

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



**PROPUESTA DE ADAPTACIÓN CURRICULAR, A TRAVÉS DE LA POSTURA  
DE LA ESPALDA EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN FÍSICA 2016:  
IMPORTANCIA E IMPLICACIONES EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE  
LOS ADOLESCENTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO EN LA UNIDAD  
EDUCATIVA MUNICIPAL DEL MILENIO BICENTENARIO.**

**Realizado por:**

**VINUEZA BORJA, BYRON FERNANDO**

**Como requisito para la obtención del título de:  
MASTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Quito, julio de 2017

## **DECLARACIÓN JURAMENTADA**

Yo, **VINUEZA BORJA, BYRON FERNANDO** declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado de calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.

C.C.: 1706686043

## **DECLARATORIA**

El presente trabajo de investigación titulado:

**“PROPUESTA DE ADAPTACIÓN CURRICULAR EN LA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN FÍSICA, CURRÍCULO 2016, COMO ALTERNATIVA PARA MEJORAR LA POSTURA DE ESPALDA Y SUS IMPLICACIONES EN LA SALUD DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO EN LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL DEL MILENIO BICENTENARIO”**

Realizado por:

**VINUEZA BORJA, BYRON FERNANDO**

Como Requisito para la Obtención del Título de:

**MASTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Ha sido dirigido por:

Mtr. José Luis Fernández García

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor

Byron Fernando Vinueza Borja

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien, con sus bendiciones, aportó fe, paciencia, sabiduría y me ha permitido culminar satisfactoriamente la presente investigación, de la misma manera a mi esposa y querida familia, quienes han sido un pilar fundamental para cumplir con mis objetivos, así como también mi fortaleza y personas indispensables para seguir adelante día a día. De manera especial a mi amantísima hija Fernanda Cristina Vinueza Gallegos (+), presencia de amor en cada acto de mi vida, luz y fuente inagotable de inspiración en este trabajo orientado a la juventud.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi sincero agradecimiento para mis distinguidos Maestros, quienes con nobleza y entusiasmo depositaron en mí sus vastos conocimientos, al Mtr. José Luis Fernández, Director de Tesis, a mis tutoras Mtr. Jacqueline Chiriboga y Mtr. Mercy Vaca, que me han guiado y ayudado en la realización de esta investigación y mi reconocimiento a mis compañeros por su valiosa ayuda cuando enfrenté ciertos problemas académicos al regresar a las aulas después de un cuarto de siglo de ausencia.



## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
INTRODUCCIÓN.....	xv
CAPÍTULO I.....	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1 El Problema.....	1
1.2 Objetivos de la investigación.....	8
1.3. Justificación.....	9
CAPÍTULO II.....	11
2. MARCO TEÒRICO.....	11
2.1. Antecedentes de la investigación.....	11
2.2. Bases teóricas.....	13
2.2.1. Salud.....	13
2.2.2. Postura.....	14
2.2.3. Factores o Causas que Afectan la Postura en Adolescentes.....	15
2.2.3.1. Uso de las Mochilas.....	18
2.2.3.2 Sedentarismo.....	19
2.2.3.3 Mobiliario Escolar. Criterios Ergonómicos.....	20
2.2.3.4 Inadecuada Práctica deportiva.....	21
2.2.3.5. Efectos Psicológicos.....	22
2.2.3.6 La sedestación (mantenerse sentado de forma autónoma).....	24
2.2.4. Problemas de Salud más Frecuentes Asociados a Malas Posturas.....	25
2.2.4.1 Torticolis.....	26
2.2.4.2. Lumbalgias.....	26
2.2.4.3. Cifosis.....	26
2.2.4.4. Lordosis.....	27
2.2.4.5. Hiperlordosis.....	28
2.2.4.6. Escoliosis.....	29
2.2.5 Profilaxis y Corrección de las Posturas de Espalda desde la Acción Pedagógica.....	31
2.2.5.1 La Escuela para Espalda.....	32

2.2.5.2 Ejecución correcta y segura de ejercicios.....	32
2.2.5.3. Promoción de la Cultura e higiene Postural .....	34
2.2.6. Currículo de la Asignatura Educación Física 2016 .....	35
2.2.7. Currículo y Adaptaciones Curriculares .....	37
2.3. Bases legales.....	38
2.3.1 Constitución de la República del Ecuador del 2008.....	39
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>41</b>
<b>3. MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>41</b>
3.1. Tipo de Investigación .....	42
3.2. Diseño de la Investigación.....	42
3.3. Fases de la Investigación .....	43
3.3.1. Fase N°1: Encuesta a los estudiantes de primero de bachillerato .....	43
3.3.2. Fase N° 2: Observación del investigador .....	44
3.3.3. Fase N° 3: Entrevistas con los docentes de Educación Física.....	44
3.3.4. Fase N° 4: Revisión Documental .....	44
3.4. Población y Muestra .....	45
3.5. Fuentes de Información .....	45
3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	46
3.7. Validación del Instrumento de Recolección de Datos.....	46
3.8. Técnicas de Procesamiento, Análisis y Presentación de los Datos .....	47
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>48</b>
<b>4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>48</b>
4.1. Fase N°1 .....	48
4.1.1 Variable: Sociodemográfica y Antropométrica.....	48
4.1.2. Variable: Mala postura .....	51
4.1.3. Variable: Problemas de salud. Indicador: Dolor de espalda.....	67
4.1.4. Variable: Implicaciones en el rendimiento académico.....	71
4.2. Fase N° 2. Observación del investigador .....	73
4.3. Fase N° 3. Entrevistas a los docentes de Educación Física.....	75
4.3.1 Variable: Acción pedagógica.....	75
4.4. Fase N°4. Análisis del Programa de Educación Física 2016.....	77
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>81</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>81</b>
5.1 Conclusiones.....	81



5.2 Recomendaciones .....	84
CAPÍTULO VI .....	85
6. PROPUESTA .....	85
6.1 Justificación .....	85
6.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA .....	87
6.2.1. Objetivo General.....	87
6.2.2. Objetivos Específicos .....	87
6.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....	87
6.3.1. Factibilidad Legal .....	88
6.3.2. Factibilidad Pedagógica.....	90
6.3.3. Estructura de la Propuesta .....	90
6.3.4. Consideraciones Finales .....	98
BIBLIOGRAFÍA .....	99
ANEXOS .....	104

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Posición Bípeda.....	15
Ilustración 2. Columna vertebral con Cifosis.....	27
Ilustración 3. Columna con Lordosis.....	28
Ilustración 4. Columna vertebral con Hiperlordosis.....	29
Ilustración 5. Columna vertebral con Escoliosis.....	30
Ilustración 6. Distribución porcentual del género de la población estudiada.....	48
Ilustración 7. Distribución porcentual (%) de las edades de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	49
Ilustración 8. Distribución porcentual (%) de la talla de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	50
Ilustración 9. Distribución porcentual (%) del peso de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	50
Ilustración 10. Distribución porcentual (%) del tipo de mochila que usan los estudiantes para traer los útiles a la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	51
Ilustración 11. Distribución porcentual (%) del peso de la mochila de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	52
Ilustración 12. Distribución porcentual (%) de uso de la mochila de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	53
Ilustración 13. Distribución porcentual (%) del tiempo de traslado del Colegio a la casa de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	54
Ilustración 14. Distribución porcentual (%) del tiempo sentados viendo televisión, video y/u ordenador un día normal de clase de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	55
Ilustración 15. Distribución porcentual (%) del tipo de traslado que utilizan para ir al colegio los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	56
Ilustración 16. Distribución porcentual (%) sobre la participación en las actividades deportivas (escolares y extraescolares).....	57
Ilustración 17. Distribución porcentual (%) de la disciplina deportiva que practican los estudiantes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.....	58
Ilustración 18. Distribución porcentual (%) sobre la adaptación de la mesa que se utiliza en clase a la altura del estudiante.....	59
Ilustración 19. Distribución porcentual (%) en la relación si está cómodo al estar sentado durante el horario de clase.....	60

Ilustración 20. Distribución porcentual (%) sobre el cambio de postura cuando está sentado durante la jornada escolar. ....	61
Ilustración 21. Distribución porcentual (%) sobre la realización de calentamiento o estiramiento muscular antes de realizar un ejercicio.....	62
Ilustración 22. Distribución porcentual (%) del tiempo dedicado a los ejercicios de calentamiento en la clase de Educación Física.....	63
Ilustración 23. Distribución porcentual (%) sobre el uso de ropa y calzado recomendado para la actividad deportiva que realiza.....	64
Ilustración 24. Distribución porcentual (%) en relación si se mantiene cabizbajo al estar triste en el aula de clase. ....	65
Ilustración 25. Distribución porcentual (%) sobre la tendencia a ocultar parte del cuerpo con la que no está conforme. ....	66
Ilustración 26. Distribución porcentual (%) sobre sentir malestar o dolor en la columna vertebral o espalda.....	67
Ilustración 27. Distribución porcentual (%) relacionado con la Zona de la Columna vertebral o espalda donde siente el malestar o dolor.....	68
Ilustración 28. Distribución porcentual (%) sobre la posición donde se manifiesta el malestar o dolor de la columna vertebral o espalda. ....	69
Ilustración 29. Distribución porcentual (%) relacionado a la visita al Médico por dolor de espalda. ...	69
Ilustración 30. Distribución porcentual (%) relacionado con el Diagnóstico de patologías afines con el dolor de espalda.....	70
Ilustración 31. Distribución porcentual (%) de ítem ha faltado a las actividades académicas por tener dolor en la columna vertebral o espalda. ....	71
Ilustración 32 Distribución porcentual (%) del ítem ha perdido evaluaciones por tener dolor en la columna vertebral o espalda. ....	72
Ilustración 33 Distribución porcentual (%) del ítem ha bajado el rendimiento académico como consecuencia del dolor en la columna vertebral o espalda.....	72
Ilustración 34 Bloques Curriculares Educación Física.....	91
Ilustración 35. El juego de la columna.....	92

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Observaciones de la postura sedente de los estudiantes durante la actividad escolar .	
<b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
Tabla 2 Opinión de los docentes de Educación Física .....	75
Tabla 3 Continuación tabla 1.....	76
Tabla 4 Análisis del programa de Educación Física 2016.....	78
Tabla 5 Continuación tabla 3.....	78
Tabla 6 Continuación tabla 3.....	79
Tabla 7 Adaptación Curricular a la asignatura Educación Física.....	92
Tabla 8 Continuación tabla 6.....	93
Tabla 9 Continuación tabla 6.....	94
Tabla 10 Continuación tabla 6.....	95
Tabla 11 Continuación tabla 6.....	96
Tabla 12 Continuación tabla 6.....	97

# **PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**

## **RESUMEN**

Los estudiantes generalmente no tienen hábito postural, poniendo en peligro el sano desarrollo físico por la cantidad de horas en una posición corporal incorrecta lo que puede estar contribuyendo a la aparición de problemas musculares y esqueléticos el de mayor prevalencia el dolor de espalda. El estudio tuvo como objetivo: Proponer adaptaciones curriculares en la asignatura de Educación Física, currículo 2016, como alternativa para mejorar la postura corporal y sus implicaciones en la salud de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario. El estudio se enmarcó dentro de los paradigmas de investigación cualitativo y cuantitativo, se desarrolló el Método Hermenéutico-Dialéctico a través de un diseño descriptivo de campo. Se aplicó una encuesta tipo cuestionario a una muestra de 80 estudiantes cursantes de primero de bachillerato, una entrevista estructurada al total de docentes que dictan la asignatura Educación Física conjuntamente con una observación directa del investigador y un análisis al programa de Educación Física para dar respuestas a los objetivos y formular la propuesta. De acuerdo a los resultados existen factores relacionados con mala postura corporal y dolor de espalda como: el uso, traslado y peso de la mochila, sedentarismo, mobiliario-ergonomía por lo que se hace necesario realizar adaptaciones curriculares que incorporen contenidos sobre la higiene postural, con información desde el punto de vista teórico y práctico garantizando una prevención del tipo de patologías que esto ocasiona. Finalmente, es totalmente pertinente desarrollar una propuesta para la incorporación de adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física en primero de bachillerato orientadas a la corrección de la mala postura de espalda y sus implicaciones en la salud. De acuerdo a la estructura que presenta el currículo de Educación Física 2016 se propone en cada Bloque curricular la incorporación de un criterio de desempeño y se da una descripción de la acción didáctica

## **DESCRIPTORES**

Postura, Hábitos, Currículo, Educación Física, Salud.

## ABSTRACT

The students in general they didn't have habit of study postural, punning in danger the development physicist the number of hours in an incorrect position which a may be contributing to the emergency appearance of muscle problem and skeleton which it is prevalence of pain in the back. The study has an objective: Propose adaptation curricular in the signature of physical education, curricular of 2016, which it is an alternative for the best body posture in the implication of student's health in the first year of school of the High School Municipal of Millennium of Bicentury. The study frame inside paradigms of investigation qualitative and quantitative, it was development in the Method of Mermeneutic-Dialectical between the designee description of the field. It was applicate an encuest like a questioner the sample was 80 students first year of school of the High School, the interview it was structured of the total of teacher which teaching the curse of physical education jointly the direct observation by the investigator and the analysis of the program of physical education for offer the objectives and formulate the Proposition. Agree of the result it be existent fact related with the bad body position and the paint in the back like: the use and translated of the bagback, sedentary, furniture- ergonomic, for that reason is indispensable will be doing adaptation curricular, these are being incorporated hygiene body, with information theory and practice, guaranteeing of that type of pathology's in this occasion. Finally, it totally relevant development a propose for the adaptation curricula's in the curse of physical curse in the first year of school of the

High School, oriented to the adjustment to the bad body position of the back and the implications of the health. Agree the structure in a curricular of physical education 2016 is pronounced in each Curricular Block the incorporation of a criterion of performance and gives a description of the didactic action.

## INTRODUCCIÓN

El poco conocimiento de los adolescentes, el comportamiento inadecuado y hábitos de vida poco saludable en la rutina diaria pueden afectar el sistema locomotor con especial énfasis en la columna vertebral, ha traído como consecuencias el desarrollo de patologías que limitan la actividad física lo que afecta la salud y la calidad de vida.

