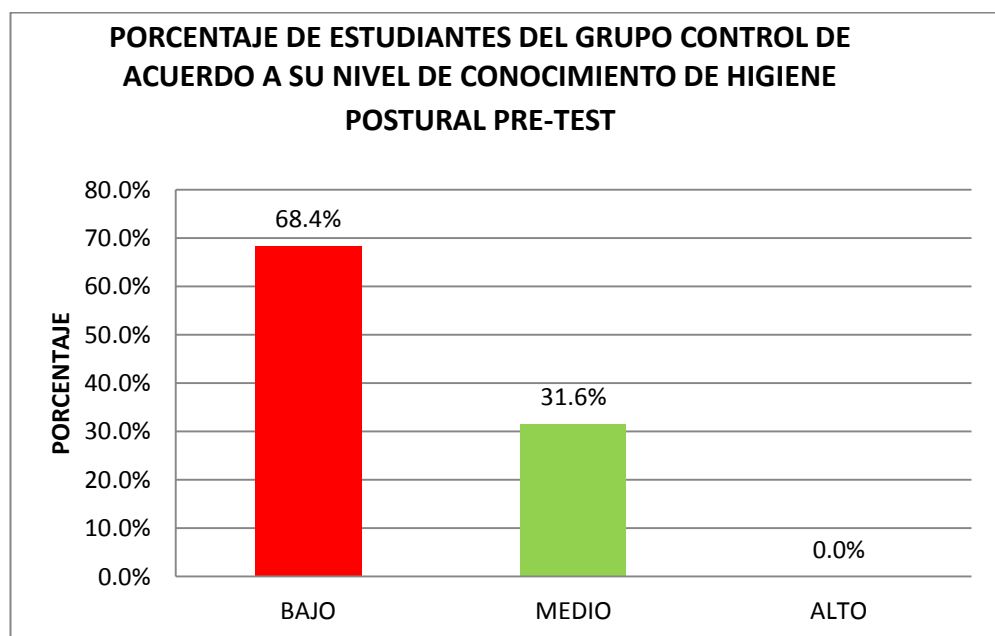


Figura 1: Nivel de conocimiento en higiene postural en el pre test del grupo control
Fuente: Tabla 1

Tabla 02*Estadígrafos que caracterizan al Pre-test del grupo control*

| ESTADÍGRAFOS | |
|------------------------|------|
| MEDIA | 9.4 |
| MEDIANA | 9 |
| MODA | 9 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 2.73 |
| VARIANZA DE LA MUESTRA | 7.47 |
| MINIMO | 5 |
| MAXIMO | 15 |
| N | 19 |

Fuente: Pre-test aplicado a los Estudiantes del grupo control.

En la tabla N° 2 se presentan los estadígrafos que caracterizan a los puntajes obtenidos por el grupo control en el pre test, la media de puntajes es nueve (09) siendo un puntaje bajo, el puntaje que más se repite es nueve (09). La fluctuación de los puntajes es de 05(puntaje mínimo) a 15 (puntaje máximo).

b) Resultado de grupo experimental.

Tabla 03

Distribución de estudiantes del grupo experimental de acuerdo a su nivel de conocimiento de higiene postural pre-test

| NIVEL DE CONOCIMIENTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|------------|
| Bajo | 9 | 52.9% |
| Medio | 8 | 47.1% |
| Alto | 0 | 0.0% |
| Total | 17 | 100% |

Fuente: Pre-test aplicado a los Estudiantes del grupo experimental.

Los estudiantes del grupo experimental (17) en su mayoría (52,9%) obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural bajo, el 47.1% obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural medio y ningún estudiantes 0% obtuvo nivel de conocimiento en higiene postural alto. Lo anterior se visualiza en la siguiente figura:

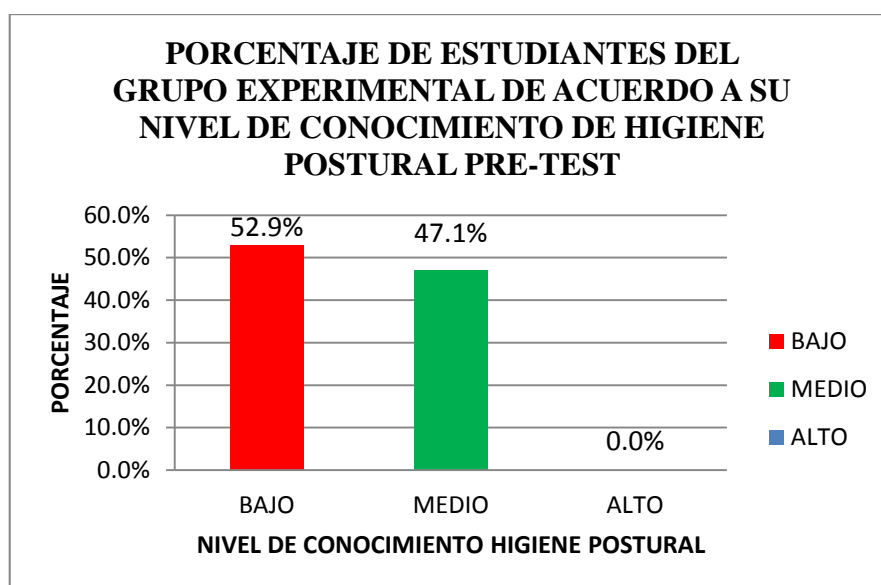


Figura 2: Nivel de conocimiento en higiene postural pre test grupo experimental.

Fuente: Tabla 3

Tabla 04

Estadígrafos que caracterizan al Pre-test del grupo experimental

| ESTADÍGRAFOS | |
|------------------------|----------|
| MEDIA | 9.8 |
| MEDIANA | 10 |
| MODA | 12 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 3.107155 |
| VARIANZA DE LA MUESTRA | 9.654412 |
| MINIMO | 2 |
| MAXIMO | 15 |
| n | 17 |

Fuente: Pre-test aplicado a los Estudiantes del grupo experimental.

En la tabla 04 se presentan los estadígrafos que caracterizan a los puntajes obtenidos por el grupo experimental en el pre test la media de puntajes es 9,8 siendo un nivel de conocimiento en higiene postural bajo, el puntaje que más se repite es trece (12). La fluctuación de los puntajes es de 02(puntaje mínimo) a 15 (puntaje máximo).

3.1.2. Análisis porcentual de los resultados en el pos test:

Se presentan los resultados de las pruebas de salida, en primer lugar los resultados del grupo control, los estadígrafos que lo caracterizan, y en segundo lugar los resultados del grupo experimental y los estadígrafos que lo caracterizan.

a) Resultado de grupo control.

Tabla 05

Distribución de estudiantes del grupo control de acuerdo a su nivel de conocimiento de higiene postural Pos-test

| NIVEL DE CONOCIMIENTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|------------|
| Bajo | 12 | 63.2% |
| Medio | 7 | 36.8% |
| Alto | 0 | 0% |
| Total | 19 | 100% |

Fuente: Pos-test aplicado a los Estudiantes del grupo control.

De los 19 estudiantes del grupo control evaluados en el pos-test, el 63,2% (12) presentan un nivel de conocimiento en higiene postural bajo, además el 36,8% (7) tienen un nivel de conocimiento en higiene postural medio y ningún estudiantes presentan un nivel de conocimiento en higiene postural Alto 0%.

Lo anterior se visualiza en la siguiente figura:

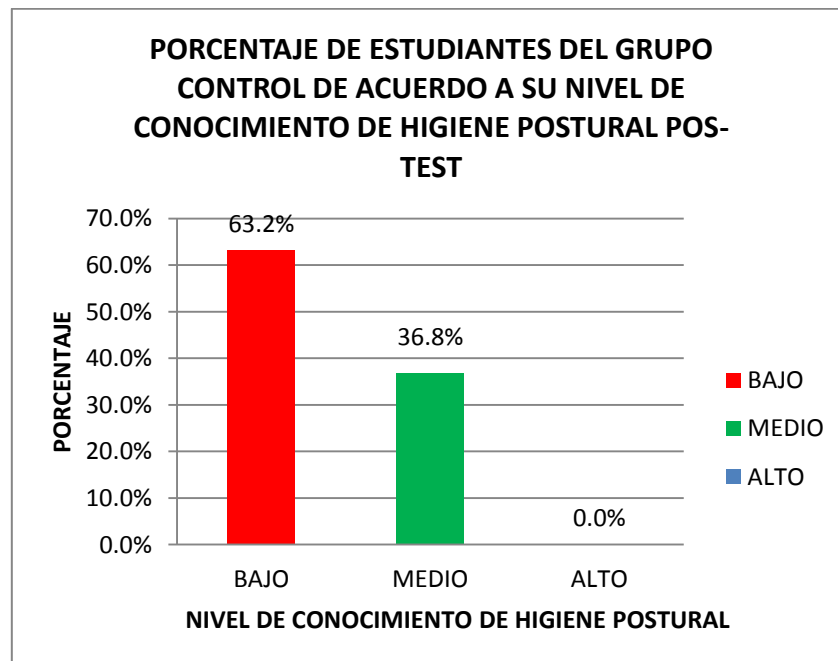


Figura 3: Nivel de conocimiento en higiene postural pos test grupo control.

Fuente: Tabla 5

Tabla 06

Estadígrafos que caracterizan al Pos-test del grupo control

| ESTADÍGRAFOS | |
|------------------------|-------|
| MEDIA | 9.26 |
| MEDIANA | 10 |
| MODA | 10 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 3.87 |
| VARIANZA DE LA MUESTRA | 14.98 |
| MINIMO | 3 |
| MAXIMO | 15 |
| n | 19 |

Fuente: Pos-test aplicado a los Estudiantes del grupo control.

En la tabla se presentan los estadígrafos que caracterizan a los puntajes obtenidos por el grupo control en el pos test, la media de puntajes es 9,26 siendo un nivel de conocimiento en higiene postural bajo, el puntaje que más se repite es trece (10). La fluctuación de los puntajes es de 03 (puntaje mínimo) a 15 (puntaje máximo).

b) Resultado de grupo experimental.

Tabla 07

Distribución de estudiantes del grupo experimental de acuerdo a su nivel de conocimiento de higiene postural pos-test

| NIVEL DE CONOCIMIENTO | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------------------|------------|------------|
| Bajo | 0 | 0% |
| Medio | 2 | 11.8% |
| Alto | 15 | 88.2% |
| Total | 17 | 100% |

Fuente: Pos-test aplicado a los Estudiantes del grupo experimental

Los estudiantes del grupo experimental (17) en su mayoría (88,2%) obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural alto, el 11,8% obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural medio y ningún estudiantes 0% obtuvo nivel de conocimiento en higiene postural bajo. Lo anterior se visualiza en la siguiente figura:

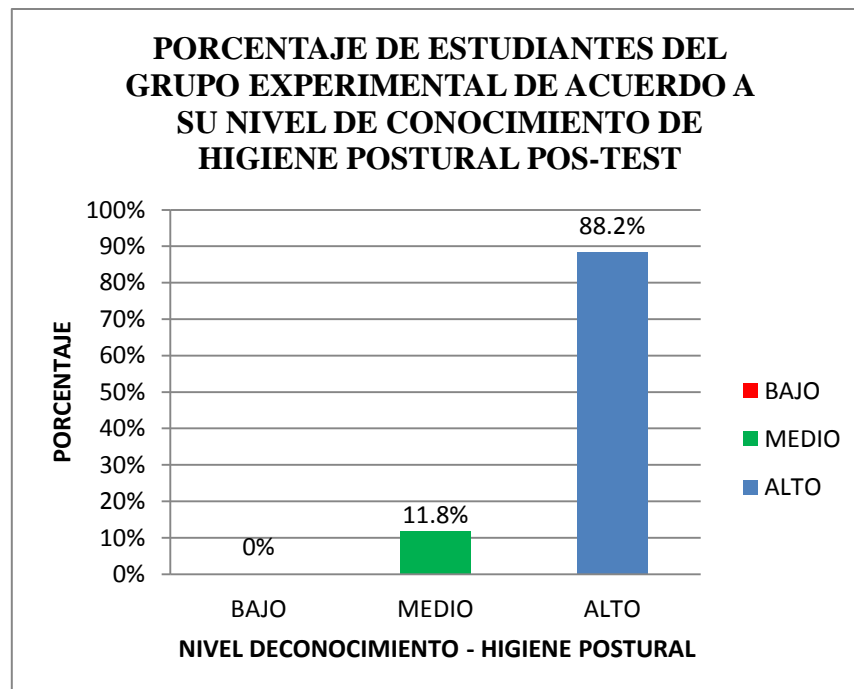


Figura 4: Nivel de conocimiento en higiene postural pos test grupo experimental
Fuente: Tabla 7

Tabla 08

Estadígrafos que caracterizan al Pos-test del grupo experimental

| ESTADÍGRAFOS | |
|------------------------|-------------|
| MEDIA | 18.2 |
| MEDIANA | 19 |
| MODA | 19 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 2.351470128 |
| VARIANZA DE LA MUESTRA | 5.529411765 |
| MINIMO | 11 |
| MAXIMO | 20 |
| N | 17 |

Fuente: Pos-test aplicado a los Estudiantes del grupo experimental

En la tabla se presentan los estadígrafos que caracterizan a los puntajes obtenidos por el grupo experimental en el pos test, la media de puntajes es 18 siendo un nivel de conocimiento en higiene postural alto, el puntaje que más se repite es trece (19). La fluctuación de los puntajes es de 11 (puntaje mínimo) a 20 (puntaje máximo).