El dolor de espalda es una consulta frecuente en niños y adolescentes, actualmente se registra un aumento en el índice de alteraciones posturales en la población estudiantil, lo que ha incrementado estudios relacionadas con las patologías asociadas en niños y adolescentes por mala postura corporal y de alternativas para la prevención, ya que durante el crecimiento no mantener una postura correcta provoca alteraciones del centro de gravedad corporal y la no alineación del raquis. La educación es la manera inmediata para abordar desde las instituciones educativas en todas las asignaturas, y niveles de ser necesario los saberes y los mecanismos de prevención.

Hay que considerar el currículo, planes y programas vigentes para tomar las decisiones correctas, éstas obligatoriamente deben dar respuesta a las necesidades y realidad de los estudiantes, aquí juega una función importante el docente, de su competencia para detectar las necesidades de los estudiantes y ajustar la respuesta a través de la acción pedagógica congruente con la situación. Específicamente en la asignatura Educación Física se puede a través de adaptaciones curriculares incorporar en los Bloques Curriculares criterios de desempeño para cambiar los hábitos posturales y prevenir patologías que surgen como consecuencia de postura no correcta.

En esta investigación se propone la realización de una propuesta de adaptación curricular en el currículo 2016 de la asignatura Educación Física en primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

La investigación está constituida de la siguiente manera:

Capítulo I. Planteamiento del Problema: Se expone la problemática relacionada con la mala postura corporal de los estudiantes, se plantea el objetivo general, los específicos y se justifica la incorporación de adaptaciones curriculares en la asignatura de Educación Física, currículo 2016, como alternativa para mejorar la postura corporal y sus implicaciones en la salud de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

Capítulo II Marco Teórico: Refiere a las conceptualizaciones de la investigación a través de la descripción de varios estudios realizados relacionados con el tema en estudio, también se incorporan las Bases Teóricas dando sustento a los objetivos específicos y finalmente las Bases Legales.

Capítulo III Marco Metodológico: Aquí describe el diseño y tipo de la investigación, técnicas e instrumentos que permiten la recolección de información, procedimiento para el análisis e interpretación de los resultados. Además de cada una de las fases establecidas para el desarrollo de la investigación.

Capítulo IV Presentación y Análisis de los Resultados: La finalidad de este capítulo, es la presentación, descripción y análisis de los resultados obtenidos de la investigación de acuerdo a los objetivos planteados, los cuales se presentan en cada una de las Fases en cuadros y gráficos.



Capítulo V Conclusiones y Recomendaciones: En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones producto de la investigación.

Capítulo VI Propuesta: Este capítulo es el fin último de la investigación aquí se presenta las adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física de primero de bachillerato orientadas a la corrección de la mala postura de espalda y sus implicaciones en la salud, incorporando en los seis (6) Bloques Curriculares criterios de desempeño y actividades didácticas.

Finalmente, se presenta la bibliografía y los anexos.

# CAPÍTULO I

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 El Problema

La adolescencia es la etapa en el desarrollo psicosocial y espiritual del individuo más compleja y fascinante, en lo fisiológico caracterizada por cambios hormonales que definen formas corporales que despiertan el interés entre individuos de diferentes sexo, en el aspecto social se afianza la necesidad de ser aceptados en los grupos del colegio o del sector donde habitan, responder a la moda y estereotipos es otra actitud que los caracteriza, algunas veces por el afán de ir al ritmo de los compañeros realizan actividades y asumen estilos de vida donde pueden comprometer la salud. Existen investigaciones relacionada con la salud de los adolescentes en edad escolar donde se ha incluido como indicadores de hábitos de vida para un desarrollo y crecimiento sano, propiciando calidad de vida los siguientes: alimentación, consumo de alcohol y tabaco, práctica de actividad física, higiene corporal y actitud corporal entre otros.

Entre los indicadores señalados anteriormente la actitud o postura corporal viene apareciendo con mucha fuerza desde las últimas décadas del siglo XX, acompañando de los avances tecnológicos con mayor peso en los relacionados con informática (video juegos), favoreciendo el sedentarismo y postura incorrecta en la búsqueda de comodidad en sillas, camas, muebles y pupitres. Una consecuencia frecuente en los jóvenes es el dolor de espalda y rodilla que anteriormente estaba vinculada con los adultos y ancianos por desgaste óseo, esta situación puede estar ocurriendo en los adolescentes en algunos casos por desconocimiento de la forma correcta y adecuada de alinear la columna vertebral.

En el grupo familiar surgen generalmente recomendaciones para una postura correcta que pueden ser en algunos casos consideradas por los adolescentes e incorporadas en su estilo de vida o no asumidas tal vez por rebeldía o llevar la contraria, de ahí que se considera importante educar a los adolescentes en las instituciones donde cursan estudio para que internalicen la forma acertada al caminar, sentar, levantar y trasladar peso, específicamente en los escolares, relacionado con el uso morrales o mochilas en la espalda.

Es importante considerar la definición de posturas que para Tohen (1957), la define como la relación que mantienen entre si las distintas partes del cuerpo (cabeza, cuello, tórax y abdomen) que se sostienen a través de la columna vertebral y apoyan sobre la pelvis verticalmente balanceada sobre los miembros inferiores. Por su parte, Kendall (como se citó en Martínez, 2013) define la postura como “la composición de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo humano en todo momento” esto guarda total relación con la definición anterior afirmando que debe existir armonía entre las diferentes partes que constituyen el cuerpo humano, es decir, cuando ocurre la alineación para sostener la verticalidad del esqueleto, sin tensiones con libertad muscular para realizar movimientos. En consecuencia, realizar la postura de espalda correcta desde temprana edad garantiza el sano desarrollo de la columna vertebral, sin embargo, es habitual en los adolescentes al realizar sus diferentes actividades durante las jornadas escolares y del hogar mantener posturas inadecuadas.

Los estudiantes en su jornada académica diaria realizan el mayor porcentaje de sus actividades sentados (lectura, escritura, pruebas, computadoras) sin hábito postural, poniendo en peligro el sano desarrollo físico por la poca o insuficiente ergonomía del mobiliario utilizado y la

cantidad de horas en una posición corporal incorrecta lo que puede estar contribuyendo a la aparición de problemas musculares y esqueléticos el de mayor prevalencia el dolor de espalda.

Según Ehrlich (como se citó en Oltra, 2016)

Es la molestia caracterizada por una sensación de tensión muscular o de rigidez localizada en la parte posterior del tronco. Los expertos médicos indican que es más frecuente en la zona lumbar o la espalda baja, centrándose entre el borde inferior de las costillas y la zona glútea. Se trata de uno de los principales motivos por el que solicita asistencia sanitaria. (p.62)

En los adolescentes el dolor lumbar o de espalda va acompañado por visitas a la consulta médica, cumplimiento de tratamiento y en algunas ocasiones puede ameritar reposo en consecuencia se ausentan de las aulas de clases lo que les impide en algunos casos no cumplir con asignaciones, tareas y evaluaciones que repercute en su rendimiento académico. Al respecto Rodríguez y Casimiro, (citado por López, 2009 a), manifiesta que el interés en el estudio de la postura corporal es una consecuencia del “aumento de personas que sufren de dolor de espalda, cada vez a edades más tempranas, así como de la proliferación de problemas del aparato locomotor tales como: hipercifosis dorsal, hiperlordosis lumbar, cifolordosis, escoliosis y síndrome de isquiosulares (p.1).Otros investigadores afirman que la lumbalgia es la manifestación más común del dolor de espalda y ha ido creciendo el número de casos a edades tempranas.

Es importante que los padres y docentes consideren aplicar la educación postural, haciendo hincapié en la correcta posición al momento de caminar, sentarse, forma adecuada de llevar la mochila, peso máximo que deben colocar sobre los hombros ya que, al atender la postura de la

espalda, en los adolescentes, se producen cambios en el estilo de vida con la enseñanza de una correcta mecánica corporal como alternativas de promoción y prevención.

En este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud, Ottawa, 21 de noviembre de 1986, en respuesta a la creciente demanda de un nuevo movimiento para la salud pública en todo el mundo, estableció algunos objetivos; entre los que se encuentra Desarrollar habilidades personales donde se plantea:

Es esencial capacitar a la población para que aprenda, a lo largo de su vida, a prepararse de cara a todas y cada una de las etapas de la misma, y a afrontar las enfermedades y lesiones crónicas. Esto ha de hacerse posible en los ambientes escolares, hogareños, laborales y comunitarios. Son necesarias acciones mediante los cuerpos educativos, profesionales, comerciales y de voluntariado, y dentro de las propias instituciones. (P.21)

Esto se puede lograr con la incorporación de contenidos significativos dentro del currículo escolar que se trabaje motivacionalmente en el aula de clase. En este orden de ideas Aguado y cols, (como se citó en López, 2011) “raramente se especifica sesiones a enseñar las posturas adecuadas en varias actividades cotidianas que afectan al niño/a”, cabe destacar que actualmente es vital el desarrollo de programas de educación postural dirigido a escolares para afianzar aprendizajes que puedan aplicar durante cualquier situación en su cotidianidad garantizando calidad de vida.

En correspondencia con el planteamiento anterior la Oficina Internacional de Educación (OIE) tiene el mandato global de apoyar la elaboración de currículos de calidad a nivel mundial en los Estados Miembros de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), con el propósito de que los cambios permitan a los jóvenes

adquirir y desarrollar conocimientos, capacidades y valores que les ayuden a llevar vidas satisfactorias. En el documento presentado por la UNESCO elaborado por Stabback (2016), se plantea como objetivo principal de un currículo de calidad “permitir a los estudiantes, de manera justa e inclusiva, que adquieran y desarrollen conocimientos, capacidades y valores, y las habilidades y competencias conexas, para disfrutar de una vida productiva y significativa” (p.8), esto debe ser considerado por las naciones del mundo al momento de construir el currículo o de realizar adaptaciones.

En la política educativa del Ecuador según documento del Ministerio de Educación (2016 a) establece en el ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A, el currículo es considerado como:

La expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. (p.4)

A partir de este acuerdo se realizó la construcción del Currículo 2016 para la asignatura Educación Física, donde se asume la misión de: “Incorporar la actividad física culturalmente significativa en la formación integral del ciudadano, para que su práctica habitual, saludable y responsable contribuya a su realización individual y colectiva en el marco del buen vivir” (p.41). El currículo escolar de la asignatura Educación Física puede considerarse como una tribuna excepcional para mejorar hábitos de salud en los adolescentes, tratando las causas y

consecuencias de las alteraciones posturales con fin preventivo en las instituciones de Bachillerato General a través de la promoción de aprendizajes significativos.

Importante destacar el planteamiento de Carreiro (2009), en relación a la finalidad de la Educación Física.

Preparar a los niños y a los jóvenes para una participación gratificante en la cultura del movimiento a lo largo de toda la vida, dedicando también especial atención a la promoción y adquisición de estilos de vida activos y saludables. (p. 8)

A través de los contenidos contextualizados, de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, los docentes de Educación Física pueden promocionar la prevención de la salud específicamente el dolor de espalda patología común en los adolescentes como consecuencia de los malos hábitos posturales. Esta investigación específicamente se realizará Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, ya que sus estudiantes de primero de bachillerato no escapan a esta realidad en la problemática de salud consecuencia de la mala postura y de acuerdo a la Visión de esta institución publicada en su página web donde establece:

Promover el desarrollo académico, la cultura del arte y la cultura física y recreacional con la participación de la comunidad educativa fundamentado en principios, valores y estándares nacionales, promoviendo la investigación socioeducativa en el marco de una educación de calidad y calidez. (s/p)

Se considera esta institución cónsona para realizar la investigación, específicamente con los estudiantes de primero de bachillerato y los docentes de Educación Física teniendo claro que es el Ministerio de Educación el ente rector de la educación en Ecuador; en consecuencia responsable de la reglamentación académica y administrativa de esta, sin embargo desde las

necesidades de mejorar el proceso y minimizar situaciones como las planteadas anteriormente pueden surgir lineamientos y propuestas para que sean consideradas en la revisión del currículo y pueda coadyuvar a la realización de adaptaciones en el mismo, como lo establece el Ministerio de Educación (2016 b) “las instituciones educativas disponen de autonomía pedagógica y organizativa para el desarrollo y concreción del currículo, la adaptación a las necesidades de los estudiantes y a las características específicas de su contexto social y cultura” (p.13).

Para dar respuesta a esta investigación se plantean las siguientes interrogantes:

1 ¿Cuáles son las causas de la postura de espalda incorrectas de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario?

2 ¿Cuáles son los problemas de salud más frecuentes asociados a malas posturas de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario?

3 ¿Qué elementos están presentes en el currículo de educación física para la higiene postural de los estudiantes de primero de bachillerato?

4 ¿Cuál será la profilaxis educativa para la postura de la espalda desde la acción pedagógica en la asignatura Educación Física en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario?

5 ¿Cuáles adaptaciones curriculares se pueden incorporar a la asignatura Educación Física de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario para mejorar la postura de espalda y sus implicaciones en la salud?



## **1.2 Objetivos de la investigación**

### **Objetivo General**

Proponer adaptaciones curriculares en la asignatura de Educación Física, currículo 2016, como alternativa para mejorar la postura corporal y sus implicaciones en la salud de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal.

### **Objetivos Específicos**

1. Determinar las causas de la postura de espalda incorrectas en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.
2. Indicar los problemas de salud más frecuentes asociados a malas posturas y su implicación en el rendimiento académico en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa
3. Analizar los elementos presentes en el currículo de Educación Física para desarrollar una cultura postural en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.
4. Determinar la profilaxis educativa para la postura de la espalda desde la acción pedagógica en la asignatura Educación Física en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario
5. Incorporar adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario orientadas a la corrección de la mala postura de espalda y sus implicaciones en la salud.

### **1.3. Justificación**

La investigación se justifica ante la poca aplicación de acciones o programas para la higiene postural en Ecuador direccionado desde el Ministerio de Educación y en consecuencia, se busca al finalizar la investigación proponer adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física como alternativa para mejorar la postura corporal y sus implicaciones en la salud de los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, y que, pueda aplicarse a cualquier grupo de escolares en cualquier otra institución educativa y lograr un mejor estilo de vida.

Las consecuencias de la mala postura de espalda se consideran un problema de salud pública por la cantidad de casos en la población de cualquier edad, últimamente con marcado crecimiento en los adolescentes. Por lo que el Estado debe diseñar políticas educativas para la incorporación de temas relacionados a esta patología en todos los niveles educativos de manera que los discentes se apropien de este conocimiento y pase a formar en su actuar cotidiano, evitando así su evolución. Debido a la sensibilidad de la columna vertebral se afecta por cada movimiento incorrecto durante la jornada académica en el hogar y/o durante las actividades inherentes a los adolescentes como ejercicios físicos, saltar, correr, practicar deportes extremos o bailar.

Esta investigación involucra a los docentes del área de Educación Física porque se han formado académica y profesionalmente con estrategias metodológicas y pedagógicas para guiar correctamente con la incorporación de adaptaciones curriculares que permitan el desarrollo y fortalecimiento de una autentica higiene y cultura postural en los estudiantes.

Por otro lado, con esta investigación se procura detectar a tiempo en los estudiantes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario las causas de la

mala postura de espalda para aplicar la profilaxis correspondiente a cada caso, ya que generalmente son producto de la ausencia de prevención, diagnóstico y tratamiento, en diferentes investigaciones consultadas han concluido que la generalidad de las alteraciones de la columna vertebral a través de la educación postural en la edad escolar ya que los factores de riesgos como sedentarismo, ergonomía, traslado y peso en la mochila cobran fuerza durante esta etapa.

Otro aspecto que justifica esta investigación es poder sensibilizar a docentes y estudiantes en relación a la necesidad de cambiar los hábitos o cultura postural para evitar patologías como: la hiperlordosis lumbar, la cifosis dorsal y la escoliosis, es aquí donde debe intervenir el docente de Educación Física incorporando adaptaciones al currículo de esta asignatura como una alternativa válida de prevención y garantía de calidad de vida y finalmente, con la difusión de la propuesta a las autoridades educativas se puede revisar para incorporar cambios relevantes en el currículo.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

Para la realización de la investigación fue necesario revisar trabajos a nivel internacional y nacional relacionados con el objeto de estudio estos serán utilizados como antecedentes. A nivel internacional se revisó el trabajo realizado en Sevilla, España por Martínez, Rodríguez, López, Zarco, Ibáñez, y Echevarría (2009). Con el título “Dolor de espalda en adolescentes: prevalencia y factores asociados” aplicaron un estudio descriptivo transversal basado en una encuesta a un grupo de 887 adolescentes con edades comprendidas entre 12 y 16 años en la ciudad de Sevilla España y encontraron una alta prevalencia del dolor de espalda en los adolescentes que participaron en el estudio el 66% manifestó haber sufrido dolor en la espalda el año previo al estudio y el 51% la semana anterior. Sin lugar a dudas esta es una patología presente en los adolescentes.

Álvarez (2011) en la investigación “Caracterización de los defectos posturales en escolares de 9 a 15 años de la comunidad de Madrid: análisis de factores implicados”, donde utilizó un estudio epidemiológico observacional, descriptivo, de corte transversal a una muestra de 416 escolares y concluyó.

El patrón postural de los escolares de 9 y 15 años varía con la edad, incrementándose las desalineaciones de cabeza, hombros, columna frontal, pelvis frontal, *genus* frontales y la limitación de la movilidad de la primera articulación metatarso falángica del pie, en el grupo de 15 años; mientras que las alteraciones en la posición de la pelvis sagital, de los talones y la flexibilidad del tronco, mejoraron con el crecimiento. Igualmente, se observó una mayor frecuencia de acortamientos de los músculos psoas, cuádriceps y tríceps sural, de uso de mochilas inadecuadas,

de sedentarismo y una mayor prevalencia de dolor músculo esquelético inespecífico, en el grupo de mayor edad. (p. 151)

Este resultado evidencia la vulnerabilidad en la salud de los adolescentes como consecuencia de las malas posturas por encontrarse en periodo de crecimiento y reafirmación del aparato o sistema locomotor y a su vez las causas de esta situación fue el uso de mochilas inadecuadas y sedentarismo.

En Bogotá Colombia, Castiblanco, Silva, y Acosta (2013) realizaron la investigación:

“Caracterización postural en los preadolescentes del Colegio Santo Tomás de Aquino”, incluyeron 87 estudiantes con edades entre los 11 y 13 años y a través de un estudio descriptivo correlacional transversal encontraron que la totalidad de la población que participó en el estudio presentó algún tipo de alteración postural con mayor prevalencia las siguientes: hombro caído, escoliosis e hipercifosis. En consecuencia, la mala postura corporal se convierte en un problema de salud pública por las patologías que de esta situación se derivan.

A nivel nacional se encontró la investigación realizada en la universidad de Cuenca con el título Valoración postural y programa de intervención educativa en los niños/as de la Unidad Educativa “Carlos Cueva Tamariz” por Gonzaga, Tobay y Torres (2013), realizaron una evaluación postural a 502 estudiantes con una metodología Investigación Acción Participativa y encontraron que: “un 487 (97%) de los casos presentaron algún tipo de alteración relacionada con la postura, mientras que solo 15 de ellos no presentaron alteración alguna”

Este resultado corrobora la necesidad de aplicar programas para corregir la mala postura de espalda en adolescentes. Jiménez (2017) en su estudio “Actitud postural en sedestación en escolares durante la jornada de clases en la Unidad Educativa Mario Cobo Barona” obtuvo que por encima del 50% de los escolares que participaron en la investigación asumen “una

incorrecta actitud postural al momento de sentarse, por ende aparecerán futuras patologías a nivel de la columna vertebral” de igual manera argumenta la necesidad de realizar planes de prevención y promoción incorporando a docentes, padres y estudiantes para lograr una sedestación (mantenerse sentado de forma autónoma), correcta.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Salud**

“La Organización Mundial de Salud (OMS), (2006) en su constitución aprobada en 1948, declara, en conformidad con la Carta de las Naciones Unidas, principios básicos “para la felicidad, las relaciones armoniosas y la seguridad de todos los pueblos” enuncia en sus principios a la salud como un “estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”, reafirma que la salud es una condición integral del individuo humano y que todos los gobernantes de los pueblos del mundo deben ser garantes de la prevalencia de esta condición en sus habitantes desarrollando políticas para su promoción y prevención a través del conocimiento es un indicador de calidad de vida.

Para Casimiro (1999), la salud es un derecho imposible de cuantificar y definir por lo que plantea:

En definitiva, la salud, como derecho de toda persona, es casi imposible de cuantificar e, incluso, de definir, ya que es un concepto *subjetivo* (sentimiento individual), *relativo* (no hay un modelo fijo estándar y absoluto), *dinámico* (en función del contexto), e *interdisciplinar* (médicos, psicólogos, educadores, políticos, tienen que trabajar al unísono). Ésta, debe ser fomentada por las instituciones, las cuales deben favorecer la adopción voluntaria de sanos hábitos comportamentales, ya que, en ocasiones, la pérdida

de la salud se origina por causas ajenas a la voluntad del individuo, pero en otras son los hábitos, libremente escogidos por la persona, los que la producen. (p.8)

Tal como lo afirma Casimiro los educadores tienen un papel primordial en la adopción de hábitos sanos de salud en la población escolar desde sus primeros años, con programas bien diseñados y aplicados desde la escuela se puede garantizar la prevención de algunas patologías que son consecuencia de desconocimiento de su contagio y propagación y otras que se adquieren por hábitos incorrectos como es el caso de la postura corporal.

### **2.2.2. Postura**

El principal órgano del cuerpo humano vulnerable y susceptible de sufrir alteraciones raquídeas es la columna vertebral principalmente en escolares que no practican una postura correcta durante sus actividades en el aula de clase o en el hogar. En relación a la postura para Nogueira (citado por Tamayo 2013) está responde al equilibrio del cuerpo y considera:

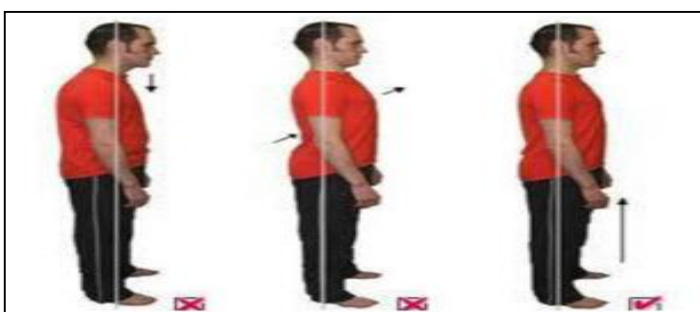
Buena postura cuando ocurre un equilibrio musculo esquelético protegiendo las estructuras de sustentación del cuerpo en relación a las lesiones o deformidades. Por otro lado, una mala postura es una relación defectuosa entre varias partes de cuerpo que produce una mayor tensión sobre las estructuras de soporte, ocurriendo un desequilibrio del cuerpo sobre la base de soporte. (p.16)

En este mismo orden de ideas, Mora y Galarraga (2011) plantea que la postura ideal “es aquella que conserva la forma natural de la columna vertebral, forma de – S, de modo que los discos intervertebrales compartan correctamente el peso y se eviten deformaciones en la columna” (p.65)

Para Romero, Alfonso, Velasco, Madrid, Granados y Sáez (2007) se define como

“la posición de todo el cuerpo o de un segmento en relación con la gravedad, por lo tanto, es el resultado del equilibrio entre las fuerzas musculares antigraavitatorias y la gravedad” (p.22). En consecuencia, la postura adecuada viene dada por la correcta alineación del aparato locomotor y del tono normal en los músculos fijadores.

Finalmente se puede definir Postura corporal proporcional de todo el cuerpo o de un segmento gravedad.



**Ilustración 1. Posición Bípeda**  
Tomado de Educación Física Plus

### **2.2.3. Factores o Causas que Afectan la Postura en Adolescentes**

Cabe destacar que hay coincidencia en los autores que estudian este tema sobre los factores o causas más comunes que afectan la correcta postura entre estas: malos hábitos como el uso de mochilas pesadas, pupitres inadecuados, incorrecta postura al sentarse, sobrecargas de peso en la espalda, ejecución incorrecta de movimientos, mobiliario escolar no conveniente a las necesidades corporales de los estudiantes, actividad física inapropiada y sedentarismo.

Al respecto Lindstrom-Hazel (citado por García y Alén, 2002) sugiere que algunos factores en los adolescentes escolarizados como el tiempo que cargan la mochila o morral y el subir y bajar escaleras con ella, el mal diseño de mesas y sillas (ergonomía), además de las medidas antropométricas y factores psicosociales. Martínez, *et. al.* (2009), en la publicación sobre el



dolor de espalda en adolescentes concluyeron que existe una elevada prevalencia de dolor de espalda asociados a varios factores:

Edad, sexo femenino, práctica deportiva, tiempo empleado en el ordenador o televisión, historia familiar de dolor de espalda, problemas emocionales, con los compañeros y síntomas de hiperactividad. Las actividades más limitadas por el dolor son llevar la bolsa escolar y permanecer sentado. (p78)

Estos factores deben ser estudiados desde la perspectiva de la prevención para lograr minimizar las consecuencias de la mala postura en la salud de la población principalmente en los más jóvenes. Al respecto Cante, Kent, Vásquez y Lara (2010). Concluyeron del estudio Factores posturales de riesgo para la salud en escolares de Ciudad del Carmen. México lo siguiente:

Es alarmante el número de horas que los escolares dedican al sedentarismo delante de la televisión o los videojuegos, ya que, junto con el tipo de mochila y el transporte de las mismas con material escolar de peso excesivo, representan un factor de riesgo para generar dolores constantes en alguna zona del cuerpo, principalmente en la columna vertebral. (p.9)

El resultado obtenido ofrece información valiosa para los adolescentes, el núcleo familiar y los docentes en especial los del área de educación física, estos últimos por la responsabilidad de formar para la prevención de enfermedades y en consecuencia mantener una buena salud de los escolares durante su crecimiento y desarrollo y así se pueda ir internalizando en los adolescentes una Cultura Física. Se consideran como las causas más comunes de las malas posturas en los adolescentes las siguientes:



### ***2.2.3.1. Uso de las Mochilas***

La mochila es el medio más empleado por adolescentes para transportar los útiles escolares, aunque hay otras opciones (bolsos, carros, carteras, bandoleras, otros), pero la mochila es la más popular. Su estilo, diseño y su uso debe ser el adecuado, para distribuir uniformemente la carga sobre los músculos más fuertes de la espalda. Según Giner (2009) en el informe realizado sobre las mochilas escolares “Hay que tener en cuenta otros factores como son: la colocación de la carga, la distancia recorrida, el tipo de trayecto que realizan (llano o con rampas, escaleras,), las características antropométricas (peso, estatura,)” (p.2)

Actualmente las más utilizadas por los adolescentes son las de espalda las cuales deben ser aprovechadas correctamente para llevar los útiles escolares (libros, cuadernos, material deportivo, entre otros) estas cumplen la función para la cual fueron elaboradas, sin embargo, en ocasiones se les coloca un peso elevado y es cargada en posiciones corporales incorrectas y por lapsos prolongados de tiempo lo que trae como consecuencia dolor de espalda y otras partes del cuerpo. Harreby, Hesselsoe y Neergaard (como se citó en Ruano, Palafox, y García, 2007) “Con frecuencia se ha observado lesiones en la edad pediátrica originadas por el uso incorrecto de las mochilas de espalda, entre las que se enumeran dolor de espalda, cuello y contracturas musculares de hombros”. Mirovsky (como se citó en Castiblanco, Silva, Acosta y Campos, 2013), aseveran “Con relativa frecuencia se ve a los escolares cargando más peso que el recomendado 10 y 20 % del peso corporal del alumno”.

En este orden de ideas Kistner y Fiebert (como se citó en Tamayo 2013) concluyeron “la mochila con un peso del 10%, 15% y 20% del peso corporal del niño, genera cambios posturales inmediatos como en la inclinación del tronco hacia delante, aumento del ángulo de Tilt pélvico y del ángulo cráneo vertebral” (p.17).