3.1.3. Comparación de los resultados.

Una vez expuesto los resultados, se presentan las distintas comparaciones de los resultados obtenidos por los grupos control y experimental tanto en las pruebas de entrada como de salida (pre test – post test); a través de tablas y gráficos estadísticos.

a) Del pre y pos test del grupo control:

Tabla 09

Comparación de estadígrafos del pre y pos test del grupo control

| ESTADÍGRAFOS | PRE TEST | POS TEST |
|---------------------|----------|----------|
| MEDIA | 9.37 | 9.26 |
| MEDIANA | 9 | 10 |
| MODA | 9 | 10 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 2.73 | 3.87 |
| VARIANZA | 7.47 | 14.98 |
| n | 19 | 19 |

Fuente: Pre y Pos-test aplicado a los Estudiantes del grupo control

En la tabla se aprecia que la media aritmética de los puntajes del grupo control en el pre test es muy ligeramente inferior a la media aritmética del pos test, por lo que se piensa que hubo una ligera y no significativa mejoría en el nivel de conocimiento en higiene postural sin la aplicación del programa educativo PEPA . Asimismo hay una ligera mejoría en la mediana a favor del pos test, también en lo concerniente a la moda. En lo relacionado a la dispersión los puntajes del Pos test tienen una mayor dispersión con respecto a los puntajes de del pre test.

b) Del pre y pos test del grupo experimental:

Tabla 10

Comparación de estadígrafos del pre y pos test del grupo experimental

| ESTADÍGRAFOS | PRE TEST | POS TEST |
|---------------------|----------|----------|
| MEDIA | 9.8 | 18.2 |
| MEDIANA | 10 | 19 |
| MODA | 12 | 19 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 3.1 | 2.35 |
| VARIANZA | 9.65 | 5.53 |
| n | 17 | 17 |

Fuente: Pre y Pos-test aplicado a los Estudiantes del grupo experimental

En la tabla se aprecia que la media aritmética de los puntajes en conocimiento en higiene postural del grupo experimental en el pre test (9.8) es muy inferior a la media aritmética a la del pos test (18.2), por lo que se piensa que hubo una mejoría significativa en el conocimiento en higiene postural con la aplicación del programa educativo PEPA.

Asimismo hay una mejoría considerable en la mediana a favor de post test (de 10 a 19), también en lo concerniente a la moda (de 12 a 19). En lo relacionado a la dispersión los puntajes del pos test (2,35) tienen una menor dispersión con respecto a los puntajes del pre test (3,1).

c) Del pos test del grupo control y experimental.

Tabla 11

Comparación de estadígrafos del pos test del grupo control y experimental

| ESTADÍGRAFOS POSTEST | G.C | G.E |
|-----------------------------|------------|------------|
| MEDIA | 9.26 | 18.2 |
| MEDIANA | 10 | 19 |
| MODA | 10 | 19 |
| DESVIACIÓN ESTANDAR | 3.87 | 2.35 |
| VARIANZA | 14.98 | 5.53 |
| n | 19 | 17 |

Fuente: Pos-test aplicado a los Estudiantes del grupo control y experimental

En la tabla se aprecia que la media aritmética de los puntajes en conocimiento en higiene postural en el pos test del grupo experimental (18) es muy superior a la media aritmética del post test del grupo control (9,5), por lo que se piensa que hubo una mejoría significativa en el conocimiento en higiene postural con la aplicación del Programa educativo PEPA en el grupo experimental y no aplicación en el grupo control. Asimismo hay una mejoría considerable en la mediana a favor del pos test (de 10 a 19), también en lo

concerniente a la moda (de 10 a 19). En lo relacionado a la dispersión los puntajes del pos test del grupo experimental (2,35) tienen una menor dispersión con respecto a los puntajes del pos test del grupo control (3,87).

La diferencia observada en la comparación anterior, nos hace sospechar que la aplicación del Programa educativo PEPA en el grupo experimental mejora el conocimiento en higiene postural en los estudiantes con respecto al grupo control.

3.2.Prueba de hipótesis.

3.3.1 Prueba de hipótesis general.

Los resultados obtenidos en la comparación nos hacen pensar que la aplicación del Programa educativo PEPA mejora el nivel de conocimiento de higiene postural en los estudiantes del quinto grado de secundaria de la I.E 20827 “Mercedes Indacochea Losano” de Huaura – Huacho, para comprobar lo anterior se realiza la prueba de hipótesis respectivas.

a) De los resultados del grupo control.

Planteamiento de Hipótesis:

H_0 : Pre test = Pos test

H_1 : Pre test \neq Pos test

La hipótesis nula (H_0) nos indica que el puntaje promedio del pre test, de los estudiantes del grupo control no difieren significativamente del puntaje promedio de la pos test, de los estudiantes del grupo control, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano

La hipótesis alterna (H_1) nos indica que el puntaje promedio de la prueba de entrada, de los estudiantes del grupo control difieren significativamente del puntaje promedio de la prueba de salida, de los estudiantes del grupo control, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano.

Nivel de significación del trabajo efectuado.

Prueba estadística: distribución t de student para grupos pareados (antes – después).

Nivel de significación: 0,05

Distribución de la muestra t de student con 18 grados de libertad.

$t_{\text{crítico}(0,05;18)} = 1.7341$

Cálculo de la t de student :

$$t = \frac{\bar{x}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n-1}}}$$

Reemplazando los valores en la fórmula se tiene:

$t_{\text{calculada}} = -0.193$

Conclusión estadística:

Como la t calculada con los datos muestrales (-0,193 < 1,7341) es menor que la t de tabla no existen pruebas suficientes para rechazar la hipótesis nula con 5 % de nivel de significancia, esto nos quiere decir que: el puntaje promedio de la prueba de entrada, de los estudiantes del grupo control no difieren significativamente del puntaje promedio de la prueba de salida, de los estudiantes del grupo control, del quinto grado de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Losano

b) De los resultados del grupo experimental.

Planteamiento de Hipótesis:

H_0 : Pre test = Pos test

H_1 : Pre test \neq Pos test

La hipótesis nula (H_0) nos indica que el puntaje promedio del pre test, de los estudiantes del grupo control no difieren significativamente del puntaje promedio del pos test, de los estudiantes del grupo experimental, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano

La hipótesis alterna (H_1) nos indica que el puntaje promedio de la prueba de entrada, de los estudiantes del grupo control difieren significativamente del puntaje promedio de la prueba de salida, de los estudiantes del grupo experimental, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano.

Nivel de significación del trabajo efectuado.

Prueba estadística: distribución t de student para grupos pareados (antes – después).

Nivel de significación: 0,05

Distribución de la muestra t de student con 16 grados de libertad.

$t_{\text{crítico}(0,05;16)} = 1,7459$

Cálculo de la t de student :

$$t = \frac{\bar{x}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n-1}}}$$

Reemplazando los valores en la fórmula se tiene:

$t_{\text{calculada}} = 18.76$

Conclusión estadística:

Como la t calculada con los datos muestrales ($18,76 > 1,7459$) es mayor que la t de tabla se rechaza la hipótesis nula con 5 % de nivel de significancia, y como consecuencia de ello se acepta la hipótesis alterna, esto nos quiere decir que: el puntaje promedio del pre test, de los estudiantes del grupo experimental difieren significativamente del puntaje promedio del pos test, de los estudiantes del grupo control, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano.

Lo anterior significa que el Programa educativo PEPA mejora significativamente el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del quinto de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano Huaura – Huacho.

c) De la comparación del pos test del grupo control y grupo experimental.

Planteamiento de Hipótesis:

$$H_0: \mu_{G.E} = \mu_{G.C}$$

$$H_1: \mu_{G.E} \neq \mu_{G.C}$$

La hipótesis nula (H_0) nos indica que el puntaje promedio del pos test, de los estudiantes del grupo experimental no difieren significativamente del puntaje promedio del pos test, de los estudiantes del grupo control, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano

La hipótesis alterna (H_1) nos indica que el puntaje promedio del pos test, de los estudiantes del grupo experimental es mejor significativamente del puntaje promedio del pos test, de los estudiantes del grupo control, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano.

Nivel de significación del trabajo efectuado.

Prueba estadística: distribución t de student para dos muestra suponiendo varianzas iguales..

Nivel de significación: 0,05

Distribución de la muestra t de student con 34 grados de libertad.

$$t_{\text{crítico}(0,05;34)} = 1,69$$

Cálculo de la t de student :

$$t = \frac{\bar{x}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n-1}}}$$

Reemplazando los valores en la fórmula se tiene:

$$t_{\text{calculada}} = 8.23$$

Conclusión estadística:

Como la t calculada con los datos muestrales ($8,23 > 1,69$) es mayor que la t de tabla se rechaza la hipótesis nula con 5 % de nivel de significancia, y como consecuencia de ello se acepta la hipótesis alterna, esto nos quiere decir que: el puntaje promedio del pos test, de los estudiantes del grupo experimental es mejor significativamente que el puntaje promedio del pos test, de los estudiantes

del grupo control, del quinto grado de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano.

Lo anterior significa que el Programa educativo PEPA mejora significativamente el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del quinto de secundaria del colegio Mercedes Indacochea Losano Huaura – Huacho.

3.3.2. Prueba de hipótesis específicos.

Hipótesis específica 1.

- **H1:** El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, antes de la aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada es baja.
- **H0:** El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, antes de la aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada no es baja.

La hipótesis específica H1 se comprueba con los resultados de la tabla y grafica N°1 en el que el mayor porcentaje (68.4%) tiene un nivel de conocimiento bajo en grupo control, así como en la tabla 3 y grafico 2 tiene un mayor porcentaje (52.9%) de bajo nivel de conocimiento de higiene postural en el grupo experimental. por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Hipotesis especifica 2

- **H1:** El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, después de la aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada es alta.

- **H0:** El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, después de la aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada no es alta.

La hipótesis específica H1 se comprueba con los resultados de la tabla N° 7 y grafica N° 4 en el que el mayor porcentaje (88.2%) tiene un nivel de conocimiento de higiene postural alto. Por lo que se rechaza la hipótesis nula.

Hipotesis especifica 3

- **H1:** El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho2018, varia en el antes y después de la aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada.
- **H0:** El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho2018, no varía en el antes y después de la aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada.

La hipótesis especifica 3 se comprueba con los resultados de la tabla 10 donde se aprecia variaciones como en la media aritmética de los puntajes en conocimiento en higiene postural del grupo experimental en el pre test es muy inferior a la media aritmética a la del pre test (9.8 a 18.2) Asimismo hay una mejoría considerable en la mediana a favor de post test (de 10 a 19), también en lo concerniente a la moda (de 12 a 19). En lo relacionado a la dispersión los puntajes del pos test (2,35) tienen una menor dispersión con respecto a los puntajes del pre test (3,1). Por lo que se rechaza la hipótesis nula.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

El programa educativo PEPA mejora el nivel de conocimiento de higiene postural, así como Chacón et al (2018), Maldonado (2017), Gomez (2017), Rivas (2014), Nzamio (2014), llegamos a la conclusión que un programa educativo o similar ayudan a mejorar el nivel de conocimiento de higiene postural esto demuestra que una intervención oportuna podría mejorar conductas y hábitos.

En la tabla 03 apreciamos que el grupo experimental, el pre test se observa que en su mayoría (52,9%) obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural bajo, el 47.1% obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural medio y ningún estudiantes 0% obtuvo nivel de conocimiento en higiene postural alto; en tanto en la tabla 07 se visualiza que los estudiantes del grupo experimental en su mayoría (88,2%) obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural alto, el 11,8% obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural medio y ningún estudiantes 0% obtuvo nivel de conocimiento en higiene postural bajo, lo que significa que con el programa educativo PEPA se ha incrementado el conocimiento en higiene postural.

Alvarez, Mendoza, & Ocmin, (2019), Ramos & Ocaña, (2017) y Gomez (2017), realizaron investigaciones similar a esta investigación pero con diferencia en su población, la unidad de investigación varia en grupo etario, el objetivo fue el mismo determinar si el uso de un programa educativo de posturas saludables era efectivo, al evaluar sus resultados antes de la intervención del programa educativo, se evidenció que no tienen un nivel de conocimiento adecuado sobre higiene postural e inclusive se determina que tiene algunas patologías musculoesquelética. Al evaluar después de la intervención del programa educativo, los resultados fueron favorables, esto refleja el buen funcionamiento del programa educativo.