Sin lugar a duda el peso de la mochila por encima de los valores permitidos de acuerdo al peso corporal de los estudiantes es un factor preponderante en el dolor de espalda y malas posturas. El uso incorrecto de la mochila ya es considerado un problema de salud pública por sus repercusiones en el sistema musculo-esquelético, en estados Unidos, varios países de Europa y Asia conjuntamente con organizaciones de la salud han fijado posición al respecto tales como: la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la asociación Americana de Fisioterapia (APTA) estas últimas ofrecen recomendaciones sobre el uso correcto de la mochila. (Calvo-Muñoz y Gómez- Conesa, 2012)

### **2.2.3.2 Sedentarismo**

La poca actividad física es un indicador futuro de dolencias lumbar o a lo largo de toda la espalda. Se asocia el sedentarismo con la mala postura ya que estar mucho tiempo sin realizar una actividad física produce estrés mecánico. Según la OMS (2017) “se determina que un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria que permiten beneficios para la salud. Martínez *et al.*(2009) en la investigación “Dolor de espalda en adolescentes: prevalencia y factores asociados. Rehabilitación” determinaron:

Los educandos pasan más cantidad de horas en estado sedentario (posición en la que una parte considerada del peso corporal se transfiere a una superficie de trabajo) entre el 60 y el 80 % de la jornada escolar, a lo que habría que sumarle el tiempo que dedican a otras actividades, como ver la televisión, jugar a la videoconsola o hacer los deberes, con lo que el número total de horas en estado sedentario se incrementaría notablemente. (p.36)

Por el tipo de actividades que realizan los adolescentes donde permanecen periodos de tiempo largo sentados en el hogar, la escuela o en lugares recreativos como el cine sin realizar movimientos representa un riesgo para la salud, reflejados generalmente en dolores de la

espalda. Esto es un indicador de la importancia de realizar actividad física. Generalmente los adolescentes y adultos manifiestan que por falta de tiempo, dinero, por no tener parques y gimnasios accesibles les es cuesta arriba realizar actividades que rompan con el sedentarismo por lo contrario si se suma la inseguridad y el costo para ingresar algunos espacios públicos y privados para la recreación ha influenciado directamente para que las personas se queden en casa pasando muchas horas de su tiempo sentados al frente de la televisión, el computador y los videos juegos situación que afecta la calidad de vida ya que todo esto puede desencadenar en desalineaciones posturales.

### ***2.2.3.3 Mobiliario Escolar. Criterios Ergonómicos***

El cumplimiento del horario escolar transcurre mayoritariamente en espacios cerrados como en las aulas de clases, laboratorios, talleres, salas de computación y su equipamiento debe estar constituido por un mobiliario cómodo que no cause fatiga en los músculos involucrados en las actividades académicas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1997), recomienda “el mobiliario debe favorecer el desempeño del conjunto de actividades que se realizan, otorgando apoyos adecuados para que estudiantes y profesores puedan adoptar posturas funcionales al percibir información visual o realizar tareas de motricidad fina y gruesa” (p.20).

Es pertinente considerar los criterios ergonómicos que deben prevalecer en los espacios donde se realizan las actividades escolares tales como: ambiente físico, riesgo de accidentes, diseño del puesto de estudio, intercambio de información y ambiente organizacional. Según Asociación Española de Ergonomía, (2017) “es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales

a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.” Avalando las dos posiciones anteriores Nzamio (2014), indica las recomendaciones siguientes en relación al mobiliario escolar.

El mobiliario debe ser regulable en altura e inclinación. La altura de la mesa debe permitir colocar cómodamente los antebrazos sobre el tablero y acceder con facilidad a los útiles de estudio. La altura de la silla de trabajo depende de las características antropométricas..... la planta del pie, el cual debe apoyarse completamente en el suelo. (p.11)

Las instituciones educativas responsablemente deben garantizar contar con el mobiliario escolar adecuado a fin de prevenir patologías asociadas a la mala postura y el Ministerio de Educación como ente rector de la educación en Ecuador debe ser garante de que esto se cumpla.

#### ***2.2.3.4 Inadecuada Práctica deportiva***

El profesor de Educación Física debe conocer la condición de salud de los estudiantes que tienen contraindicaciones en la realización de algunos ejercicios, ya que la asignatura Educación Física cumple con una excelente misión en la cultura postural de los adolescentes cuando el desarrollo de los contenidos son guiados por profesionales del área comprometidos con la ejecución de ejercicios seguros y efectivos, pero en el ámbito escolar se puede dar una praxis incorrecta que puede acarrear problemas en la salud de los estudiantes como lesiones que afectan la alineación del raquis.

Al respecto, López (2000) plantea que acciones articulares desaconsejadas o no, acordes a la actividad física producen daños sobre cualquier estructura anatómica funcional producto del movimiento entre palancas óseas.

Es importante realizar ejercicios de calentamientos y estiramientos antes de realizar cualquier actividad física o deportiva. Con una rutina simple pero bien hecha, se puede prevenir esguinces, desgarros y torceduras, su intensidad dependerá del tipo de actividad a realizar. Para Álvarez (1992) el calentamiento se define como el conjunto de actividades o ejercicios primero de carácter general y luego específico, que se realizan antes de la actividad física. Los expertos recomiendan un calentamiento general de 10 minutos y hasta 30-40 minutos si se trata de un calentamiento específico para una competencia. Otra recomendación utilizar calzado apropiado que protejan de manera apropiada a tobillos y articulaciones.

#### ***2.2.3.5. Efectos Psicológicos***

La comunicación no se establece sólo a través de la palabra, hay gestos, expresiones faciales, movimientos y posturas que muestran sentimientos y establecen un vínculo comunicacional que generalmente indican el estado de ánimo de la persona transmite bienestar psicológico, confianza y autoestima y tiene influencia en la actitud postural, la alegría, confianza se asume generalmente con postura más erguida y segura, pero si estamos tristes, abatidos, cansados, tiende a ser más agarrotada y tímida. Grotkasten y Kienzerle (como se citó en Pazos y Aranguren 2000) “si las cosas nos van bien, es probable que adoptemos una postura segura y erguida, pero si nos encontramos mal o tenemos algún problema, seguramente nuestra actitud se muestre en una postura doblada y abatida”. (p.3). Para validar más el planteamiento anterior Luttgens y Wells Kienzerle (como se citó en Pazos y Aranguren, *op cit*) afirman:

Hay posturas atípicas que pueden ser síntomas que radican en problemas de la personalidad o de tipo emocional. La cabeza colgante y los hombros caídos de algunas chicas adolescentes no tienen un origen físico frecuentemente, si

no de timidez o de que ellas se subestiman. En este caso los ejercicios posturales ayudarán muy poco a menos que vayan acompañados de psicoterapia. (p.3)

Para López (2009 a) existe una relación entre el estado emocional y la actitud postural de los estudiantes que se desencadena en baja autoestima y patologías relacionadas con la incorrecta postura, el autor afirma:

Es frecuente observar actitudes cifóticas en chicos/as deprimidos/as. Además, una actitud postural inadecuada puede traer consigo una imagen negativa, y en consecuencia una autoestima más baja. Así la deformidad estética que provocan las hipercifosis y escoliosis graves pueden generar “complejos” que agudizan esta situación (p.6)

En este mismo orden de idea Silla (como se citó en Jiménez, Ruiz, Conde y Álvarez s/f), señala que la actitud postural se define como una característica psicofisiológica, y que como tal, se verá influenciada por el estado psicológico del individuo, en los adolescentes por los cambios fisiológicos propios de ese periodo de crecimiento puede existir una tendencia a problemas de autoestima y/o desequilibrios emocionales producto de no asumir los cambios propios de la edad, también las alteraciones en la postura pueden deberse a la existencia de un sentimiento de culpabilidad inducido por las circunstancias propias del crecimiento; tal es el caso de la "cifosis púdica" en la jovencita en la que el desarrollo de los senos o del talle se adelanta al de sus compañeras (Vayer, 1980).

Estas inhibiciones derivadas de los cambios morfológicos propios o característicos del crecimiento y desarrollo de los jóvenes como el crecimiento de los senos en las chicas por la posición que adopta al tratar de ocultarlos igual se observa en los varones como consecuencia del crecimiento longitudinal a un ritmo acelerado con respecto a los compañeros ambas



pueden ocasionar Cifosis. De acuerdo a este planteamiento es incuestionable que se debe realizar una intervención psicológica en algunos casos para la educación postural.

### ***2.2.3.6 La sedestación (mantenerse sentado de forma autónoma)***

El adolescente generalmente cumple un horario de clases de 5 a 6 horas y el mayor lapso de ese tiempo está sentado, postura que también es frecuente en el hogar durante la realización de actividades cotidianas (comer, ver la televisión, trabajar en el ordenador, estudiar, entre otros). Para varios autores es la sedestación incorrecta se puede considerar como el factor que más contribuye al desarrollo y a la cronicidad del dolor lumbar y a la sobrecarga cervical. Según UNESCO (2001), en la postura de sedestación se debe respetar:

- ✓ La altura de la silla debe permitir apoyar los pies en el suelo de manera plana. El tablero de la mesa debe encontrarse a la altura de los codos.
- ✓ Las plantas de los pies deben estar apoyadas en una superficie estable.
- ✓ La espalda debe disponer de apoyo a nivel de columna lumbar y la postura debe favorecer la percepción de información visual.
- ✓ Las rodillas deben quedar más altas que las caderas.
  
- ✓ La profundidad del asiento debe permitir apoyarse en el respaldo quedando el borde anterior de la silla a unos 5 cm. de la cara posterior de la rodilla.
- ✓ La región de glúteos debe acomodarse entre el respaldo y el asiento.

Es importante tener el conocimiento sobre las diferentes formas de sentarse y asumir todas las recomendaciones anteriores para hacerlo correctamente para evitar dolores músculo

esquelético. Se considera vital compromiso de los docentes y padres de los estudiantes para corregir los malos hábitos en la sedestación.

#### **2.2.4. Problemas de Salud más Frecuentes Asociados a Malas Posturas**

Es un riesgo inminente para la salud adoptar posturas incorrectas que aumenta la tensión muscular en espalda, cuello y hombros desencadenando patologías en la columna vertebral. Una mala postura reiterada provoca desalineación en el sistema locomotor que conlleva a deformaciones en la columna vertebral siendo las patologías más comunes: cifosis, lordosis (espalda incurvada hacia adelante), espalda coplanada, columna recta sin curvaturas, torticollis y escoliosis. Al respecto, López (2009 a) plantean sobre el incremento del dolor de espaldas a temprana edad y su consecuencia sobre el aparato locomotor.

Las desalineaciones del aparato locomotor son frecuentes entre la población en crecimiento, siendo la mayoría de ellas asintomáticas. Las desalineaciones del raquis en el plano frontal (escoliosis) son las más conocidas y tienen una prevalencia del 2-3%. Las del plano sagital son de creciente interés debido a su elevada prevalencia (10-25%) y a las alteraciones que provocan en la edad adulta. (p.12)

En consecuencia, se ha incrementado el interés por el estudio de la postura corporal y sus repercusiones en la salud con el fin de cambiar los malos hábitos posturales. La zona del cuerpo más afectada por la mala postura es la columna vertebral caracterizada por cuatro curvaturas: lordosis cervical, y lumbar, cifosis dorsal y sacrococcigea que en conjunto son responsables de garantizar la absorción de las cargas ascendentes producto de caminar, correr o saltar.

Entre los problemas de salud más comunes se describen los siguientes:

#### ***2.2.4.1 Torticolis***

Se caracteriza por un dolor de cuello que se produce a cualquier movimiento. Girar la cabeza hacia cualquier lado, inclinarla hacia adelante o atrás, produce angustia cuando los músculos están contracturados. Se le considera consecuencia de una postura incorrecta del cuerpo, hombro y cabeza.

#### ***2.2.4.2. Lumbalgias***

La lumbalgia es un síndrome que se define por la presencia de dolor en la región vertebral o paravertebral lumbar y que se acompaña, frecuentemente, de dolor irradiado o referido. En cuanto a la lumbalgia simple, Jiménez, Ruiz, Conde y Álvarez (*op. cit*), señalan “la lumbalgia no es un diagnóstico ni una enfermedad, sino que se trata de un síntoma y que, por lo tanto, puede ser debido a múltiples enfermedades de diferente gravedad y repercusión”. (p.17) El dolor lumbar se ha relacionado con el levantamiento de peso por largo tiempo y repetidas veces.

#### ***2.2.4.3. Cifosis***

La cual consiste en un arqueamiento de la columna vertebral hacia atrás, trayendo como consecuencia lo que se conoce comúnmente como joroba. Según Alvarado e Idrovo (2011) “es una enfermedad donde la columna vertebral se curva en 45 grados o más y pierden parte o toda su habilidad para moverse hacia dentro. Se presenta desde la visión morfológica con una convexidad posterior de uno o varios segmentos del raquis o concavidad anterior y alteraciones de las vértebras que adoptan una forma típica en cuña” (p.41). Sin embargo,

Santoja y Pastor (2006) la describen como: “incremento de la convexidad posterior del raquidorsal, o aparición de una curvatura de convexidad posterior en la región lumbar o cervical”

(p 1049).



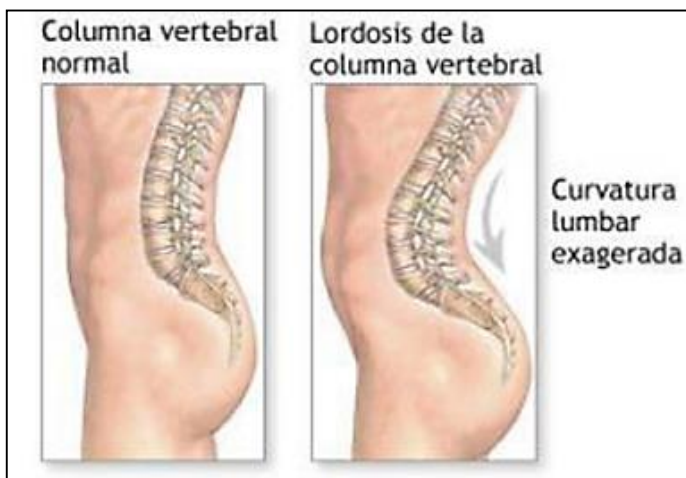
**Ilustración 2. Columna vertebral con Cifosis**  
Tomado de Fisioterapia Martínez Gayoso

#### ***2.2.4.4. Lordosis***

Esta postura se caracteriza por una curvatura exagerada de la región lumbar, que al observar de lado la columna vertebral, ésta se ve inclinada hacia atrás y los glúteos se observan prominente hacia afuera. Se presenta en la zona de las vertebrales cervicales y lumbares, se caracteriza por el incremento posterior del raquis lumbar o cervical, o aparición de una curvatura de concavidad posterior en la región dorsal (Santoja y Pastor, *op. cit.*), visualizando al individuo con una apariencia de estar inclinado hacia atrás.

Existen variedad de causales de la lordosis, afectándose principalmente las vértebras finales de la columna cercanas al coxis. Adoptando de esta manera, la región baja de la espalda una imagen de un dorso cóncavo. Una de las características más detallada la lordosis, es la

prominencia de los glúteos, cuando una persona sufre de lordosis, por lo general, posee un glúteo bastante prominente hacia fuera.

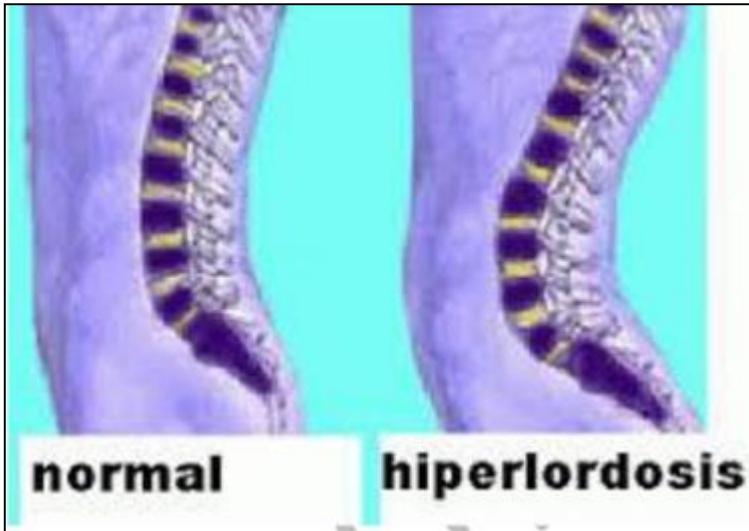


**Ilustración 3. Columna con Lordosis**  
Tomado de Fisioterapia Martínez Gayoso

#### ***2.2.4.5. Hiperlordosis***

Es el aumento de la concavidad posterior de la columna vertebral también conocida como espalda cóncava, con mayor frecuencia en la zona lumbar, aunque también puede presentarse en la cervical. (Alvarado e Idrovo, 2011); López (2009 a)). Estas pueden ser provocadas por debilitamiento del tono muscular abdominal y de la espalda, ausencia de actividad física regular y consiguiente vida sedentaria, factores genéticos que resulten de malformaciones congénitas e higiene postural deficiente.

Cuando se presenta a nivel de las vértebras cervicales se debe a la gran movilidad de esta zona y en algunos casos provoca deformidades ocasionadas por algún problema ajeno a las vértebras por lo que tiende a ser temporal.



**Ilustración 4. Columna vertebral con Hiperlordosis**  
Tomado de AsaquiopRACTICA

#### ***2.2.4.6. Escoliosis***

Se caracteriza por ser una desviación de la columna vertebral. Es decir, una desviación lateral del raquis en el plano frontal. Se pueden distinguir entre la escoliosis no estructurada o funcional y la escoliosis estructurada, la primera se puede corregir por esfuerzos conscientes del individuo adoptando posturas que la hagan desaparecer a diferencia de la segunda que no se corrige con esfuerzos voluntarios (López, 2009 a; Martín, 2009).

La Scoliosis Research Society considera escoliosis las curvas que superan los 10° de desviación en el plano frontal, entendiendo que desviaciones inferiores a este valor no producen ningún tipo de patología.

Las curvas escolióticas pueden ser de dos tipos: las que desaparecen con un movimiento de la columna vertebral (estiramiento, flexión, suspensión, corrección postural) y se denominan *actitudes escolióticas*; y las que no se corrigen completamente, persistiendo la curvatura en cualquiera de las posturas anteriores y que se denominan *escoliosis estructuradas* (existe rotación vertebral). Éstas últimas son más graves y tienden a incrementarse en los brotes de crecimiento, producen un notable defecto estético, dolor vertebral en la edad adulta y existen actividades físicas que la pueden perjudicar. En las clases de Educación Física nos encontraremos con frecuencia con alumnos que presentan actitudes escolióticas y, con menor frecuencia, alumnos/as que presentan escoliosis estructuradas (Martín, *op. cit*).



**Ilustración 5. Columna vertebral con Escoliosis**

Tomado de Fisioterapia Martínez Gayoso

### 2.2.5 Profilaxis y Corrección de las Posturas de Espalda desde la Acción Pedagógica

Coinciden investigadores al considerar que la principal alternativa para minimizar las consecuencias de las malas posturas es la prevención a través de la educación de la población, ya que la ausencia parcial o total de información postural puede traer como consecuencia sólo reconocer su importancia cuando surge alguna patología vinculante hecho más notorio en los adolescentes. Los docentes principalmente el de las áreas de salud y educación física deben ser muy observadores de cualquier alteración o cambio en los estudiantes que les permita intervenir dando los lineamientos a ellos y principalmente a sus padres para corregir a tiempo cualquier patología.

Al respecto (López, *op. cit*) plantea:

Desde el prisma del profesor de Educación Física, éste debe conocer los signos que indican la posible existencia de una desalineación, lo que permitirá que pueda *sospechar* su existencia en un elevado número de casos (al menos las más importantes o graves), posibilitando la advertencia o consejo a sus padres para que su hijo/a sea estudiado por el médico correspondiente, tras lo que podremos tener el preceptivo informe de la patología que presenta y consecuentemente conocer las actividades que le son más recomendables y las que pueden ser más desaconsejables. (p.7)

De igual manera el autor plantea que el profesor de educación Física puede realizar acciones pedagógicas profilácticas para la corrección de patologías consecuencia de mala postura corporal donde considera que importante y relevante que adquieran el conocimiento sobre las que adoptan durante la vida diaria tales como:

- ✓ La postura al dormir y sedente.
- ✓ El transporte de material escolar (mochilas).



- ✓ La flexión del tronco para recoger o manipular objetos y al realizar ejercicios físicos.

Otros autores presentan alternativas para lograr la corrección y prevención de las malas posturas desde la acción pedagógica tales como:

#### ***2.2.5.1 La Escuela para Espalda***

Responde a programas de rehabilitación donde el contenido y su duración son descritas por Chumillas, Peñalver, Moreno y Moras (2003), afirman que estos programas “incluyen información de la anatomía y función de la columna, mecanismos productores de dolor, manejo del dolor, posturas correctas, técnicas de manejos de carga y ejercicios de estiramiento y potenciación”. (p. 68)

A través de este servicio se busca educar a la población sobre la importancia de adoptar posiciones correctas en las actividades cotidianas (descanso, tareas, escuelas, otros), fortalecer las zonas musculares más beneficiosas para la reeducación postural, controlar las emociones (estrés), y finalmente valorar la vida activa y la actividad física saludable, generalmente se realiza una prevención primaria para ciudadanos sanos para protección y prevención secundaria dirigida a los que sufren un trastorno vertebral para obtener mejoras en su condición de salud (Lorenzo, 2009).

#### ***2.2.5.2 Ejecución correcta y segura de ejercicios***

La Educación Física es una asignatura que generalmente es atractiva para los escolares de todas las edades por implementar actividades lúdicas en las estrategias metodológicas que da libertad para correr, saltar además del desarrollo de disciplinas deportivas que son de interés

para los estudiantes. Cobra fuerza la intervención desde esta área del currículo como acción terapéutica para corregir la mala postura corporal.

Desde este punto de vista Santonja (como se citó en López 2009 a) señala:

Se ha de aprovechar el gusto de los niños por la práctica deportiva para utilizarla como estímulo en el tratamiento de las desalineaciones del raquis ya que, la gran mayoría de desalineaciones son posturales o funcionales, por lo que nunca plantearán problemas de cara a las actividades deportivas y, en algunos casos, dependiendo de las características del deporte en cuestión, pueden llegar a ser un agente terapéutico. (p.21)

Realizar ejercicio físico con regularidad está relacionada con buena salud y en consecuencia mejor calidad de vida por lo que es necesario que se practiquen de forma correcta guiado por un profesional del área que conozca las características anatómicas de la musculatura lumbar lo que permitirá evitar contracciones bruscas del músculo lumbar. Al respecto López (2009 b), afirma que varios investigadores han demostrado “la relación entre debilidad lumbar y algias lumbares” (Lisón y cols., 1998; Morini y Ciccarelli,1998; Carpenter y Nelson,1999), por lo que el entrenamiento de la musculatura lumbar está indicado para prevenir alteraciones raquídeas (Mannion y cols., 1999) Así se convierten los ejercicios en una actividad importante y necesaria en la profilaxis de las posturas incorrectas minimizando el dolor en cuello y espalda.

Sin lugar a duda para prevenir y disminuir las malas posturas y su consecuencia en la salud de los adolescentes es necesario estudiar cada una de sus causas y desarrollar estrategias pedagógicas motivacionales con énfasis en las áreas de conocimiento con contenido relacionado con movimientos rápidos, levantamiento de peso, trabajo individual y en equipo. A través de la asignatura Educación Física se pueden prevenir patologías específicamente las ocasionadas por malas posturas sustentadas en la autonomía pedagógica de las instituciones

educativas para el desarrollo y adaptación del currículo a las necesidades de los estudiantes con la incorporación de contenidos relacionados con la educación postural.

En relación a este planeamiento La Torre y Herrador (citado por García y Alen, 2002) proponen que desde la Educación Física:

Se impartan contenidos educativos sobre la postura correcta a adoptar, principalmente, en las siguientes situaciones: La bipedestación y sedestación, Los momentos de vestirse y asearse, El calzado adecuado, Los movimientos de inclinarse o agacharse, La manipulación de cargas, incluido el transporte de la mochila, La postura yacente: su importancia para dormir correctamente. (p.37)

A la par de los contenidos juega un papel protagonista las estrategias metodológicas del docente que desde esta área cobra fuerza las actividades lúdicas, los intercambios deportivos y el trabajo colectivo. Estas acciones permitirán una cultura deportiva en los adolescentes promovida desde las instituciones educativas.

### ***2.2.5.3. Promoción de la Cultura e higiene Postural***

Una causa de las malas posturas en los adolescentes es el desconocimiento de las recomendaciones para una buena higiene postural de ahí que adopten posturas inadecuadas durante el desarrollo de sus actividades escolares. Manosalvas (2013) señala:

La enseñanza postural debe ser política de Estado que permita a los estudiantes en todos los niveles educativos, cambiar los malos hábitos por normas de higiene postural, formando una cultura de seguridad dentro de las actividades diarias, evitando que males que pueden ser corregidos fácilmente en edad temprana, evolucionen hacia trastornos físicos o patologías que requieren tratamiento especializado, considerando que la columna vertebral es muy sensible y que puede ser afectada sin notarse por ejemplo: por la mala manera de recoger objetos, por el modo de caminar e

inadecuadas formas de permanecer parados de pies, acostarse, sentarse a estudiar, comer, trabajar o ver televisión, actividades que juntas contribuyen silenciosamente a crear ciertas alteraciones, que pueden llevar incluso a tratamiento quirúrgicos.(p.5)

En consecuencia, con el manejo de la información por los docentes con mayor énfasis los que dictan la asignatura educación física relacionando las necesidades de los estudiantes con los contenidos establecidos en los programas del currículo vigente por el Ministerio de Educación de Ecuador, se podrá evitar en los estudiantes la sobrecarga en la columna vertebral y dolores en la espalda, además de asumir medidas preventivas al apropiarse de los saberes establecidos en la literatura y la práctica diaria en las instituciones educativas para lograr posturas adecuada.

#### **2.2.6. Currículo de la Asignatura Educación Física 2016**

La Educación Física es una asignatura que generalmente es atractiva para los escolares de todas las edades por implementar actividades lúdicas en las estrategias metodológicas que da libertad para correr, saltar además del desarrollo de disciplinas deportivas que son de interés para los estudiantes. Cobrar fuerza la intervención desde esta área del currículo como acción terapéutica para corregir la mala postura corporal.

El Ministerio de Educación de Ecuador (2016 b) define el currículo como:

La expresión del proyecto educativo que los integrantes de un país o de una nación elaboran con el fin de promover el desarrollo y la socialización de las nuevas generaciones y en general de todos sus miembros; en el currículo se plasman en mayor o menor medida las intenciones educativas del país, se señalan las pautas de acción u orientaciones sobre cómo proceder para hacer realidad estas intenciones y comprobar que efectivamente se han alcanzado. (p.4)

Desde el año 2014 se inició la construcción del nuevo currículo de Educación Física en Ecuador con la apertura de la incorporación de propuestas en respuesta al contexto de cada una de las instituciones educativas “abordando la enseñanza de los conocimientos corporales, habilidades motrices y de interacción social y ambiental que constituyen dichas prácticas”. (Ministerio de Educación de Ecuador, 2016).

Entre los objetivos del área se plantea la posibilidad que los estudiantes exploren prácticas corporales que permiten reconocer la posibilidad de dominar el cuerpo durante la ejecución de movimientos y manejos de objetos en respuesta a la necesidad de obtener una condición física saludable. En otro orden de ideas la flexibilidad del currículo permite el desarrollo en las instituciones métodos que consideren los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje e incorporar adaptaciones de acuerdo a las necesidades de los estudiantes que cobra mayor fuerza cuando se trata de una implicación en la salud.