Por otro lado se encontró que en el estudio de Ritter y De Sousa (2015) *Programa de educación postural para la escuela primaria: un estudio follow-up de un año*; tuvo como objetivo fue verificar la efectividad a corto y largo plazo del Programa Postural

de la Escuela Primaria en el desempeño, la generalización y la percepción de las actividades escolares diarias. Tuvo resultado como que el grupo experimental fue significativamente mejor que el control en corto plazo, pero no en largo plazo. Los niños parecen tener una buena respuesta de comportamiento con el programa postural, pero este conocimiento no se ha sido incorporado más de un año, el programa de educación postural para la escuela primaria no fue completamente exitoso.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Después de haber realizado el estudio se arribaron a las siguientes conclusiones:

Al hacer la comparación antes y después, de la aplicación del programa educativo PEPA Se llegó a determinar que si existe mejora significativa en el nivel de conocimiento en higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 2087 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018 tal como se demuestra con la T studens. $t_{\text{critico}(18,76)} > t_{(1,7459)}$.

De acuerdo al análisis porcentual, en pre test la mayoría de los estudiantes tanto del grupo control (68.4 %) y del grupo experimental (52,9%) obtuvieron un nivel de conocimiento en higiene postural bajo.

Tras los resultados porcentuales obtenidos en el pos test los estudiantes del grupo experimental se determinó que con un 88,2% el nivel de conocimiento de higiene postural es alto después de aplicar el programa, en cambio en los estudiantes del grupo control se aprecia que el nivel de conocimiento de higiene postural es bajo con un 63.2%.

De acuerdo a los resultados del post test, los estudiantes del grupo experimental hay variaciones como en la media aritmética de los puntajes en conocimiento en higiene postural del grupo experimental en el pre test es muy inferior a la media aritmética a la del pre test (9.8 a 18.2) Asimismo hay una mejoría considerable en la mediana a favor de post test (de 10 a 19), también en lo concerniente a la moda (de 12 a 19). En lo relacionado a la dispersión los puntajes del pos test (2,35) tienen una menor dispersión con respecto a los puntajes del pre test (3,1). Por lo que se concluye que hay variación, luego de la aplicación del Programa Educativo PEPA.

5.2. Recomendaciones

Se debe aplicar el programa educativo PEPA en el proceso de enseñanza - aprendizaje ya que permite elevar significativamente el nivel de conocimiento de higiene postural, por lo que los docentes deben incluir en sus programaciones.

Evidenciando el bajo conocimiento de higiene postural con el pre test se recomienda capacitar a los docentes en este tema y que así promuevan la higiene postural para lograr en los estudiantes la respectiva importancia

Con el notorio impacto que tuvo el programa con el post test, podría tomarse de modelo, además La aplicación del programa educativo PEPA no sólo debe ser una propuesta a nivel de educación secundaria, sino también a nivel primario, nivel inicial y nivel universitario a fin de formar estudiantes con alto nivel de conocimiento en Higiene postural.

Difundir las mejoras implementadas en esta investigación para otras instituciones educativas del estado, lo planteado en la investigación ya que es solo una de tantas investigaciones que sirven para mejorar la educación y simultáneamente promover salud.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis en primer lugar me gustaría agradecerle a Dios por haberme acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres por apoyarme en todo momento, por los valores que me han inculcado, y por habernos dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de nuestra vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo de vida a seguir.

Agradezco además a los docentes porque durante toda nuestra carrera profesional todos han aportado con un granito de arena a mi formación, por haber compartido con nosotros sus conocimientos y sobre todo su amistad. Le agradecemos la confianza, apoyo y dedicación de tiempo.

Y un agradecimiento especial para los estudiantes del 5to C de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Losano huacho 2018 por permitirme la realización de esta investigación así como las autoridades y docentes de dicha institución educativa.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

- Alonso, J. (2004). *La educación en valores en la institución escolar: planeación-programación*. Mexico D.F: Universidad La Salle.
- Alvarez, C., Mendoza, M., & Ocmin, A. (2019). *Efectividad de una intervención educativa de enfermería en el conocimiento sobre higiene postural y prevención de trastornos musculoesqueléticos de espalda en operarios de la empresa INTERFOREST S.A.C*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Arcas, M., Gálvez, D., León, J., Paniagua, S., & Pellicer, M. (2004). *Manual de Fisioterapia Generalidades*. Sevilla: Mad.
- Carrasco, J. (2004). *Estrategias de aprendizaje: Para aprender más y mejor*. Madrid: Rialp.
- Carrasco, S. (2018). *Metodología de la Investigación Científica: Pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación*. Lima: San Marcos.
- Casanova, M. (2009). *Diseño curricular e innovación educativa*. Madrid: La Murulla.
- Castillero, O. (12 de Marzo de 2008). *Psicología y Mente*. Recuperado el 2018 de Diciembre de 16, de La teoría cognitiva de Jerome Bruner: <https://psicologiaymente.com/psicologia/teoria-cognitiva-jerome-bruner>
- Cepeda, J. (2015). *Estrategias de enseñanza para el aprendizaje por competencias*. Mexico: UNID.
- Chacón, F., Ubago, J., La Guardia, J., Padial, R., & Cepero, M. (2018). Educación e higiene postural en el ámbito de la Educación Física. Papel del maestro en la prevención de lesiones. Revisión sistemática. *Retos*(34), 8-13.
- Chávez, A. (13 de Enero de 2016). *Programa Educativo*. Recuperado el 20 de Marzo de 2018, de Programa Educativo: <https://www.mindmeister.com/es/634247933/programa-educativo>
- Contreras, M. (20 de Abril de 2011). *Educapuntos*. Recuperado el 14 de Diciembre de 2018, de Bases Teóricas: <http://educapuntos.blogspot.com/2011/04/bases-teoricas.html>

- Fundación Kovacs. (16 de Abril de 2003). *Web de la espalda*. Recuperado el 17 de Marzo de 2018, de *web de la espalda*: <http://www.espalda.org/divulgativa/prevencion/higiene/poblacion/pobacostados.asp>
- Garbancho, O. (2018). *Modulo: Teoria y Diseño del Currículo*. Chimbote: Universidad San Pedro.
- Gardiner, M. D. (1997). *Manual de ejercicios de rehabilitación (Cinesiterapia)*. barcelona: Editorial JIMS.
- Gómez, G. (2017). *Efectividad Del Programa Educativo De Posturas Saludables En El Control Del Dolor Postural En El Personal Administrativo Del Instituto Nacional De Salud Mental Honorio Delgado – Hideyo Noguchi, 2016*. Lima: UWiener.
- Gonzáles, V. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Mexico D.F: PAX.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW HILL.
- Ippolito-Shepherd, J., Cerqueira, M., & Ortega, D. (2005). *Iniciativa Regional Escuelas Promotoras de la Salud*. IUHPE Promotion Education, 200 - 229.
- Kapandji, A. (1998). *Fisiología Articular*. Buenos Aires: Panamericana.
- Kovacs, M., Gestoso, M., & Vecchierini, N. M. (2001). *Como cuidar su espalda*. Barcelona: Paidotribo.
- Maldonado, L. (2017). *“Efectividad de una Intervención Educativa” espalda sana en la prevención de escoliosis de escolares de 5° y 6 ° grado de primaria de la I.E República de Nicaragua , Villa el Salvador- Lima , Agosto- Diciembre 2014”*. Lima: Universidad Alas Peruanas.
- Martínez, M., & Gómez, A. (2001). Ergonomía en Educación Secundaria. *Elsevier*, 29-38.
- Martínez, O. (12 de Octubre de 2014). *Saudeter*. Recuperado el 20 de Marzo de 2018, de Saudeter: <http://www.saudeter.com/higiene-postural-para-ninos/>
- Martos , F., Desongles, J., López, J., Bullejos, M., Silva, L., Mesa, v., y otros. (2004). *Temario Especifico de Auxiliares Administrativos*. madrid: MAD.


- Ministerio de educación y ciencia. (1992). *El sistema educativo español, 1991*. Madrid: CIDE.
- Ministerio de Salud. (2006). *Guía De Gestión de la Estrategia de Escuelas Promotoras de Salud*. Lima: MINSA.
- Miralles, R. (2000). *Biomecánica Clínica del aparato locomotor*. Buenos Aires: Masson.
- Nzamio, R. N. (2014). *Ergonomía en las Actividades de la Vida Diaria en el Escolar*. San Cristobal: Universidad La Laguna.
- Pérez, R. (2006). *Evaluación de programas educativos*. Madrid: La Muralla.
- Prada, Á. (23 de Mayo de 2010). *Ministerio de educación de España*. Recuperado el 18 de Marzo de 2018, de Ministerio de educación de España: http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/publico/articulos/articulo2/articulo_2.php
- Prado, A. (2014). Higiene Postural. *Edusport*, 2.
- Ramos, M., & Ocaña, T. (2017). *Efectividad del programa "Mi postura, mi salud" en los conocimientos y prácticas para la prevención de trastornos músculo esqueléticos basado en la ergonomía participativa en una empresa textil de Lima Este, 2016*. Lima: Universidad Peruana Unión.
- Ritter, A. L., & De Souza, J. L. (2015). Programa de educación postural para la escuela primaria: un estudio follow-up de un año. *Motriz: Revista de Educação Física*, 256 - 262.
- Rivas, A. (2014). *Efectos de la Unidad Didáctica "Aprende a cuidar tu espalda" en alumnos de Educación Secundaria*. Toledo.
- Saavedra, M. (2001). *Evaluacion Del Aprendizaje*. Mexico D.F: Pax Mexico.
- Sainz, P., Rodríguez, P., Santoja, F., & Andújar, P. (2006). *La Columna Vertebral del Escolar*. Sevilla: Wanceulen.
- Suarez, J., Maiz, F., & Meza, M. (2010). Inteligencias Múltiples: Una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Redalyc*, 81 - 94.

- Subiela, S. (8 de Enero de 2014). *Grupfisioderm*. Recuperado el 17 de febrero de 2018, de Grupfisioderm: <http://www.grupfisioderm.com/como-sentarse-correctamente/>
- Torres, A. (s.f). *Psicología y Mente*. Recuperado el 2018 de Diciembre de 17, de La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel: <https://psicologiyamente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel>
- Universitario de Producción de Medios Didácticos CEUPROMED. (17 de Agosto de 2008). *Aprende a Enseñar*. Recuperado el 27 de Marzo de 2018, de Aprende a Enseñar: http://ceupromed.ucol.mx/nucleum/APRENDER%20A%20ENSE%C3%91AR/AaE_3_contenidos-escolares.htm

ANEXOS

ANEXO 1
SOLICITUD DE PERMISO DE LA INVESTIGACIÓN

Huacho, 04 de Julio del 2018



Señor:

JULIO CESAR AVILA FRUCTOSO
Director del COLEGIO 20827 MERCEDES INDACOCHEA LOZANO HUACHO
Presente.-

**REFERENCIA: SOLICITUD DE PERMISO
PARA REALIZAR UN ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA.**

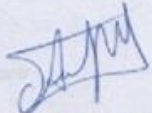
De mi mayor consideración:

Yo Alexander Huamani Serrano identificado con DNI 41099006 egresado de la Universidad San Pedro en la carrera profesional de Tecnología Médica En Terapia Física y Rehabilitación, por medio de la presente, le hago llegar saludos muy afectuosos deseándole éxitos en la labor que desempeña.

El motivo por el cual me dirijo a su persona es el solicitarle un permiso para poder llevar a cabo un estudio de investigación en la institución educativa a su cargo, dicha investigación se titula "PROGRAMA EDUCATIVO P.E.P.A PARA EL CONOCIMIENTO DE HIGIENE POSTURAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO 20827 HUACHO" cuyo objetivo Determinar si la aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada mejorará el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho; 2018. El estudio se realizara en el periodo comprendido entre los meses Agosto – octubre del presente año.

Seguro de contar con una respuesta positiva, ya que conocemos su espíritu altruista que apoya a la juventud estudiosa, desde ya le reiteramos nuestro agradecimiento y alta estima

Atentamente,


Huamani Serrano Alexander
DNI 41099006

ANEXOS: Idea de Investigación.
Programa P.E.P.A

ANEXO 2
CARTA DE APROBACION DE LA INVESTIGACIÓN



I.E. N° 20827 "MERCEDES INDACOCHEA LOZANO"
LEY N° 15442 Fecha: 03-03-1965 Web: indacocheahuacho.edu.pe
Cód. P-0842732 Cód. S- 0285817
Av. Mercedes Indacochea 657 Huacho. Teléfono 2395484



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

Huacho, 13 de Agosto del 2018

Sr. Huamaní Serrano Alexander.
Lic. TM. En Terapia Física y Rehabilitación
Universidad San Pedro – Huacho

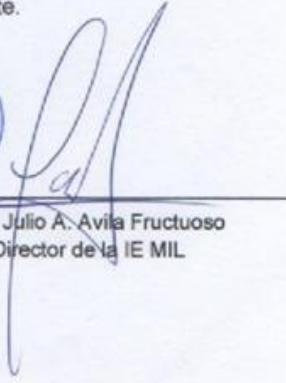
Estimado señor:

Reciba usted el saludo institucional de la I.E N° 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho, así mismo sirva el presente para manifestarle que con mucho gusto habremos de brindarle nuestra autorización para que pueda llevar a cabo su estudio de investigación titulada "PROGRAMA EDUCATIVO P.E.P.A PARA EL CONOCIMIENTO DE HIGIENE POSTURAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO 20827 HUACHO". La Profesora Lupe del Carmen Escalante Ames habrá de ofrecerles las facilidades y coordinaciones que usted necesita.