En lo que respecta la relación que se puede establecer una profilaxis para las alteraciones posturales desde los contenidos de la asignatura Educación Física va a depender de la formación del docente y el compromiso que adquiere desde su práctica pedagógica tal como lo señalan Almond, Devís y Peiró (como se citó en Casimiro 1999) “el profesor de E.F. debe responsabilizarse en su formación, para ser capaz de apreciar y prevenir determinadas anomalías de estructura o función, como pueden ser alteraciones o desalineaciones vertebrales, por adopción de posturas continuadas incorrectas” (p,7)

Esta tarea del docente de Educación Física se cumple con la incorporación en el currículo de contenidos donde se promoció la salud desde la acción individual y colectiva promoviendo acciones teóricas y prácticas que ofrezcan aprendizajes significativos que puedan ser aplicadas por ellos más allá del ámbito escolar y se consolide como un aprendizaje para la vida.

### **2.2.7. Currículo y Adaptaciones Curriculares**

Para muchos investigadores de la educación, el currículo es la herramienta para la promoción del desarrollo educativo y socialización de todos los involucrados, este representa la política del Estado o Nación en materia educativa de acuerdo a sus fines. Este es flexible y dinámico de acuerdo a las exigencias y necesidades de la población lo que da la apertura para incorporar adaptaciones curriculares. Estas se pueden definir como “las modificaciones que son necesarias realizar en los diversos elementos del currículo básico para adecuarlos a las diferentes situaciones, grupos y personas para las que se aplica” (p125) de acuerdo al planteamiento de Garrido (como se citó en Gallego s/f), las adaptaciones curriculares surgen en respuesta a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes como alternativa de organización de los saberes donde todos salgan beneficiados incorporando además estrategias metodológicas para que la acción docente garantice un aprendizaje significativo cónsono con las necesidades de los estudiantes.

La dinámica educativa y la flexibilidad del currículo permiten adaptar los distintos elementos que lo constituyen como; los bloques curriculares, objetivos, contenidos aprendizaje, metodologías, actividades pedagógicas, los materiales o recursos educativos, la organización de los espacios y el tiempo, siempre que se busque la superación y bienestar del estudiante. Las adaptaciones curriculares se pueden incorporar en todas las asignaturas del currículo.

La Educación física es una asignatura que facilita la integración de los estudiantes para Barrena (2010) por lo que se puede realizar adaptaciones curriculares:

De acceso al currículo y las propias del currículo. En cuanto a las adaptaciones de acceso al currículo: Se puede adaptar

los recursos humanos, las instalaciones, los materiales y el tiempo. Los recursos humanos. Son las relaciones existentes, es decir, profesor – alumno, alumno – alumno o la del profesor con el orientador o personal especializado, estableciendo roles y formas y maneras de comunicarse. Instalaciones. Las adaptaciones que se realizan son la de facilitar el acceso tanto al instituto como al patio, aula o pabellón; Y si fuera preciso adaptar aseo o vestuarios. (p.87)

La asignatura Educación Física debe coadyuvar conjuntamente con el resto de las asignaturas que conforman el currículo manteniendo siempre la correspondencia con la constitución y la Ley de Educación al desarrollo de todas las potencialidades en los estudiantes de todos los niveles educativos en lo psicológico, biológico, social, político y espiritual de forma tal que logre una integración armónica en sí mismo. Asimismo, de asegurar el desarrollo de destrezas y actitudes para la convivencia en grupo, fortaleciendo los espacios y oportunidades para el diálogo, convivir y tomar decisiones para una vida saludable.

En este orden de ideas es importante el compromiso del profesor de Educación Física en la formación integral de los educandos mostrándose activo y preparado en el colectivo pedagógico para ser generador de cambio social.

### **2.3. Bases legales**

En Ecuador existe un cuerpo de leyes que le dan el sustento o soporte legal a la investigación la principal la Constitución de la Republica, Ley de Educación y Ley de salud.

### **2.3.1 Constitución de la República del Ecuador del 2008**

La constitución contiene en su cuerpo de artículos algunos relacionados con el sector educativo y la salud que se presentan a continuación.

En el Art. 343, se establece

el sistema nacional de educación tendrá como finalidad el desarrollo de capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población, que posibiliten el aprendizaje, y la generación y utilización de conocimientos, técnicas, saberes, artes y cultura, teniendo como centro al sujeto que aprende, y funcionando de manera flexible y dinámica, incluyente, eficaz y eficiente, características que podrían relacionarse con la necesidad de garantizar la integridad física de los alumnos, previniendo lesiones o enfermedades que tienen que ver con el entorno escolar.

En el Art. 347, se lee sobre la responsabilidad del Estado a través de las instituciones Educativas de la implementación de acciones para la protección de la integridad física y psicológica.

Será responsabilidad del Estado el garantizar que los centros educativos sean espacios de detección temprana de requerimientos especiales. Asegurar que todas las entidades educativas impartan una educación desde el enfoque de derechos y velar por la integridad física, psicológica y sexual de las estudiantes y los estudiantes.

En relación a la salud también aparecen artículos que garantizan al ciudadano ecuatoriano bienestar al respecto en el 358 se plantea la finalidad del sistema nacional de salud.

El sistema nacional de salud tendrá por finalidad el desarrollo, protección y recuperación de las capacidades y potencialidades para una vida saludable e integral, tanto individual como colectiva, y reconocerá la diversidad social y cultural, guiándose por los principios generales del



sistema nacional de inclusión y equidad social, y por los de bioética, suficiencia e interculturalidad, con enfoque de género y generacional

De gran importancia el Artículo 359 donde aparece todos los elementos que involucra el sistema nacional de salud para garantizar la prevención.

Las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social

En estos artículos se regula la prevención y protección de la salud de los estudiantes como una obligación de los establecimientos educacionales, con la participación y colaboración de los padres de familia y de los propios educandos.

Por otro lado, el Reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en su Artículo 10 señala que “Los currículos nacionales pueden complementarse de acuerdo con las especificidades culturales y peculiaridades propias de las diversas instituciones educativas que son parte del Sistema Nacional de Educación, en función de las particularidades del territorio en el que operan”.

## CAPÍTULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

En este Capítulo se identifica el tipo y diseño de la investigación, técnicas e instrumentos para la recolección de información, procedimiento para el análisis e interpretación de los resultados. La investigación: Propuesta de adaptación curricular, a través de la postura de la espalda en el currículo de Educación Física 2016: Importancia e implicaciones en el rendimiento académico de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, se enmarcó dentro de los paradigmas de investigación cualitativo y cuantitativo, considerando que sus objetivos se dirigen a la valoración de los estudiantes como consecuencia de posturas no correctas a través de la práctica educativa en el área de Educación Física y la adaptación del currículo, para lo cual se requiere la obtención de datos descriptivos que induzcan la comprensión de la actuación de los sujetos, y producir una aplicación basada en los fenómenos observados, al respecto Monje (2011) afirma:

La investigación científica (...) se puede abordar de dos paradigmas o alternativas metodológicas: cuantitativa y cualitativa. Cada una tiene su propia fundamentación epistemológica, diseños metodológicos, técnicas e instrumentos acordes con la naturaleza de los objetos de estudio, las situaciones sociales y las preguntas que se plantean los investigadores bien con el propósito de explicar, comprender o transformar la realidad social. (p.10)

En tal sentido, cuantitativamente se realizó un análisis de la postura de los adolescentes en referencia a la edad, sexo, peso corporal, peso de la mochila, aspectos del mobiliario, sedentarismo y el uso de la mochila durante la actividad académica y se estableció el número de veces que se repitió un determinado fenómeno. Cualitativamente se hizo el análisis del

programa de la Asignatura Educación Física y de la opinión de los docentes que dictan la asignatura en relación a la intervención pedagógica como profilaxis para la postura corporal.

### **3.1. Tipo de Investigación**

Se realizó mediante el enfoque metodológico hermenéutico-dialéctico. De acuerdo a Martínez (2006), en referencia al Método Hermenéutico-Dialéctico, en todo sentido, es el que utiliza, consciente o inconscientemente, la mayoría de investigadores puesto que la mente humana de acuerdo a su propia naturaleza, interpretativa, como es la, hermenéutica: observa algo y busca el significado.

La hermenéutica mantiene como misión, determinar los significados de las cosas, interpretar la mejor manera las palabras, los escritos y los gestos. Con lo que se posibilita, en muchos casos, repetir las observaciones las que sea necesario, puesto que una excelente observación y análisis son fundamentales para determinar una correcta interpretación. Para lo referente a, la dialéctica, en filosofía, constituye el método que investiga la naturaleza de la verdad en referencia al análisis crítico de conceptos e hipótesis.

El método hermenéutico-dialéctico se encuentra concebido y diseñado principalmente para la explicación, la comprensión y el descubrimiento, de las estructuras o sistemas dinámicos que se manifiestan en los seres humanos, o también en la organización y dinámica de grupos de personas, de diferentes grupos étnicos o sociales.

### **3.2. Diseño de la Investigación**

Según Hernández, Fernández y Baptista (2004), el diseño de una investigación requiere determinar las estrategias que adopta el investigador para responder al problema planteado, es

decir, señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio y para contestar las interrogantes de conocimiento que se ha planteado.

La investigación descriptiva, se trata de caracterizar o constituye representar lo que se observa en la realidad sin alterar los datos que se adquieren durante la investigación. Hernández, *et al.* (*op. cit.*), determina que lo estudios descriptivos permiten especificar las propiedades, así como también las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Cuando es un estudio de campo, de acuerdo, a Tamayo (2004) se determina este “cuando los datos se toman específicamente de la realidad; por lo cual, los denominamos primarios; permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos” (p.15). El trabajo de campo se realizó en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario logrando así una relación directa y participativa entre los actores y el investigador.

Se realizó el cuadro de variables (Ver anexo 1) para construcción de los instrumentos y la investigación se desarrolló de acuerdo a las siguientes fases:

### **3.3. Fases de la Investigación**

#### **3.3.1. Fase N°1: Encuesta a los estudiantes de primero de bachillerato**

Con el objetivo de Explicar las causas de las malas posturas en adolescentes, para revisar la información de recurrencia de este problema en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, se aplicó una encuesta tipo cuestionario. (Ver anexo 2)

### **3.3.2. Fase N° 2: Observación del investigador**

Con una guía de observación se recogió información sobre la postura sedente de los estudiantes (Ver anexo 3). Para sustentar las posiciones adoptadas por los estudiantes durante el horario académico y su relación con posibles problemas de salud, además de sustentar algunos planteamientos de la encuesta.

### **3.3.3. Fase N° 3: Entrevistas con los docentes de Educación Física**

Para obtener información en relación a la postura que adoptan los estudiantes y si desde la acción pedagógica han aplicado profilaxis se realizó una entrevista semi estructurada (Ver anexo 4), a los docentes de la asignatura Educación Física que laboran en Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

### **3.3.4. Fase N° 4: Revisión Documental**

Se realizó una revisión del programa de Educación Física 2016, emanado del Ministerio de Educación de la República de Ecuador, con la finalidad de analizar los elementos presentes en el currículo (Bloques Curriculares) de Educación Física para desarrollar una cultura postural en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

### 3.4. Población y Muestra

#### Población

La población está integrada por el total de estudiantes de primer año de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal Del Milenio Bicentenario un total de ciento cincuenta y uno (151) y Docentes de la asignatura de Educación Física que dictan clase en primero de bachillerato un total de siete (7) docentes.

#### Muestra

En el caso de los docentes de la asignatura Educación Física siete (7) en total todos formaron parte de la investigación y para obtener la muestra de los estudiantes se aplicó la fórmula de universos finitos y se obtuvo el número de ochenta (80) estudiantes para la muestra de acuerdo a la siguiente ecuación estadística para proporciones poblacionales.

$$n = \frac{z^2(p*q)}{e^2 + \left(\frac{z^2(p*q)}{N}\right)} \quad n = \frac{99^2(50*50)}{10^2 + \left(\frac{99^2(50*50)}{151}\right)} \quad n= 80$$

Donde, n= tamaño de la muestra

z= nivel de confianza deseado

p= proporción de la población con las características deseadas q=

proporción de la población sin la característica deseada

e= nivel de error dispuesto a cometer N=

tamaño de la población

### 3.5. Fuentes de Información

Se utilizaron fuentes de informaciones primarias, representadas por los principales actores de la investigación. Antes de aplicar el instrumento se visitó Unidad Educativa Municipal Del

Milenio Bicentenario y se conversó con los Directivos de la institución para solicitar el permiso correspondiente para realizar la investigación y obtener los datos en relación a la población objeto de estudio.

### **3.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Según Martínez (2006), las técnicas que tienen mayor “sintonía epistemológica” con el método, y las más adecuadas para descubrir estructuras, son las que adoptan la forma de un diálogo coloquial o entrevista semiestructurada. Las entrevistas semiestructuradas se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados, es decir, no todas las preguntas están predeterminadas. (Hernández *et al*, 2004). La entrevista se grabó con el teléfono móvil (Ver Anexo 5) para su posterior análisis. Se aplicó una encuesta tipo cuestionario mixta es decir de preguntas abiertas y cerradas.

### **3.7. Validación del Instrumento de Recolección de Datos**

Con la finalidad de optimizar el instrumento como garantía de dar respuestas a las variables se validó a través de un panel de expertos. Esta se llevó a cabo por análisis de contenido, que según (Hernández *et al*, 2004), se refiere al “grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide”. Para esto se seleccionaron cinco (5) docentes investigadores quienes examinaron y emitieron juicio sobre la redacción de cada pregunta y pertinencia con el objetivo y la variable. Se revisaron e incorporaron las sugerencias al instrumento antes de su aplicación.

### **3.8. Técnicas de Procesamiento, Análisis y Presentación de los Datos**

Las encuestas se tabularon a través de la modalidad estadística del programa Excel 2010, bajo el ambiente Windows. Los resultados se presentan de acuerdo a la característica de cada pregunta, en gráficos con datos absolutos y porcentuales con un análisis totalmente descriptivo. En relación a la entrevista semiestructurada aplicada a los docentes se presentan las categorías de acuerdo a la coincidencia en las respuestas. En el análisis del Currículo de Educación física se consideró el contenido de los seis (6) Bloques Curriculares y para la guía de observación se realizó un análisis cuantitativo de acuerdo a las coincidencias en la postura sedente de los estudiantes que participaron en la investigación.