Le deseo mucho éxito en su investigación y confiamos que de la misma resulte una aportación valiosa al mejoramiento de la educación.

Atentamente.




Prof. Julio A. Avila Fructuoso
Director de la IE MIL

ANEXO 3

MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA

TÍTULO: “PROGRAMA EDUCATIVO PEPA PARA EL CONOCIMIENTO DE HIGIENE POSTURAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO 20827 HUACHO”

| PROBLEMA | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES |
|--|--|---|---|
| <p>¿De qué manera la aplicación de programa educativo PEPA mejora el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano, Huacho 2018?</p> | <p>General: Determinar si la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada mejorará el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho; 2018</p> | <p>General: La aplicación de PEPA Programa Educativo Postura Adecuada mejorará significativamente el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho; 2018.</p> | <p>Variable 1: Programa Educativo</p> |
| | <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, antes de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada. • Identificar el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada. • Comparar el nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho2018, el antes y después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada. | <p>Hipótesis específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, antes de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada, es medio. • El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho 2018, después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada, es alta. • El nivel de conocimiento de higiene postural en estudiantes del 5to año de secundaria del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano Huacho2018, varía en el antes y después de la aplicación de “PEPA” Programa Educativo Postura Adecuada. | <p>Variable 2: Conocimiento de higiene postural</p> |

ANEXO 4

MATRIZ DE CONSISTENCIA METODOLÓGICA

TÍTULO: “PROGRAMA EDUCATIVO PEPA PARA EL CONOCIMIENTO DE HIGIENE POSTURAL EN ESTUDIANTES DEL COLEGIO 20827 HUACHO”

AUTOR: Huamaní Serrano Alexander

| VARIABLES | TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION | POBLACION Y MUESTRA | TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOJO DE INFORMACIÓN | TECNICAS E INSTRUMENTOS DE PROCESAMIENTO DE INVESTIGACIÓN |
|---|--|---|---|---|
| V1: Programa De Aprendizaje | TIPO DE INVESTIGACIÓN: Aplicada; esta investigación se distingue por tener propósitos prácticos inmediatos bien definidos, es decir, se investiga para actuar, transformar, modificar o producir cambios en un determinado sector de la realidad (Carrasco S. , 2018). | POBLACIÓN: Son 99 estudiantes del Quinto año del nivel secundario del colegio 20827. “Mercedes Indacochea Lozano” Huacho, matriculados en el año académico 2018. | Técnicas: • Encuesta: | Técnicas: Calculo de la muestra. Codificación De Datos Tabulación De Datos Comprobación de Hipótesis Análisis estadísticos. |
| V2: Conocimiento de higiene postural | DISEÑO DE INVETIGACIÓN Investigación Cuasiexperimental Los diseños Cuasiexperimentales también manipulan deliberadamente, al menos, una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, sólo que difieren de los experimentos “puros” en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos. (Hernández, Fernández & Baptista 2006) | MUESTRA: La muestra fue establecida con 36 estudiantes, muestreo de tipo no probabilística, intencionada, se eligió el 5to grado “C” (grupo experimental) con un equivalente de 17 estudiantes y el 5to “B” (grupo control) que consta de 19 estudiantes del colegio 20827 Mercedes Indacochea Lozano. $n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$ La fórmula fue: | Instrumentos: • Cuestionarios: Test sobre higiene postural. | Instrumentos: Calculadora muestral Hoja de procesamiento de datos EXCEL SPSS STUDENT. T de students Media aritmética & varianza |

“CUESTIONARIO SOBRE HIGIENE POSTURAL”

| DATOS PERSONALES | | | | | | | | |
|-------------------------|--|---------------|--|-----------------|--|--------------|---|---|
| NOMBRE | | | | | | | | |
| COLEGIO: | | | | | | | | |
| EDAD : | | GRADO: | | SECCIÓN: | | SEXO: | F | M |

ANATOMÍA.

1. **¿Qué funciones cumple la columna vertebral?**
 - Protección.
 - Soporte.
 - Inserción.
 - T.A
2. **¿Cuántas vértebras forman la columna vertebral?**
 - 24
 - 28
 - 33
 - 36
3. **Entre vértebra y vértebra hay:**
 - Discos intervertebrales.
 - Músculos.
 - Hueso.
 - Nada
4. **La curvatura de la zona lumbar se llama:**
 - Cifosis.
 - Lumbalgia.
 - Lordosis.
 - Cervical.
5. **¿Cuántas curvaturas tiene la columna vertebral, si miro a la persona de lado?.**
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5

NORMAS POSTURALES

6. **De las siguientes posturas ¿cuál consideras más adecuada para descansar la espalda cuando te tumbas boca arriba?**
 - Boca arriba, con una almohada media para apoyar el cuello y la cabeza y las piernas estiradas.
 - Boca arriba, sin almohada y con las piernas estiradas.
 - Boca arriba, con una almohada gruesa para el cuello y la cabeza y una almohada debajo de las rodillas.
 - Boca arriba, con una almohada media para apoyar el cuello y la cabeza y una almohada debajo de las rodillas.

7. **Si dormimos de lado, debemos:**

- Utilizar una almohada fina que permita inclinar el cuello hacia la cama.
- No utilizar almohada.
- Utilizar una almohada en la zona lumbar.
- Utilizar una almohada de tamaño medio que permita alinear el cuello con la columna.

8. **Para estar sentado escribiendo con el ordenador:**

- Debemos apoyar los antebrazos en la mesa y la cadera y rodillas en ángulo recto (90°)
- Debemos apoyar los pies en el suelo y mantener los antebrazos sin apoyar.
- Debemos flexionar la columna y mantener las piernas estiradas.
- Debemos apoyar los antebrazos y flexionar la columna hacia delante para llegar bien a la mesa.

9. **Para estar sentado en una silla, ¿cuál de las siguientes posturas consideras más adecuada?**

- Sentado en el borde del asiento, con la espalda inclinada hacia atrás y las piernas estiradas.
- Sentado en el fondo del asiento, con la espalda relajada y los antebrazos en los reposabrazos.
- Sentado en el fondo del asiento, con la espalda recta y la planta de los pies apoyada en el suelo.
- Sentado en el fondo del asiento, con la espalda recta y las piernas estiradas, con los talones apoyados en el suelo.

10. **¿Qué posición consideras más adecuada para estar de pie?**

- De pie, con los pies juntos y espalda recta.
- De pie, con los pies separados y doblando la espalda.
- De pie, con los pies separados, rodillas un poco flexionadas y con un pie ligeramente adelantado.
- Cualquiera.

11. **Si tenemos que estar mucho tiempo de pie, lo mejor es:**

- Mantener la misma postura durante todo el tiempo.
- Permanecer con las piernas totalmente estiradas.
- Cambiar la postura de vez en cuando.
- Flexionar un poco la columna.

12. **Para lavarme la cara la postura más correcta será:**

- Frente al lavabo, inclinado el tronco con la espalda doblada.
- Frente al lavabo, con un pie adelantado, rodillas ligeramente flexionadas y con la espalda recta.
- Frente al lavabo, con los pies juntos y piernas estiradas.
- Frente al lavabo, con un pie adelantado, rodillas ligeramente flexionadas y con la espalda doblada.

13. **Para recoger un objeto del suelo, la postura correcta será:**

- Con las rodillas estiradas, flexionaremos la columna hasta alcanzar el objeto.

- Con las rodillas flexionadas, flexionaremos la columna hasta alcanzar el objeto.
- Con las rodillas estiradas y la espalda recta, flexionaré la columna hasta alcanzar el objeto.
- Flexionaré las dos rodillas, apoyando una rodilla en el suelo y cogeré el objeto, manteniendo la espalda recta.

14. **Para barrer o trapear, la postura más correcta será:**

- Sostener la escoba o trapeador a cualquier altura. Realice los movimientos lo más lejos para ahorrar tiempo y flexionamos la espalda.
- Sostener la escoba o trapeador es con una mano a la altura del pecho y la otra a la altura de la cadera. Realice los movimientos lo más cerca que se pueda de sus pies y asegúrese que su espalda se mantiene recta
- Realizarlo con movimiento de todo el cuerpo, flexionando la espalda.
- Cualquier forma.

ERGONOMIA.

15. **Para barrer y fregar el suelo como debe ser el palo de escoba o trapeador:**

- Elige un palo largo y flexiona la columna.
- Elige un palo corto, flexiona las rodillas y dobla la espalda.
- El palo debe medir lo suficiente para no tener que inclinarse.
- Cualquiera

16. **¿Cuál de las siguientes conductas consideras más importante para transportar 4 kilos de peso?**

- Introducir 3 kilos en una bolsa y 1 kilo en otra bolsa, y transportar la bolsa más pesada con la mano fuerte y la otra con la mano débil.
- Introducir los 4 kilos en una bolsa y transportarla cargada sobre un hombro.
- Introducir los 4 kilos en una bolsa y transportarla sujetándola con una mano.
- Introducir 2 kilos en una bolsa y los otros 2 en otra y transportar cada bolsa en una mano.

17. **El mejor calzado para permanecer varias horas de pie es:**

- Zapatos con tacón alto.
- Zapatos planos.
- Zapatos con un poco de tacón ancho.
- Cualquiera.

18. **El peso de la mochila:**

- No importa siempre que la mochila se coloque adecuadamente.
- Debe estar entre el 20 y el 30% del peso de nuestro cuerpo.
- No debe exceder el 10% del peso de nuestro cuerpo.
- No importa siempre que no la transportemos durante mucho tiempo.

19. Para estudiar debemos utilizar una silla que:

- Nos permita tener los pies apoyados en el suelo y la espalda recta apoyada en el respaldo.
- Utilizar una silla baja que permita flexionar la columna y apoyar los antebrazos en la mesa.
- Una silla alta que permita estirar las rodillas y doblar la espalda para relajarnos.
- Una silla con un asiento grande que no permita que la espalda se apoye en el respaldo.

20. Para evitar el dolor en la parte alta de la espalda es convenientemente que el monitor este ubicado:

- A una altura superior a la vista.
- A una altura mas bajo que la vista.
- Horisontalmente a la vista.
- Ninguna de las anteriores.

ANEXO 6
PRUEBA ALFA DE CROMBACH
VALIDEZ DE INSTRUMENTO

| CRITERIOS | EXPERTOS | | | SUMA |
|--|----------|---------------------|-----|-------|
| | 1 | 2 | 3 | |
| 1. ¿El cuestionario tiene buena relación con el problema? | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 2. ¿El cuestionario facilita la comprensión de los encuestados? | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 3. ¿El número de preguntas de la encuesta es adecuado? | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 4. ¿La formulación de las preguntas del cuestionario es la correcta? | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 5. ¿El diseño del cuestionario facilitará el análisis y su procesamiento de los datos? | 5 | 5 | 4 | 14 |
| 6. ¿Todos los ítems del cuestionario están bien formulados? | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 7. ¿Agregaría algún ítem? | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 8. ¿El diseño del instrumento será accesible a tomar la muestra? | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 9. ¿la redacción de las preguntas es clara y sencilla? | 5 | 5 | 5 | 15 |
| 10. ¿Existe coherencia interna entre las preguntas del instrumento? | 5 | 5 | 4 | 14 |
| VARIANZA DE CADA EXPERTO | 1.6 | 1.6 | 1.6 | |
| SUMA DE LAS VARIANZA | 4.8 | VARIANZA DE LA SUMA | | 14.04 |

$$a = \frac{K}{K-1} \left| 1 - \frac{\sum s^2}{s^2} \right| \quad a = \frac{10}{10-1} \left| 1 - \frac{4.8}{14.04} \right| \quad a = \frac{10}{9} * (1 - 0.34) \quad a = 0.73$$

Con este indicador de alfa de Cronbach se indica que el cuestionario tiene un 73% de validez. Lo que indica que el cuestionario es válido para medir los objetivos planteados en la investigación.

**ANEXO 7: CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
KUDER RICHARDSON 20**

| ALUMNOS | ITEMS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | TOTAL |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | |
| Alumno 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| Alumno 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Alumno 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 12 |
| Alumno 4 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| Alumno 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 8 |
| Alumno 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 11 |
| Alumno 7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 9 |
| Alumno 8 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 12 |
| Alumno 9 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Alumno 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 12 |
| Alumno 11 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 9 |
| Alumno 12 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 13 |
| Alumno 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| Alumno 14 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| Alumno 15 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| Alumno 16 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 15 |
| Alumno 17 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 11 |
| VARIANZA | 0.26 | 0.22 | 0.15 | 0 | 0 | 0.06 | 0.15 | 0.19 | 0.06 | 0.11 | 0.26 | 0.26 | 0.22 | 0.11 | 0.26 | 0.22 | 0.11 | 0.19 | 0.24 | 0.26 | |
| P | 0.41 | 0.29 | 0.82 | 0.00 | 0.00 | 0.06 | 0.82 | 0.76 | 0.94 | 0.12 | 0.53 | 0.53 | 0.71 | 0.88 | 0.59 | 0.71 | 0.12 | 0.24 | 0.65 | 0.53 | |
| Q=(1-P) | 0.59 | 0.71 | 0.18 | 1.00 | 1.00 | 0.94 | 0.18 | 0.24 | 0.06 | 0.88 | 0.47 | 0.47 | 0.29 | 0.12 | 0.41 | 0.29 | 0.88 | 0.76 | 0.35 | 0.47 | |
| P*Q | 0.24 | 0.21 | 0.15 | 0 | 0 | 0.06 | 0.15 | 0.18 | 0.06 | 0.10 | 0.25 | 0.25 | 0.21 | 0.10 | 0.24 | 0.21 | 0.10 | 0.18 | 0.23 | 0.25 | |
| SUMATORIA DE P*Q | | | | | | | 3.16 | | | | VARIANZA TOTAL (COLUMNA) | | | | | | | 9.35 | | | |

A continuación vamos a aplicar la siguiente fórmula:

$$r_{20} = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

K = Número de ítems del instrumento

p= Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.

q= Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

σ^2 = Varianza total del instrumento

Reemplazando de la siguiente manera:

$$Kr20 = (20/20-1)*((9.4-3.2)/9.4)$$

$$Kr20 = (1.1) (0.7) \quad Kr20 = 0.77$$

El valor de los índices de consistencia interna se interpreta de la siguiente manera, cuanto más cerca esté al valor de 1 habrá una mayor consistencia interna; se considera adecuado a partir de 0.7

**ANEXO 8 PRUEBA DE HIPÓTESIS – GRUPO EXPERIMENTAL
PRUEBA T STUDENT**

| ALUMNO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| PRE-TEST | 6 | 2 | 12 | 12 | 8 | 11 | 9 | 12 | 9 | 9 | 12 | 13 | 6 | 10 | 10 | 15 | 11 |
| POST-TEST | 14 | 11 | 19 | 18 | 17 | 19 | 18 | 19 | 20 | 18 | 20 | 20 | 19 | 19 | 19 | 20 | 19 |
| DIFERENCIA DE NOTAS | 8 | 9 | 7 | 6 | 9 | 8 | 9 | 7 | 11 | 9 | 8 | 7 | 13 | 9 | 9 | 5 | 8 |

DATOS

SUMA DE DIFERENCIA DE MEDIAS: 142

MUESTRA: 17

PROBABILIDAD: 95%

GRADO DE LIBERTAD: 16

VALOR TABLA T: 1.7459

CALCULOS PREVIOS

MEDIA DE DIFERENCIAS DE MEDIAS: 8.3529

DESVIACIÓN TÍPICA: 1.78

RAIZ CUADRADA DE 16: 4

FORMULA:

$$t = \frac{\bar{x}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n-1}}}$$

$$T = \frac{8,3529}{\frac{1,78}{\sqrt{16}}}$$

$$T = 18.76725$$

DESICIÓN:

Como valor calculado es mayor que valor tabulado, se rechaza la hipótesis nula
La interpretación sería que el programa es efectivo e incrementa la eficacia

**ANEXO 9 PRUEBA DE HIPÓTESIS GRUPO CONTROL
PRUEBA T STUDENT**

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|----|---|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ALUMNO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| PRE-TEST | 9 | 5 | 13 | 10 | 7 | 5 | 12 | 9 | 11 | 12 | 9 | 7 | 8 | 6 | 10 | 8 | 12 | 10 | 15 |
| POST-TEST | 10 | 6 | 13 | 9 | 10 | 3 | 11 | 10 | 14 | 15 | 7 | 6 | 9 | 5 | 13 | 3 | 12 | 5 | 15 |
| DIFERENCIA DE NOTAS | 1 | 1 | 0 | -1 | 3 | - | -1 | 1 | 3 | 3 | -2 | -1 | 1 | -1 | 3 | -5 | 0 | -5 | 0 |

DATOS

SUMA DE DIFERENCIA DE MEDIAS: -2

MUESTRA: 19

PROBABILIDAD: 95%

GRADO DE LIBERTAD: 16

VALOR TABLA T: 1.7341

CALCULOS PREVIOS

MEDIA DE DIFERENCIAS DE MEDIAS: -0.105

DESVIACIÓN TÍPICA: 2.31

RAIZ CUADRADA DE 16: 4.24

FORMULA:

$$t = \frac{\bar{x}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n-1}}}$$

$$T = \frac{-0,105}{\frac{2,31}{\sqrt{18}}}$$

$$T = -0,193$$

DESICIÓN:

Como valor calculado es menor que valor tabulado, se rechaza la hipótesis nula. La interpretación sería que las notas pre test no difieren significativamente de las notas del pos test.

**ANEXO 10 PRUEBA DE HIPÓTESIS – G.E/G.C
PRUEBA T STUDENT**

| GRUPO CONTROL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ALUMNO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| POST-TEST | 10 | 6 | 13 | 9 | 10 | 3 | 11 | 10 | 14 | 15 | 7 | 6 | 9 | 5 | 13 | 3 | 12 | 5 | 15 |
| GRUPO EXPERIMENTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ALUMNO | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | | |
| POST-TEST | 14 | 11 | 19 | 18 | 17 | 19 | 18 | 19 | 20 | 18 | 20 | 20 | 19 | 19 | 19 | 20 | 19 | | |

DATOS

SUMA DE DIFERENCIA DE MEDIAS: 153

MUESTRA: 36

PROBABILIDAD: 95%

GRADO DE LIBERTAD: 34

VALOR TABLA T: 1.69

CALCULOS PREVIOS

MEDIA DE DIFERENCIAS DE MEDIAS: 9

DESVIACIÓN TÍPICA: 4,17

RAIZ CUADRADA DE 35: 5.9

FORMULA:

$$t = \frac{\bar{x}_d}{\frac{S_d}{\sqrt{n-1}}}$$

$$T = \frac{9}{\frac{4,17}{\sqrt{35}}}$$

$T = 8.23$

DESICIÓN:

Como valor calculado es mayor que valor tabulado, se rechaza la hipótesis nula
La interpretación sería que el programa es efectivo hay mejora significativa



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO
HUACHO**

PROGRAMA EDUCATIVO POSTURA ADECUADA (PEPA)



**HUMANÍ SERRANO ALEXANDER
BACH. TM. TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

JUSTIFICACIÓN.

El cambio en los estilos de vida de las familias, el avance de la tecnología que simplifica la actividad física pero ha aumentado las actividades de ocio sedentario motivo por el cual en la actualidad los niños y niñas tengan muchas menos oportunidades para moverse porque los escolares de hoy son más sedentarios que en el pasado. Este sedentarismo, así como la adopción de hábitos posturales incorrectos, puede contribuir al aumento de dolor de espalda inespecífico que se observa en escolares. Los malos hábitos posturales se adquieren de modo inconsciente desde edades tempranas, y son los causantes de diversos desequilibrios musculares, que desencadenan dolores de espalda, existiendo relación directa entre el dolor de espalda en edad escolar y el posterior en edad adulta esto quiere decir que los estudiantes que padecen dolor de espalda a diario, pueden padecerlo de forma crónica en la edad adulta. Enseñar buenos hábitos de higiene postural que puedan ser recordados a lo largo del desarrollo de los estudiantes se constituirá de gran importancia para crear una higiene postural consolidada en la edad adulta

OBJETIVOS DIDACTICOS.

Generales:

Concienciar a los escolares de lo importante que es cuidar bien la espalda, así como las consecuencias que tienen los malos hábitos posturales.

Específico:

- Adquirir nociones anatómicas básicas de la columna vertebral.
- Aprender cuáles son las posturas correctas a la hora de: sentarse, escribir con el ordenador, levantarse, agacharse, coger objetos del suelo, etc.
- Definir el concepto de Higiene Postural en el aula.
- Saber qué es y cómo funciona la espalda.
- Identificar y explicar los problemas más frecuentes de espalda en el alumnado.

- Aprender a analizar las necesidades del alumnado en clase para obtener una buena higiene postural (mobiliario, iluminación, traslado del material escolar etc).
- Identificar y exponer las condiciones adecuadas para el estudio en casa.
- Saber identificar las posturas adecuadas en las actividades de la vida diaria.
- Ser capaz de buscar soluciones a los diferentes supuestos prácticos que pueden presentarse en el aula.

CONTENIDOS:

Las sesiones de aprendizaje de que consta la El Programa Educativo son las siguientes:

- **SESIÓN 0: ANTES DE EMPEZAR.** Evaluación diagnóstica del nivel de conocimiento a través de un Cuestionario.
- **SESIÓN 1: CONOCIENDO NUESTRA COLUMNA.** Aprendizaje didáctico de la columna vertebral y sus estructuras.
- **SESIÓN 2: COMO FUNCIONA NUESTRA COLUMNA.** Aprendizaje didáctico de la fisiología y principales funciones
- **SESIÓN 3: ALTERACIONES DE NUESTRA COLUMNA.** Permitirá obtener una noción básica sobre las principales patologías y trastornos que afectan a la espalda.
- **SESIÓN 4: POSTURAS INADECUADAS**
Se analizará nuestra postura para la prevención de lesiones músculo-esqueléticas derivadas de posturas inadecuadas.
- **SESIÓN 5: NORMAS POSTURALES PARA LAS ACTIVIDADES DE LA VIDA DIARIA.**
Permitirá aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada posible, disminuyendo el riesgo de padecer problemas de espalda e intentando reducir y prevenir la carga y daños en la columna vertebral.
- **SESIÓN 6: ERGONOMIA: AYUDAMOS A NUESTRA COLUMNA.**
Capacita al estudiante para poder proponer correcciones a problemas

ergonómicos. Que sepan realizar sus actividades de una forma segura y correcta, detectando riesgos para posteriormente evitarlos, prevenirlos o minimizarlos.

- **SESIÓN 7: FINAL DEL PROGRAMA** Evaluación diagnóstica del nivel de conocimiento a través de un Cuestionario

COMPETENCIAS BÁSICAS

- Competencia comunicación lingüística.
- Autonomía e iniciativa personal.
- Aprender a aprender.
- Tratamiento de la información.

METODOLOGÍA

Las actividades se desarrollaran de manera interdisciplinar, (Fisioterapeuta, profesor de tutoría), intercalando contenidos teóricos, y prácticos. El total de las sesiones serán 7, con una duración de 40 minutos, cuatro sesiones al mes, siendo la Sesión 0 y la última sesiones de valoración.

Para asegurar la comprensión y una adquisición de aprendizajes significativos optaremos por trabajar estas sesiones con estilos que dotan mayor participación a proceso cognitivo del alumno. Por ejemplo, descubrimiento guiado y resolución de problemas.

MATERIALES Y RECURSOS

Los contenidos teóricos se trabajarán en clase, junto a un esqueleto humano, con la musculatura correspondiente, se llevará a cabo análisis de actitudes con videos y otros recursos educativos.

Los contenidos prácticos se trabajarán en el aula, con colchonetas, balones grandes, pequeños, pesas, pañuelos y mobiliario escolar para practicar las distintas posturas.

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

De motivación

Lluvia de ideas del Higiene Postural enfocándolo al ámbito escolar.

Dibujo del tronco sano, y de las diferentes patologías que conozcan, explicándolo después.

Debatir en grupo.

Proponer un debate a los alumnos sobre el mobiliario adecuado del aula y cómo influyen las distintas posturas adoptadas en nuestro cuerpo.

Juego de rayos X; consiste en el que el alumno imagine ser una máquina de rayos X, para así poder ver la columna en cada una de las imágenes. Una vez analizada la posición tiene que decir al menos un motivo por el que identifica esa posición como correcta o incorrecta.

De desarrollo:

Desconocimiento de algunas de las palabras que se presentan en el programa de Vocabulario puede impedir la realización de alguna actividad. Asegurarse de que los alumnos conocen el significado de las palabras que se proponen.

Ejercicios donde el alumnado tenga que explicar con sus palabras que es la Higiene Postural.

Análisis de espaldas de personas que han tenido una mala Higiene Postural (mediante videos, y dibujos).

Identificar malos hábitos entre los propios compañeros.

Explicaciones de los propios alumnos de que es la espalda, con el esqueleto, y cómo se compone la columna vertebral.

Analizar el mobiliario del aula y la iluminación de la misma.

EVALUACIÓN

En las sesiones de valoración se determinarán los conocimientos iniciales y finales con respecto al tema a tratar con un pre test y post test, además de llevar a cabo una valoración con una lista de cotejo, con el objetivo de ver la repercusión final de las sesiones de tratamiento.