## CAPÍTULO IV

### 4. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

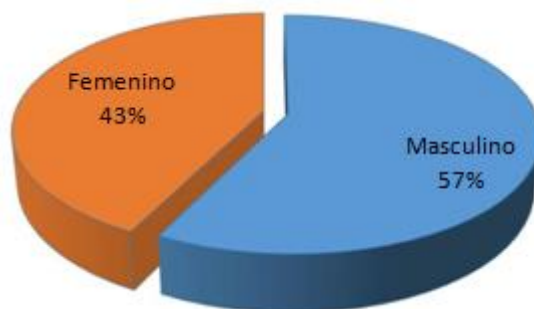
La finalidad de este capítulo, es la presentación, descripción y análisis de los resultados obtenidos de la investigación de acuerdo a los objetivos planteados, los cuales se presentan en cada una de las Fases propuestas en el Marco Metodológico.

#### 4.1. Fase N°1

A continuación, se presenta los gráficos correspondientes al resultado de las encuestas a los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, la cual fue realizada y aplicada por Byron Vinueza para analizar los indicadores de cada variable de los objetivos específicos 1 y 2, los cuales se presentan en gráficos.

##### 4.1.1 Variable: Sociodemográfica y Antropométrica

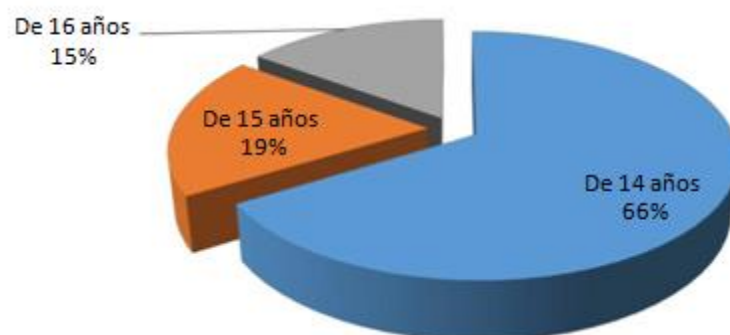
**Indicadores: Sexo, edad, talla y peso**



**Ilustración 6. Distribución porcentual del género de la población estudiada**  
Elaborado por: Byron Vinueza

En la ilustración 6, se representa la distribución porcentual (%) del género de la población estudiada correspondiente a los estudiantes de primero de bachillerato, en el cual se determinó

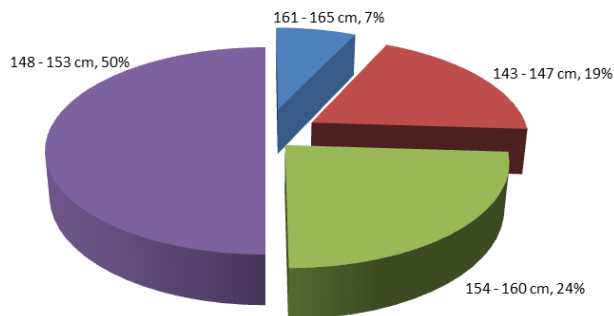
que el 57 % corresponde al sexo masculino y el 43 % al sexo femenino. El sexo no guarda relación de acuerdo a otros estudios realizados sobre la tendencia a tener una postura no correcta, sin embargo, es un dato estadístico importante para establecer relación con otras variables en estudio.



**Ilustración 7. Distribución porcentual (%) de las edades de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.**

**Elaborado por: Byron Vinueza**

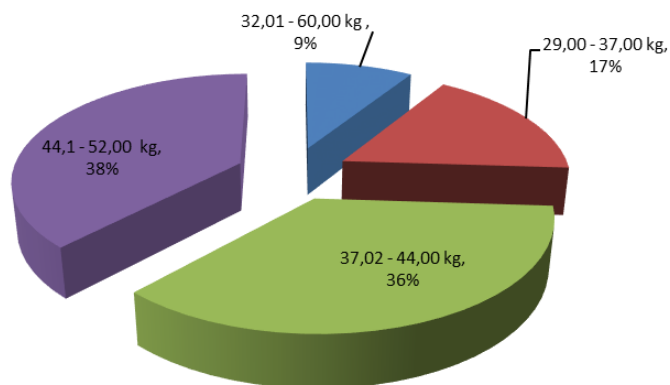
En relación a la distribución porcentual (%) de las edades que poseen los adolescentes de primero de bachillerato, se obtuvo que el 15% son estudiantes de 16 años, el 19% corresponde a estudiantes de 15 años y el mayor porcentaje (66%) corresponde a los estudiantes de 14 años de edad, es importante considerar este dato ya que están en la adolescencia y en consecuencia en proceso de consolidar la motricidad gruesa. Además, la distribución del grupo etario se corresponde con lo establecido en la Ley de Educación Intercultural (2016) según el nivel y año de estudio.



**Ilustración 8. Distribución porcentual (%) de la talla de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.**

Elaborado por: Byron Vinueza

Los valores de talla en los estudiantes encuestados oscilaron entre 143 y 166 cm, con un valor promedio de 152 cm, obteniéndose mayor porcentaje (50 %) entre 148 y 153 cm, seguido de un 23,81% que oscilo entre 155 y 159 cm, el 19,04 % correspondió al rango entre 143 y 147% y por último las tallas de 161 a 165 cm representaron el 7,16 %. Los estudiantes presentan la talla acorde a la edad.



**Ilustración 9. Distribución porcentual (%) del peso de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario**

Elaborado por: Byron Vinueza

Los datos obtenidos del peso se agruparon en cuatro rangos de clase que se distribuyeron de la siguiente manera: el 38,02% correspondió a la clase 44,1-37,00 kg, seguido de un 35,71 % a pesos entre 37,01 y 44 kg, el 16,66 % a la clase de los 29,00 a 52 kg y con menor porcentaje (9,53%) los más pesados entre 52,01 y 60 Kg. El peso promedio del grupo fue de 45,6 Kg con valor máximo de 59,6 y un mínimo de 29,2 kg. Este resultado será considerado cuando se analice el peso que cargan en la mochila los estudiantes.

A continuación, se presentan los resultados correspondientes al primer objetivo específico:

1.- Determinar las causas de la postura incorrecta de espalda en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

#### **4.1.2. Variable: Mala postura**

**Indicadores: Mochila, Sedentarismo, Mobiliario- ergonomía, Práctica deportiva, Aspecto Psicológico.**

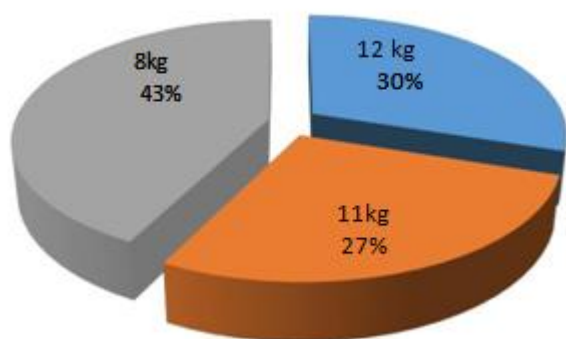


**Ilustración 10. Distribución porcentual (%) del tipo de mochila que usan los estudiantes para traer los útiles a la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario**

**Elaborado por: Byron Vinuesa**

En cuanto al tipo de mochila que utilizan los estudiantes para traer sus útiles escolares a la institución, se pudo determinar que el 43% usa mochilas con ruedas y el 57% utiliza mochilas con manos libres. El tipo de mochila con mayor porcentaje (57 %) es el de manos libres lo que

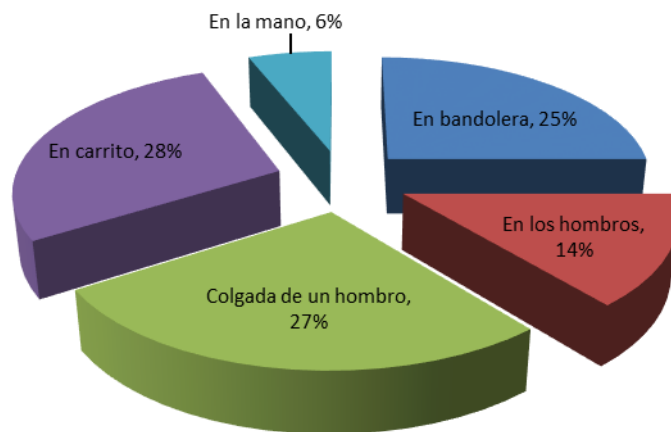
coincide con lo planteado por varios Autores en el Marco Teórico, ya que estas son las preferidas por los adolescentes.



**Ilustración 11. Distribución porcentual (%) del peso de la mochila de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.**

Elaborado por: Byron Vinueza

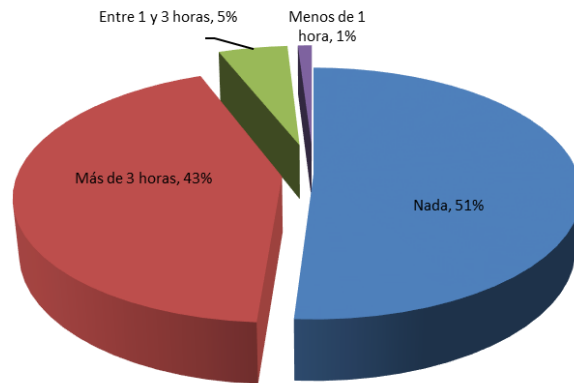
Se determinó que el 43% del peso de la mochila de los estudiantes es de 8 kg, seguidos por un 30% cuyo peso es de 12 kg y el 27% de los restantes indicaron que el peso es de 11kg. De acuerdo al resultado se considera que están transportando un peso elevado en las mochilas que supera entre el 10% y 20% del peso corporal. Este resultado de acuerdo con lo planteado por Castiblanco, Silva, Acosta y Campos (2013), acarrea dolores de espalda y malas posturas en los escolares como una consecuencia del peso y cantidad del material académico que trasladan los estudiantes para cumplir con la rutina diaria.



**Ilustración 12. Distribución porcentual (%) de uso de la mochila de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario**

Elaborado por: Byron Vinuesa

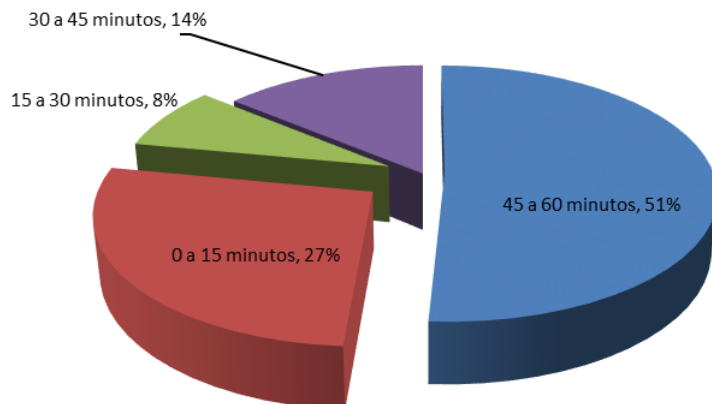
Al tratar sobre el uso de la mochila se obtuvo que el 6% indicó llevarla en la mano, el 28% en carrito, el 27% colgada de un hombro y un 14% en los hombros. Es importante destacar que de acuerdo a los resultados del *Gráfico 5*, el 43% manifestó que utilizaban mochila con ruedas esto permite inferir que un 15% a pesar de tener este tipo de mochila la utilizan en los hombros o la llevan en la mano lo que añade un peso adicional al que trasladan normalmente, lo que en consecuencia puede incrementar el malestar o dolor en la espalda, sustentado por Ruano, Palafox, y García (2007), “Con frecuencia se ha observado lesiones en la edad pediátrica originadas por el uso incorrecto de las mochilas de espalda, entre las que se enumeran dolor de espalda, cuello y contracturas musculares de hombros”.



**Ilustración 13. Distribución porcentual (%) del tiempo sentados viendo televisión, video y/u ordenador un día normal de clase de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio.**

Elaborado por: Byron Vinuesa

Al consultarles sobre cuánto tiempo pasan sentados viendo tv, video y/u ordenador un día normal de clase el resultado obtenido fue: un 51% indica que nada, un 43% más de 3 horas, menos de 1 hora un 1% y entre 1 y 3 horas en un 5%. Es significativo que un 43% de la población objeto de estudio pase más de 3 horas sentado viendo televisión, vídeo y/u ordenador a parte de las horas que pasa durante la jornada escolar, algunos autores de la bibliografía citada para esta investigación coinciden que el sedentarismo está asociado con la mala postura.

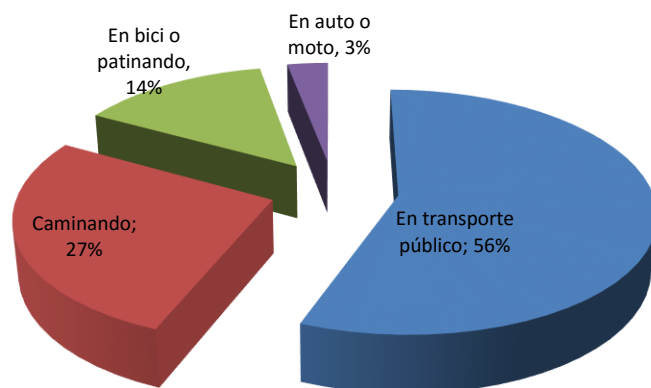


**Ilustración 14. Distribución porcentual (%) del tiempo de traslado del Colegio a la casa de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.**

**Elaborado por: Byron Vinueza**

En relación al tiempo de traslado del Colegio a la casa se obtuvo que el 51% tarda de 45 a 60 minutos, de 0 a 15 minutos un 27%, de 30 a 45 minutos un 14% y de 15 a 30 minutos en un 8%. El mayor porcentaje (51%) realiza el recorrido en un tiempo de 45 a 60 minutos, esto puede ser porque viven alejados de la institución y dependiendo del tipo de transporte soportan el peso de la mochila hecho que repercute en el dolor o malestar de espalda.