LISTA DE COTEJOS
EVALUACIÓN DE ALUMNOS

ALUMNO:

GRADO :

SECCIÓN:

| ELEMENTOS A OBSERVAR | INICIO | PROCESO | FINAL |
|---|---------------|----------------|--------------|
| Distingue una figura correcta de una incorrecta. | | | |
| Adquiere hábitos posturales saludables. | | | |
| Toma conciencia de la importancia de una adecuada higiene postural. | | | |
| Demuestra interés por el cuidado de su cuerpo. | | | |
| Muestra autonomía y confianza en sus propias habilidades. | | | |
| Ayuda, está dispuesto a ser ayudado y muestra afecto a sus compañeros. | | | |
| Tiene una correcta disposición durante las actividades planteadas en clase. | | | |
| Respeto las normas que se establecen. | | | |

INICIO - FINAL

S: SIEMPRE

F: FRECUENTE.

A: A VECES.

R: RARAMENTE.

N: NUNCA

PROCESO:

Se toman anotaciones relativas a la evolución en relación con cada criterio.

**PROGRAMA EDUCATIVO**

“ P.E.P.A”

“PROGRAMA EDUCATIVO POSTURA ADECUADA”**PLANIFICACIÓN DE SESIÓN DE APRENDIZAJE****1° SESIÓN****I. DATOS INFORMATIVOS.**

| |
|------------------|
| P.E.P.A |
| NÚMERO DE |
| 1/6 |

| | |
|-----------------------------------|--|
| TÍTULO DE LA SESIÓN: | CONOCIENDO NUESTRA COLUMNA |
| Intención del aprendizaje. | <i>Conozca los principales aspectos de las estructuras anatómicas y funcional de la columna vertebral.</i> |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

| APRENDIZAJES ESPERADOS | | | |
|---|---|--|---------------------------------|
| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES | INTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| Analiza, describe a la columna vertebral desde el punto de vista morfológico o estructural. | <ul style="list-style-type: none"> Identifica la morfología y fisiología | <ul style="list-style-type: none"> Conoce los principales componentes de la columna vertebral. Caracteriza la anatomía de las estructuras de la columna vertebral. | Lista de cotejos |

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|-----------------|-------------------|---|--|
| Inicio | Motivación | <p>El docente da la bienvenida a los estudiantes.</p> <p>Invita forma grupos de trabajo utilizando una dinámica que consiste en armar rompecabezas referidos a los temas a tratarse en la unidad. Cada estudiante toma una pieza del rompecabezas (anexo 1) de una caja pequeña y busca a los compañeros que tienen una pieza semejante para armar el rompecabezas que les tocó.</p> <p>Observan las imágenes. Responden las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? ¿Qué características tienen?</p> | <p>dinámica inicial</p> <p>Caja</p> <p>Rompecabezas</p> <p>Recursos humanos.</p> |



| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|----------|--------------------------------|---|---|
| | Saberes previos | ¿Qué es la columna vertebral? ¿Cuáles son sus componentes? ¿Qué características tienen? | Maqueta de columna vertebral. |
| | Conflicto cognitivo | ¿Cómo está compuesta la columna vertebral? | |
| | Propósito didáctico | Define y describe la anatomía de la columna vertebral. | |
| | Desarrollo | <p>ANALIZAMOS LA SITUACIÓN.</p> <p>En grupo clase. Se pide a los estudiantes que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas planteadas en la problematización. Anotamos las ideas expresadas en la pizarra. Solicitamos que lean las respuestas anotadas en la pizarra y que agrupen las respuestas que se parecen. Invita a los estudiantes a formar un círculo, de tal manera que todos puedan verse y escucharse. Se colocara en el centro una maqueta de la columna vertebral.</p> <p>En forma individual. Motive a los estudiantes a describir y las características de ella y anotar en una hoja de descripción de la columna.(anexo 2)</p> <p>En pequeños grupos. Se pide a los estudiantes que se agrupen de acuerdo a la dinámica anterior (anexo 1). Una vez agrupados se le proporciona a cada grupo vertebras reales (anexo 3) e incentivar a los estudiantes agrupados que discutan y analicen las características de cada vertebras y lo anoten en una hoja de descripción de la vértebra (anexo 4). Para luego leer sus anotaciones y comparar con los demás grupos.</p> <p>En grupo clase. Pedimos a los estudiantes prestar atención. A través de un organizador visual se explica la estructura y función de la columna vertebral.</p> | <p>Huesos reales de vertebras.</p> <p>Fichas elaboradas para la descripción de la columna y vértebras.</p> <p>Recursos humanos.</p> |
| | Cierre | <p>Propiciamos en los niños la reflexión: sobre lo que han aprendido: ¿Qué aprendimos hoy? .</p> <p>Invita a los estudiantes a responder ¿Cómo se han sentido durante el desarrollo de la sesión? ¿Les gustó hablar de la columna vertebral? ¿Por qué?</p> | |
| | Tarea o trabajo en casa | Solicita a los estudiantes que conversen con sus padres sobre la importancia de la columna vertebral? | |
| | Evaluación | Se evalúa a través de una ficha de evaluación | |



ROMPECABEZAS DE IMÁGENES REFERENTES A "LA COLUMNA VERTEBRAL"





FICHA DE DESCRIPCIÓN "LA COLUMNA VERTEBRAL"

APELLIDOS y NOMBRES:

GRADO y SECCIÓN: **FECHA :**

Anotaremos las características resaltantes de la columna vertebral

La columna vertebral es

También es llamada:

Situada en

.....

Se extiende desde el hasta

.....

Tiene forma

.....

Consta de

.....

En ella se distinguen 4 regiones:

.....

.....

Entre cada vertebra existe una almohadilla

fibrosa llamado:

Que funciones cumple la columna vertebral:

.....

.....

.....

.....

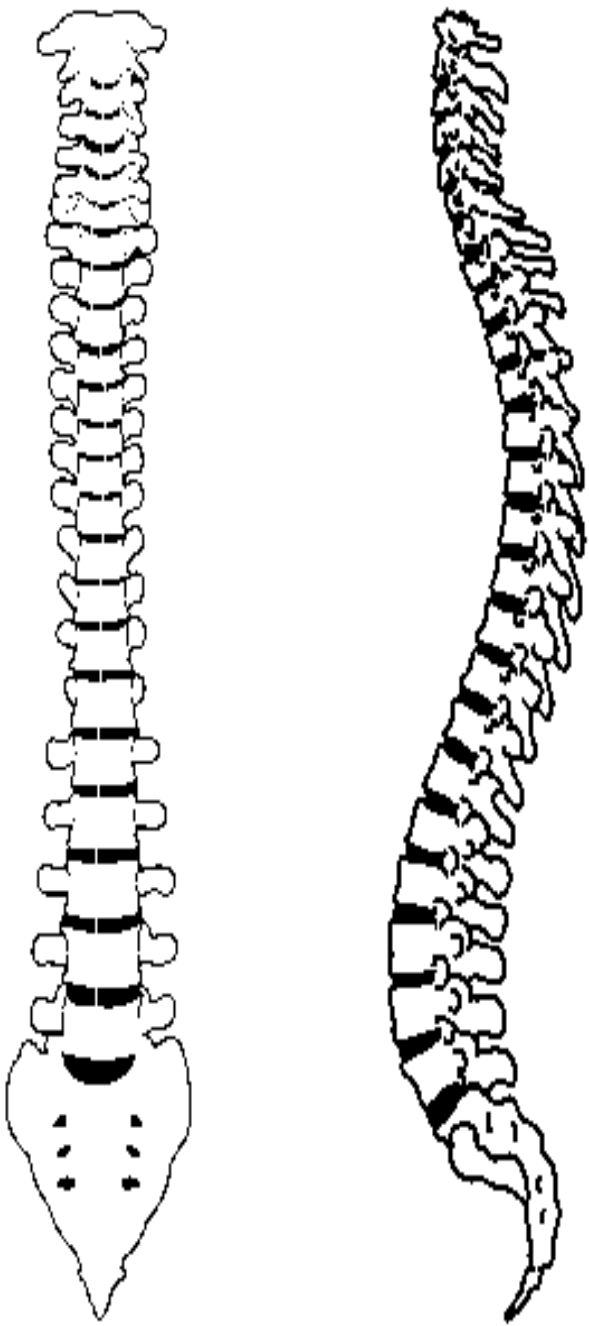
.....

.....

.....

.....

.....





FICHA DE DESCRIPCIÓN





"Las Vértebras"

APELLIDOS y NOMBRES:

.....
.....

GRADO y SECCIÓN: **FECHA:**

Describir las características de Las vértebras que constituyen a cada región:

| Región | Su numero | Características. |
|---|-----------|------------------|
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |



2° SESIÓN

I. DATOS INFORMATIVOS.

| |
|-----------|
| P.E.P.A |
| NÚMERO DE |
| 2/6 |

| | |
|---|---|
| TÍTULO DE LA SESIÓN: COMO FUNCIONA NUESTRA COLUMNA | |
| Intención del aprendizaje. | <i>Conozca la fisiología y principales funciones de la columna vertebral.</i> |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

| APRENDIZAJES ESPERADOS | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES | INTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| Analiza, describe a la fisiología y funciones de la columna vertebral. | <ul style="list-style-type: none"> Identifica fisiología de la columna vertebral | <ul style="list-style-type: none"> Conoce la funcionalidad de la columna vertebral. Identifica las características fisiológica de la columna vertebral. | Lista de cotejos |

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|------------|----------------------------|--|----------------------------------|
| Inicio | Motivación | El docente saluda a los estudiantes y les pide comentar lo visto en la sesión anterior. Expón la maqueta de la columna vertebral. | Maqueta de la columna vertebral. |
| | Saberes previos | Estimula la participación de los estudiantes con estas preguntas ¿Por qué es importante la columna vertebral? ¿Qué funciones tiene? ¿Por qué tiene esa forma? | |
| | Conflicto cognitivo | ¿Es importante la columna vertebral? | |
| | Propósito didáctico | Define y describe la fisiología de la columna vertebral. | |
| Desarrollo | | ANALIZAMOS LA SITUACIÓN. En grupo clase. Se pide a los estudiantes que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas planteadas en la problematización. Anotamos las ideas expresadas en la pizarra. Solicitamos que lean las respuestas anotadas en la pizarra y que | Proyector multimedia. |



| Momentos | Estrategias | Materiales y recursos |
|---------------------------------------|--|--|
| | <p>agrupen las respuestas que se parecen.</p> <p>En pequeños grupos. Se les pide formar grupo de dos. Se entregará una ficha de evaluación (anexo 1) y se explicara las instrucciones de la evaluación En posición bípeda se procederá el uno al otro a evaluarse. El estudiante evaluado se colocara de perfil y el evaluador al frente de su compañero. Se observara las curvaturas que presenta su compañero y se anotaran las características de las curvaturas.</p> <p>En grupo clase. Pedimos a los estudiantes prestar atención. A través de un organizador visual se explica la fisiología y función de la columna vertebral.</p> <p>En grupo clase. Propicia la reflexión: ¿Qué pasaría si se altera estas curvatura? ¿Cómo sería si la curvatura aumentan o disminuyen? Se pide a los estudiantes que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas planteadas. A través de un organizador visual se explica las consecuencia de las alteraciones de la funciones de la columna vertebral así como las alteraciones de sus curvas.</p> | <p>Ficha de evaluación.</p> <p>Proyector multimedia.</p> <p>Recursos humanos</p> |
| <p>Cierre</p> | <p>Promueve la metacognición mediante las siguientes preguntas: ¿Qué hemos aprendido hoy? ¿Es importante las funciones de la columna vertebral? ¿Pueden reconocer las curvaturas fisiológicas de la columna vertebral?</p> | |
| <p>Tarea o trabajo en casa</p> | <p>Solicita a los estudiantes que evalúen las curvaturas de la columna vertebral de algún familiar o amigo?;</p> | |
| <p>Evaluación</p> | <p>Se evalúa a través de una ficha de evaluación</p> | |



FICHA DE EVALUACIÓN "COMO ESTA NUESTRA COLUMNA"

APELLIDOS Y NOMBRES:

GRADO Y SECCIÓN: **FECHA :**

A continuación procederemos a evaluar las curvaturas de nuestros compañeros:

Con lapicero de color rojo completar las curvatura de la espalda del dibujo simulando las curvatura de tu compañero (a)



Cuántas curvaturas se aprecia en nuestro compañero(a) de clase.

Describir las características de la curvatura

Cervical:

.....
.....
.....
.....

Dorsal:

.....
.....
.....
.....

Lumbar:

.....
.....
.....
.....

Sacra:

.....
.....
.....
.....



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3

I. DATOS INFORMATIVOS.

| |
|-----------|
| P.E.P.A |
| NÚMERO DE |
| 3/6 |

| TÍTULO DE LA SESIÓN: | | ALTERACIONES DE NUESTRA COLUMNA |
|----------------------------|---|---------------------------------|
| Intención del aprendizaje. | <i>Poseer una noción básica sobre las principales patologías y trastornos que afectan a la espalda.</i> | |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

| APRENDIZAJES ESPERADOS | | | |
|--|--|---|--------------------------|
| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES | INTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| Identifica y describe las deformidades de la columna vertebral | <ul style="list-style-type: none"> Distingue y las principales deformaciones de la columna vertebral. | <ul style="list-style-type: none"> Reconoce las características de la cifosis Lordosis y escoliosis. | Lista de cotejos |

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|----------|---------------------|---|--|
| Inicio | Motivación | <p>Saluda amablemente a los estudiantes.</p> <p>Se les entrega a cada estudiante un papel (anexo 1) donde habrá un juego muy conocido el crucigrama donde a un extremo habrá preguntas (por ejemplo: como se llama la curvatura dorsal de la columna vertebral "cifosis"). Para luego poder ubicar en los casilleros correspondiente según el número de la pregunta que podría estar en sentido vertical u horizontal. Se dará un tiempo prudencial para que lo desarrollen y luego lo desarrollaran juntos.</p> <p>.siguiendo la temática se les entregara a cada alumno una carta (anexo 2) para desarrollar el taller el juego de cartas de alteraciones de la columna vertebral.</p> <p>Observan las imágenes. Responden las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? ¿Qué características tienen?</p> | <p>Hoja de crucigrama.</p> <p>Cartas de alteraciones posturales.</p> |
| | Saberes previos | ¿Qué es la columna vertebral? ¿Cuáles son sus componentes? ¿Qué características tienen? | |
| | Conflicto cognitivo | ¿Cuáles son las alteraciones de la columna vertebral? | |



| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|----------|--------------------------------|---|--|
| | Propósito didáctico | Saber cuál es el aspecto de una columna vertebral sana y una alterada. | |
| | Desarrollo | <p>ANALIZAMOS LA SITUACIÓN.</p> <p>En grupo clase. Invita a los estudiantes a formar un círculo, de tal manera que todos puedan verse y escucharse. Se pide a los que se agrupen de acuerdo al tipo de carta que les toco y que realicen una lluvia de ideas sobre la descripción de la carta que les toco. Anotaran las ideas expresadas. Solicitamos que uno lea las respuestas anotadas y den su conclusión final de normal o anormal. A través de un organizador visual se les enseña a los alumnos fotografías y dibujos de cómo es una columna vertebral sana. Después se les explica, también mediante fotografías, cuáles son las enfermedades más comunes que pueden estar causadas entre otros factores por posturas incorrectas y se describen sus consecuencias y signos de alerta. A continuación se deja un turno para comentarios y pregunta.</p> <p>En forma individual. Motive a los estudiantes a describir mediante una ficha de descripción (anexo 3) las características de las posturas y la columna de los personajes que se plasman en la ficha de descripción.</p> | <p>Proyector multimedia</p> <p>Ficha de descripción de postura.</p> <p>Recursos humanos.</p> |
| | Cierre | Como actividades de cierre se pregunta: ¿Les gustó las actividades? ¿Les resultó difícil describir las características de las imágenes? ¿Coincidieron con sus compañeros algunas características? | |
| | Tarea o trabajo en casa | Solicita a los estudiantes que conversen con sus padres sobre la importancia de la columna vertebral? | |
| | Evaluación | Se evalúa a través de una ficha de evaluación | |



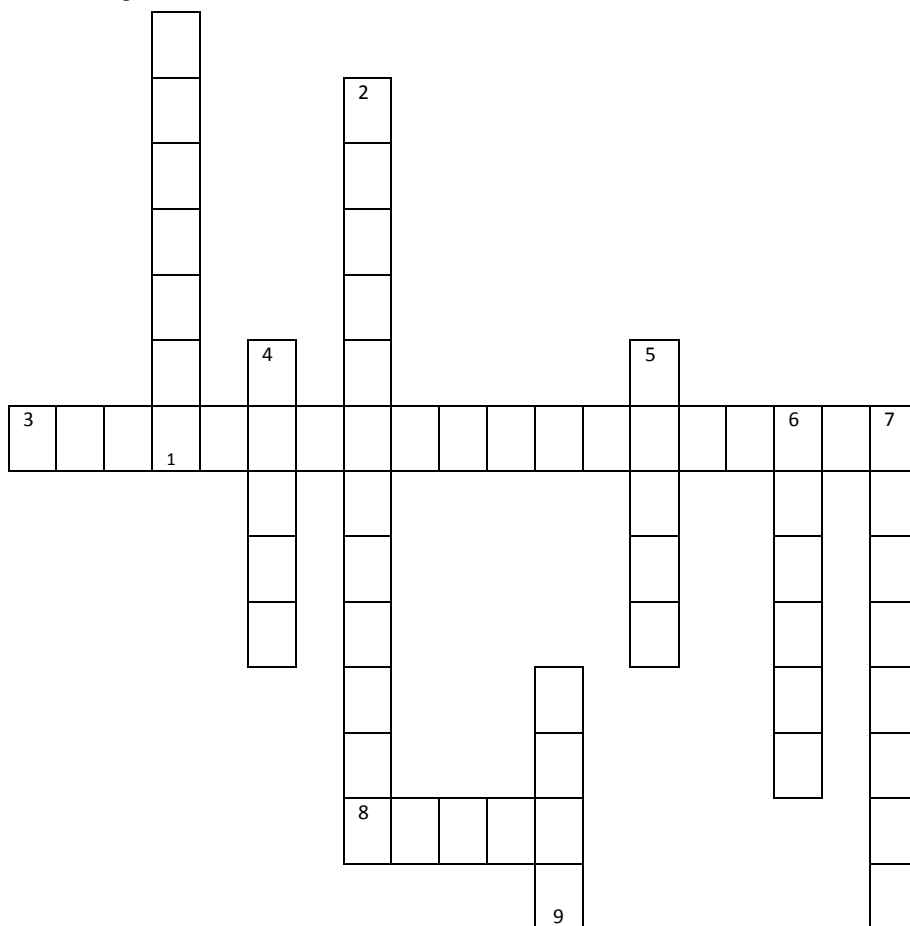
CRUCIGRAMA

"CONOCIENDO LA COLUMNA VERTEBRAL"

APELLIDOS y NOMBRES:

GRADO y SECCIÓN: **FECHA :**

1. ¿Cómo se llama la curvatura de la región dorsal?
2. ¿Cuántas vértebras tiene la columna vertebral?
3. Entre cada vértebra hay un...
4. ¿Cuántas vértebras cervicales son
5. ¿Cómo se llama la primera vértebra cervical?
6. A la columna vertebral también se le llama:
7. La curvatura lumbar se le llama:
8. Son 5 vértebras fusionadas que forman un triángulo ...
9. ¿Cuántas vértebras tiene la columna dorsal?





CARTAS DE LA COLUMNA

Cifosis



Escoliosis



Lordosis








FICHA DE EVALUACIÓN

"EVALUAMOS LA POSTURA"

APELLIDOS y NOMBRES:

GRADO y SECCIÓN: **FECHA :**

| PERSONAJE | CARACTERISTICAS |
|---|-----------------|
|  | |
|  | |
|  | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

I. DATOS INFORMATIVOS.

| |
|------------------|
| P.E.P.A |
| NÚMERO DE |
| 4/6 |

| TÍTULO DE LA SESIÓN: | | POSTURAS INADECUADAS |
|-----------------------------------|--|----------------------|
| Intención del aprendizaje. | <i>Analizar nuestra postura para la prevención de lesiones músculo-esqueléticas derivadas de las posturas inadecuadas.</i> | |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

| APRENDIZAJES ESPERADOS | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES | INTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| Identificar y prevenir posturas inadecuadas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer las posturas inadecuadas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer las posturas inadecuadas que influyen en el dolor de espalda, así como, profundizar en aquellos relacionados con el ámbito personal y familiar. | Lista de cotejos |

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

| Momentos | Estrategias | Materiales y recursos |
|---------------|--|--|
| Inicio | <p>Saluda amablemente a los estudiantes.</p> <p>Se les entrega a cada estudiante un papel (anexo 1) donde habrá un juego conocido el pupiletra que consiste en una cuadrícula u otra forma geométrica rellena con diferentes letras para formar palabras. A un extremo habrá preguntas (por ejemplo: como se llama al aumento de la curvatura lumbar "lordosis"). Para luego poder ubicar las respuestas enlazando estas letras de forma horizontal, vertical o diagonal y en cualquier sentido, tanto de derecha a izquierda como de izquierda a derecha, y tanto de arriba abajo, como de abajo arriba. Se dará un tiempo prudencial para que lo desarrollen y luego lo desarrollaran juntos.</p> <p>.Siguiendo la temática se les presentara una imagen con ayuda de un organizador visual.</p> <p>Observan las imágenes. Responden las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? ¿Cómo creen que se originó la alteración?</p> | <p>Hoja de pupiletra.</p> <p>Proyector multimedia.</p> |



| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|----------|--------------------------------|---|---|
| | Saberes previos | ¿Qué es postura? ¿Qué ocurre con nuestra columna? ¿Qué consecuencia trae una mala posturas? | |
| | Conflicto cognitivo | ¿La postura que adoptamos será la adecuada? | |
| | Propósito didáctico | Saber cuál es el aspecto de una columna vertebral sana y una alterada. | |
| | Desarrollo | <p>ANALIZAMOS LA SITUACIÓN.</p> <p>En grupo clase. Invita a los estudiantes a formar un círculo, de tal manera que todos puedan verse y escucharse. Se pide que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas realizadas y crear un debate de las respuestas. A través de un organizador visual se les explica, mediante fotografías e imágenes, que es la postura? ¿cuáles son las consecuencias de una mala postura? Y cuales son las posturas inadecuadas en las diferentes posiciones que adoptamos durante nuestra actividades de la vida diaria? A continuación se deja un turno para comentarios y pregunta.</p> <p>En forma individual. Motive a los estudiantes a analizar y describir las postura mediante un juego “Visión de Rayos X” (anexo 1) en el cual el estudiante simulara ser una máquina de rayos x para así poder la columna en cada una de las imágenes y realizar una representación gráfica de cómo está la columna vertebral. Una vez analizada la posición tiene que decir al menos un motivos por que identifica esa posición correcta o incorrecta (por ejemplo: esta postura es correcta por tiene la espalda recta y porque flexiona la rodilla para cargar el objeto)</p> | <p>Proyector multimedia</p> <p>Hoja del juego lúdico “Visión de rayos x”</p> <p>Recursos humanos.</p> |
| | Cierre | Se pregunta a los estudiantes: ¿Qué hemos aprendido?; ¿Por qué es importante reconocer las posturas inadecuadas?; ¿Podemos ayudarnos a mejorar nuestra postura con estos conocimientos?, ¿Cómo?; ¿Nos resulta útil para la vida lo aprendido hoy en clase? Escuchamos sus respuestas y los felicitamos por los aprendizajes logrados. | |
| | Tarea o trabajo en casa | Como actividad de extensión se solicita que cada estudiante le pregunte a sus padres lo siguiente: ¿Qué postura adopta para dormir, sentarse y lavar los platos o barrer? Indicamos que registren las respuestas en su cuaderno. | |
| | Evaluación | Se evalúa a través de una ficha de evaluación | |



PUPJLETRA

"ALTERACIÓN DE LA COLUMNA VERTEBRAL"

APELLIDOS Y NOMBRES:

GRADO Y SECCIÓN: **FECHA :**

¿Cómo se llama a la desviación lateral de la columna en forma de "S" o "C"?

El aumento de la curvatura dorsal se le conoce como:

Es el aumento de la curvatura lumbar:

A la columna vertebral también se le conoce como:

La curvatura de la columna pueden ser de tipo o

La segunda vértebra cervical se le llama:

¿Cuántas curvaturas tiene la columna vertebral?




| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| F | Y | E | T | Y | O | P | S | G | H | I | P | L |
| F | G | J | S | R | C | U | A | T | R | O | Ñ | O |
| S | S | P | U | C | O | N | C | A | V | O | K | R |
| Y | M | L | I | O | O | H | J | L | T | H | B | D |
| R | A | Q | U | I | S | L | B | P | F | M | D | O |
| F | K | L | R | T | U | C | I | F | O | S | I | S |
| I | E | H | K | H | U | A | V | O | D | N | V | I |
| R | C | O | N | V | E | X | O | A | S | Ñ | C | S |
| G | E | S | U | M | P | I | L | O | S | I | X | E |
| I | F | I | J | A | I | S | V | Ñ | T | L | S | F |
| F | E | M | L | O | U | F | H | P | Y | Y | O | G |
| X | A | V | D | A | S | G | U | F | H | K | J | B |








"VISIÓN DE RAYOS X"

APELLIDOS y NOMBRES:

GRADO y SECCIÓN: **FECHA :**

| POSTURA | RAYOS X | JUSTIFICACIÓN |
|---|---------|-----------------------------|
|  | | CORRECTO () INCORRECTO () |
|  | | |
|  | | |



| POSTURA | RAYOS X | JUSTIFICACIÓN |
|---|---------|-----------------------------|
|  | | CORRECTO () INCORRECTO () |
|  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 5****I. DATOS INFORMATIVOS.**

| |
|------------------|
| P.E.P.A |
| NÚMERO DE |
| 5/6 |

| | |
|-----------------------------------|--|
| TÍTULO DE LA SESIÓN: | NORMAS POSTURALES PARA LAS ACTIVIDADES DE VIDA DIARIA. |
| Intención del aprendizaje. | <i>Aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada posible, disminuyendo el riesgo de padecer problemas de espalda e intentando reducir y prevenir la carga y daños en la columna vertebral.</i> |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

| APRENDIZAJES ESPERADOS | | | |
|--|--|--|---------------------------------|
| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES | INTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| Adquirir nociones útiles de Normas de higiene postural en el cuidado de la espalda Reconociendo los gestos posturas fundamentales de la vida diaria | <ul style="list-style-type: none"> Aprender a realizar los esfuerzos de la vida cotidiana de la forma más adecuada se disminuirá el riesgo de sufrir de dolores de espalda. | <ul style="list-style-type: none"> Reconoce y describir las posturas incorrectas que habitualmente adoptan los escolares ya sea tanto en su vida diaria como en el aula y en casa. Adopta hábitos posturales correctos y se adecua convenientemente el estilo de vida o actividad. | Lista de cotejos |

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|-----------------|-------------------|---|------------------------------------|
| Inicio | Motivación | <p>Saluda amablemente a los estudiantes y recordamos junto con ellos la sesión anterior.</p> <p>Se les entrega a cada estudiante un papel (anexo 1) donde habrá un juego conocido "busca la diferencias" El juego consta de dos imágenes que se colocan una junto a la otra El objetivo general es simple: encontrar todas las diferencias entre dos imágenes. Cada escena puede parecer idéntica, pero siempre hay discrepancias diminutas. Los jugadores deben mirar cuidadosamente para revelar colores incorrectos, objetos omitidos, y formas extrañas. En cada juego, el objetivo es develar cada elemento único tan rápido como sea posible y luego lo desarrollaran juntos analizando con ayuda de un dispositivo visual.</p> | Hoja de juego "Busca diferencias". |



| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|----------|----------------------------|--|---|
| | | <p>Siguiendo la temática se les presentara una imagen con ayuda de un organizador visual.</p> <p>Observan las imágenes. Responden las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? ¿Ud. Creen que esa actividad la están haciendo correctamente? ¿porque?</p> | Proyector multimedia. |
| | Saberes previos | ¿Qué es una postura correcta? ¿Cuándo realizamos una postura incorrecta? ¿Qué consecuencia trae posturas incorrecta? | |
| | Conflicto cognitivo | ¿Realizamos las actividades de la vida diaria de la manera más adecuada? | |
| | Propósito didáctico | Aprender a proteger la espalda al realizar las actividades de la vida. | Proyector multimedia. |
| | Desarrollo | <p>ANALIZAMOS LA SITUACIÓN.</p> <p>En grupo clase. Invita a los estudiantes a formar un círculo, de tal manera que todos puedan verse y escucharse. Se pide que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas realizadas y crear un debate de las respuestas. A través de un organizador visual se les explica, mediante fotografías e imágenes, ¿Qué y cuáles son las normas posturales al realizar actividades de la vida diaria? ¿Cómo debemos realizar las AVD para proteger la espalda?</p> <p>Realizar una actividad lúdica con ayuda de un dispositivo visual un juego de “¿Cuál es la postura correcta” el juego consistirá pasar imágenes de una persona haciendo una misma actividad de dos formas diferentes donde el alumno deberá elegir la respuesta y sustentar ¿Por qué?. A continuación se deja un turno para comentarios y/o debate con sus demás compañeros.</p> <p>En forma individual. Motive a los estudiantes a analizar y describir las postura mediante un juego “Visión de Rayos X” (anexo 2) en el cual el estudiante simulara ser una máquina de rayos x para así poder analizar la forma de la columna en cada una de las imágenes y realizar una representación gráfica de cómo está la columna vertebral. Una vez analizada la posición tiene que decir al menos un motivos por que identifica esa posición correcta o incorrecta (por ejemplo: esta postura es correcta por tiene la espalda recta y porque flexiona la rodilla para cargar el objeto)</p> | Hoja del juego “Visión de rayos x” Recursos humanos. |
| | Cierre | Se pregunta a los estudiantes: ¿Qué hemos aprendido?; ¿Por qué es importante realizar una buena postura al realizar las AVD?; ¿Cómo ayudarnos a proteger a nuestra columna vertebral?; ¿Nos resulta útil para la vida lo aprendido hoy en clase? Escuchamos sus respuestas y los felicitamos por los aprendizajes logrados. | |



| Momentos | Estrategias | Materiales y recursos |
|--------------------------------|---|-----------------------|
| Tarea o trabajo en casa | Como actividad de extensión se solicita que cada estudiante analice a sus padres y familiares sobre la forma como realizan las actividades de la vida diaria y comenten con ellos la forma correcta de realizar esas actividades. | |
| Evaluación | Se evalúa a través de una ficha de evaluación | |



"BUSCA LA DIFERENCIAS"

APellidos y Nombres:

GRADO y SECCIÓN: FECHA :

Buscaremos las diferencias de estas imágenes:













"VISIÓN DE RAYOS X"

APELLIDOS Y NOMBRES:

GRADO Y SECCIÓN: **FECHA :**

| POSTURA | RAYOS X | JUSTIFICACIÓN |
|---|---------|-----------------------------|
|  | | CORRECTO () INCORRECTO () |
|  | | |
|  | | |
|  | | |



| POSTURA | RAYOS X | JUSTIFICACIÓN |
|---|---------|-----------------------------|
|  | | CORRECTO () INCORRECTO () |
|  | | |
|  | | |
|  | | |



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6

I. DATOS INFORMATIVOS.

| |
|-----------|
| P.E.P.A |
| NÚMERO DE |
| 6/6 |

| TÍTULO DE LA SESIÓN: ERGONOMÍA; AYUDAMOS A NUESTRA COLUMNA. | |
|---|--|
| Intención del aprendizaje. | <i>Capacitar al estudiante para poder proponer correcciones a problemas ergonómicos. Que sepan realizar sus actividades de una forma segura y correcta, detectando riesgos para posteriormente evitarlos, prevenirlos o minimizarlos</i> |

II. APRENDIZAJES ESPERADOS.

| APRENDIZAJES ESPERADOS | | | |
|--|---|--|--------------------------|
| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES | INTRUMENTO DE EVALUACIÓN |
| Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales ergonómicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconocer las principales factores ergonómicos. ▪ Plantea correcciones a problemas ergonómicos que se presentan. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica los factores de riesgo y seguir medidas de prevención ▪ Analiza críticamente y determinar recomendaciones de su entorno de acuerdo a las necesidades del que ejecuta la tarea ▪ Adecua los diferentes equipos y elementos que constituyen a su entorno. | Lista de cotejos |



III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN

| Momentos | | Estrategias | Materiales y recursos |
|-------------------|----------------------------|--|---|
| Inicio | Motivación | Saluda amablemente a los estudiantes y recordamos junto con ellos la sesión anterior. Siguiendo la temática se les presentara una imagen con ayuda de un organizador visual. Observan las imágenes. Responden las siguientes interrogantes: ¿Qué observan en la imagen? Y luego de ello escribes en la pizarra la palabra ERGONOMÍA | Proyector multimedia. Pizarra Plumón Papelotes. |
| | Saberes previos | ¿Qué es Ergonomía? ¿Cómo aporta para nuestra salud? ¿Qué consecuencia puede ocurrir si no adaptamos los equipos? | |
| | Conflicto cognitivo | ¿Qué medidas de ergonomía e higiene postural nos pueden ayudar? | |
| | Propósito didáctico | Adquirir conocimientos prácticos que les permitan adecuar los diferentes equipos y elementos que constituyen el nuestro entorno, a fin de disminuir tanto la carga física como la mental. | Proyector multimedia |
| Desarrollo | | <p>ANALIZAMOS LA SITUACIÓN.</p> <p>En grupo clase. Invita a los estudiantes a formar un círculo, de tal manera que todos puedan verse y escucharse. Se pide que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas realizadas y crear un debate de las respuestas. A través de un organizador visual se les explica, mediante fotografías e imágenes, ¿Qué es la ergonomía? ¿Cuáles son sus objetivos?</p> <p>En forma individual. El docente proporciona a los estudiantes la ficha de lectura: "Uso de las mochilas en el adolescente" (anexo 1). Pide que den lectura aplicando estrategias y técnica para la comprensión; el docente orienta que subrayen palabras nuevas, que hagan un resumen en cada párrafo y que hagan un círculo alrededor de las ideas principales. Finalizada la lectura, el docente lleva a la reflexión a los estudiantes y realiza las siguientes preguntas ¿Qué comodidades encuentran los adolescentes en el uso de mochilas? ¿Cuál es la causa principal del uso incorrecto de las mochilas? ¿Qué problemas en la columna nos trae el uso incorrecto de las mochilas?</p> | Ficha de lectura "uso de mochilas en el adolescente" Video de ergonomía. |



| Momentos | Estrategias | Materiales y recursos |
|--------------------------------|---|---|
| | <p>¿En qué partes del cuerpo se generan dolores por el mal uso de las mochilas?</p> <p>Siguiendo con la temática</p> <p>Con ayuda de un dispositivo visual transmitimos un video de como adecuar nuestro ordenador al realizar nuestras tareas (https://www.youtube.com/watch?v=4njQLNZEW_8 https://www.youtube.com/watch?v=No2BEYN5QNq) en el cual se entregara una ficha previa a los estudiantes en donde anotaran las medidas que se deben hacer para prevenir riesgos ergonómicos cuando estemos frente al ordenador. Se pide a los estudiantes que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas planteadas en la problematización.</p> <p>Luego se procederá a reproducir un video de ¿Qué tipo de zapato debo usar? (https://www.youtube.com/watch?v=O5LpMiDsQpo). Se pide a los estudiantes que realicen una lluvia de ideas sobre las preguntas planteadas en la problematización.</p> | <p>Video de ergonomía en la escuela.</p> |
| Cierre | <p>Se pregunta a los estudiantes: ¿Qué hemos aprendido? ¿Nos resulta útil para la vida lo aprendido hoy en clase? Escuchamos sus respuestas y los felicitamos por los aprendizajes logrados.</p> | <p>Tríptico de ergonomía en la escuela.</p> |
| Tarea o trabajo en casa | <p>Como actividad de extensión se entrega un tríptico de Ergonomía de la escuela.</p> <p>http://www.ergonomia.cl/eee/Noticias_anteriores/Entradas/2014/11/3_Ergonomia_en_la_escuela_Trabajo_y_Preencion%2C_Junta_de_Castilla_y_Leon.html</p> <p>Se le pide que lo lean y reflexionen</p> | <p>Recursos humanos</p> |
| Evaluación | <p>Se evalúa a través de una ficha de evaluación</p> | |



EL USO DE LAS MOCHILAS EN LOS ADOLESCENTES

No hay nada mejor que las mochilas para mantenerte organizado. Los múltiples compartimentos te permiten encontrar fácilmente tus útiles y apuntes.

Las mochilas también ofrecen algunos Beneficios para la salud. En comparación con los bolsos de hombro o las carteras, las mochilas son mejores para cargar todos los libros y útiles porque el peso de la mochila se distribuye uniformemente por todo el cuerpo y es soportado por sus músculos más fuertes: los músculos de la espalda y los abdominales.

Sin embargo, las mochilas cargadas con un peso excesivo y usado incorrectamente pueden ocasionar algunos problemas de salud importantes.



¿Pueden las mochilas causar problemas?

La columna vertebral está formada por 33 huesos llamados vértebras, y entre las vértebras hay discos que actúan como amortiguadores naturales. Cuando colocas incorrectamente un gran peso sobre los hombros, como una mochila repleta de libros y otros objetos, la fuerza del peso puede tirarte hacia atrás. Para compensar, es posible que te inclines hacia adelante a la altura de las caderas o que encorves la espalda; esto puede hacer que la columna vertebral se comprima de un modo poco natural.

Los adolescentes que llevan mochilas pesadas a veces también compensan el peso extra inclinándose hacia adelante; con el tiempo, esta situación puede hacer que los hombros se redondeen y la parte superior de la espalda se encorve. Debido al gran peso, existe la posibilidad de que desarrolles dolor de hombros, cuello y espalda.

Si usas la mochila solamente en un hombro, o si llevas los libros en un bolso de mensajero, puede que termines inclinándote hacia un lado para compensar el peso extra. Podrías desarrollar dolor en la parte alta y baja de la espalda. El uso inadecuado de la mochila puede provocar una mala postura.

¿Tu mochila te afecta los nervios? Podría hacerlo. Las correas ajustadas y angostas que se hunden en los hombros pueden comprimir los nervios e interferir en la circulación, podrías sentir hormigueo, adormecimiento y debilidad en los brazos y las manos.

<http://es.dreamstime.com/fotos-de-archivo-libres-de-regal%C3%ADas-ni%C3%B1os-adolescentes-felices-con-las-mochilas-image28689118>

http://kidshealth.org/teen/en_espanol/escuela/backpack_esp.html