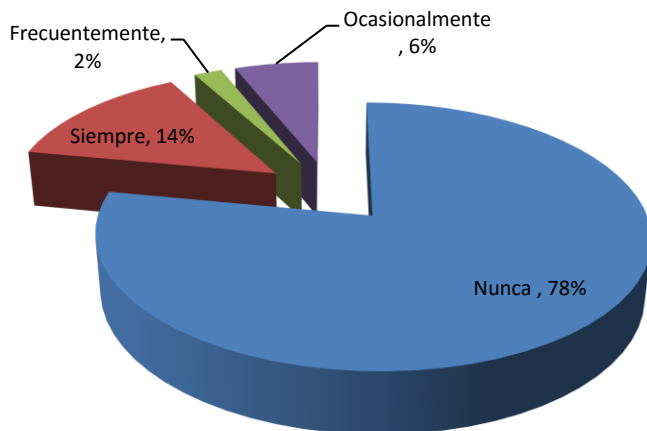




**Ilustración 15. Distribución porcentual (%) del tipo de traslado que utilizan para ir al colegio los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.**

**Elaborado por: Byron Vinueza**

Cuando se determina qué tipo de traslado utilizan para ir al colegio los estudiantes respondieron en un 56% en transporte público, un 27% indica que, caminando, un 14% en bici o patinando, y en coche o moto un 3%. Esto sustenta lo afirmado en el *Gráfico 14*, relacionado con el tiempo de traslado ya que sólo un 3% se traslada en moto o coche y el porcentaje restante (77 %) soporta más tiempo el peso de la mochila durante su traslado la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

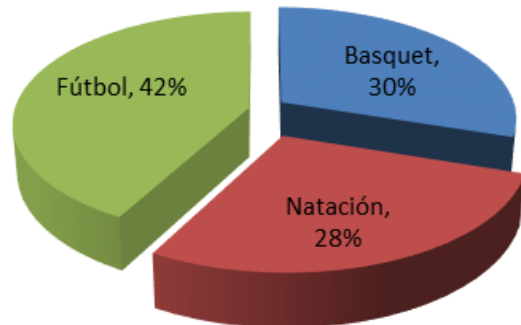


**Ilustración 16. Distribución porcentual (%) sobre la participación en las actividades deportivas (escolares y extraescolares).**

**Elaborado por: Byron Vinuesa**

El resultado sobre la participación en las actividades deportivas (escolares y extraescolares) arrojó que un 78% nunca participa, un 14% siempre, 2% frecuentemente, y un 6% lo realiza ocasionalmente. Se considera elevado (78%) el porcentaje de estudiantes que no participan en actividades deportivas escolares y extra escolares al respecto la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) “al menos un 60% de la población mundial no realiza la actividad física necesaria para obtener beneficios para la salud. En consecuencia, esta es un indicador asociado a malestar y dolores en la espalda determinantes en los malos hábitos de postura.

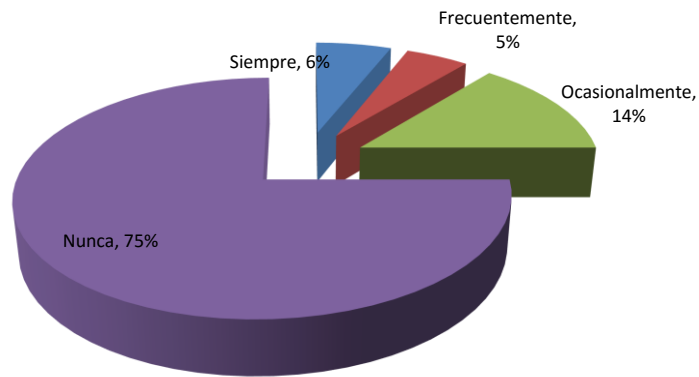
..



**Ilustración 17. Distribución porcentual (%) de la disciplina deportiva que practican los estudiantes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.**

**Elaborado por: Byron Vinuesa**

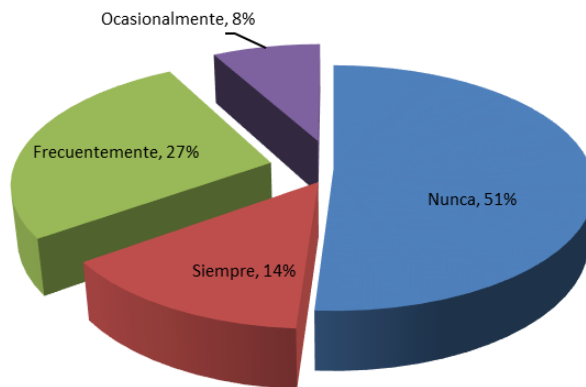
Con respecto a la disciplina deportiva que practican: un 30% de los encuestados indico tener preferencia por el basquetbol, un 42% por el futbol y finalmente la natación obtuvo un 28% de favoritismo. En relación, a las disciplinas deportivas que prefieren los estudiantes tanto el basquetbol como el futbol son de impacto no recomendados cuando hay dolores musculares (espalda) a diferencia de estos, la natación es un deporte completo y recomendado para casos de sedentarismo y dolor de cuello.



**Ilustración 18. Distribución porcentual (%) sobre la adaptación de la mesa que se utiliza en clase a la altura del estudiante**

Elaborado por: Byron Vinueza

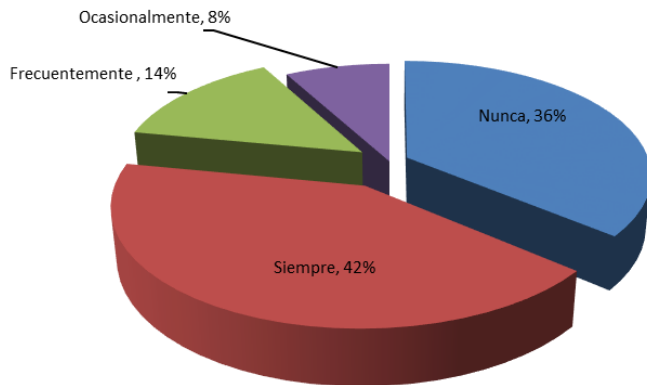
La adaptación de la mesa a la altura del estudiante en clase, resultó que los mayores porcentajes correspondieron a nunca con un 75% y ocasionalmente con un 14%, el resto contestó siempre y frecuentemente con 6% y 5%, respectivamente. Esto indica, que no cumplen con las recomendaciones dadas por la UNESCO (1997), en relación a las características del mobiliario para favorecer el desempeño del estudiante en el conjunto de actividades que se realizan durante las diferentes actividades académicas.



**Ilustración 19. Distribución porcentual (%) en la relación si está cómodo al estar sentado durante el horario de clase.**

**Elaborado por: Byron Vinueza.**

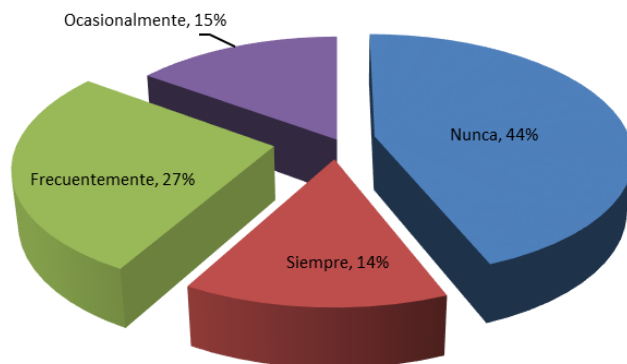
En referencia a la pregunta te sientes cómodo al estar sentado durante el horario de clase, los estudiantes indican que un 51% dice nunca, un 14% indica que siempre, un 27% dice frecuentemente y por último un 8% ocasionalmente. El mayor porcentaje (51%) indico que nunca, hay incomodidad por permanecer largos espacios de tiempos sentados. La sedestación incorrecta se puede considerar como el factor que más contribuye al desarrollo y a la cronicidad del dolor lumbar y a la sobrecarga cervical.



**Ilustración 20. Distribución porcentual (%) sobre el cambio de postura cuando está sentado durante la jornada escolar.**

Elaborado por: Byron Vinueza

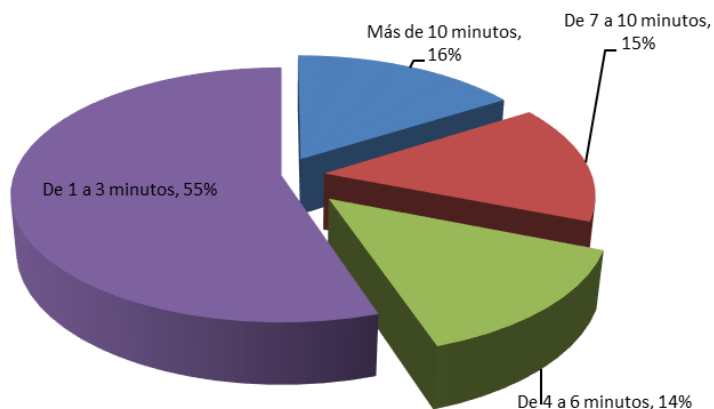
Se pudo establecer que un 42% indica que siempre y un 36% responde que nunca cambia de postura cuando está sentado durante la jornada escolar, mientras que el 8% y un 14% indican que lo hacen ocasionalmente y frecuentemente, respectivamente. El resultado muestra que los estudiantes están cambiando de postura cuando están sentados, demostrando además de malos hábitos en la postura puede estar relacionado con las características del mobiliario, al respecto la UNESCO (1997), da recomendaciones sobre el mobiliario escolar para favorecer posturas funcionales al percibir información visual o realizar tareas de motricidad fina y gruesa.



**Ilustración 21. Distribución porcentual (%) sobre la realización de calentamiento o estiramiento muscular antes de realizar un ejercicio.**

**Elaborado por: Byron Vinueza**

El 44% de los encuestados respondió que nunca realiza calentamiento o estiramiento muscular antes de realizar un ejercicio, un 27% frecuentemente, un 15% ocasionalmente y un 14% siempre. Es significativo que el 44% de los estudiantes encuestados no realicen calentamiento o estiramiento muscular antes de realizar ejercicios ya que esto se considera fundamental y obligatorio como rutina necesaria prevenir lesiones y restablecer la movilidad de las articulaciones.

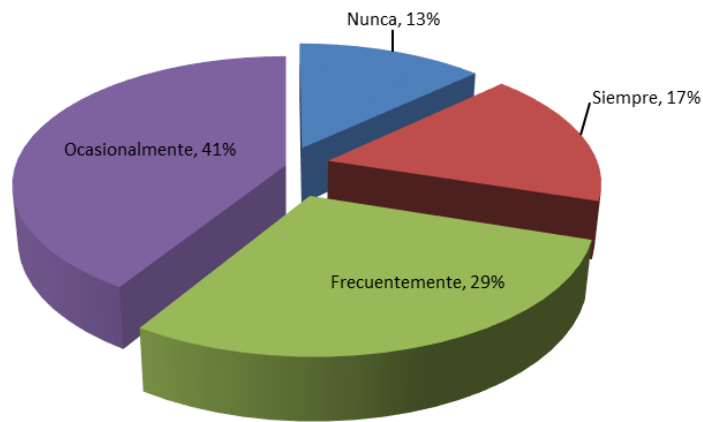


**Ilustración 22. Distribución del tiempo dedicado a los ejercicios de calentamiento en la clase de Educación Física.**

**Elaborado por: Byron Vinuesa**

Se determinó que el porcentaje de tiempo dedicado a los ejercicios de calentamiento son 55% de 1 a 3 minutos, 16% más de 10 minutos, un 15% de 7 a 10 minutos y un 14% de 4 a 6 minutos. De acuerdo con este resultado, se puede afirmar que los estudiantes están realizando el tiempo de calentamiento recomendado para la asignatura de Educación Física (3 a 6 minutos) de acuerdo a los objetivos a desarrollar en la clase.

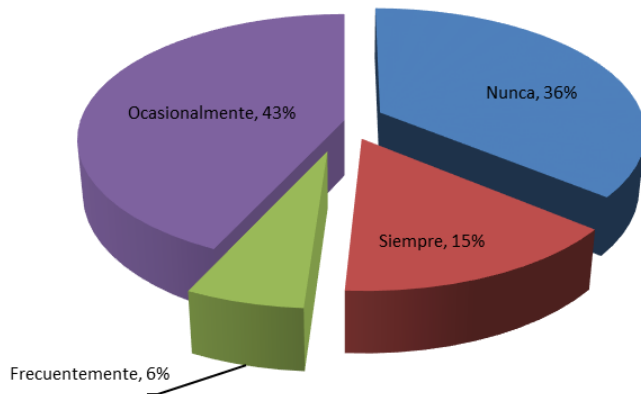




**Ilustración 23. Distribución porcentual (%) sobre el uso de ropa y calzado recomendado para la actividad deportiva que realiza.**

**Elaborado por: Byron Vinueza**

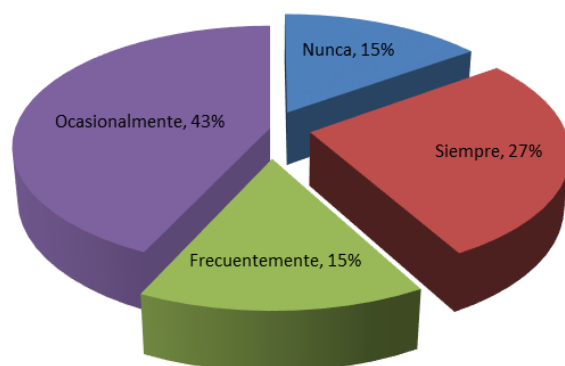
Con base a la pregunta usa ropa y calzado recomendado para la actividad deportiva que realiza, se determinó una vez tabulado los datos de la muestra de encuestados que en un 41% indica ocasionalmente, 29% indica que frecuentemente, un 17% dice siempre, y un 13% indica que nunca. De acuerdo a este resultado los estudiantes generalmente usan el uniforme deportivo recomendado por la institución el cual debe estar limpio, cómodo, de manera que permite libertad para la realización de las actividades de la asignatura además de calzado deportivo ligero y flexible.



**Ilustración 24. Distribución porcentual (%) en relación si se mantiene cabizbajo al estar triste en el aula de clase.**

**Elaborado por: Byron Vinueza**

Cuando se les planteó, al estar triste en el aula de clase te mantienes cabizbajo se obtuvo el siguiente resultado el 36% nunca, un 43% ocasionalmente, un 6% dice frecuentemente, y un 15% indica que siempre. De acuerdo al resultado un mínimo porcentaje (15%), indica que siempre y un 6% frecuentemente, en relación a esto se afirma que los adolescentes establecen un vínculo comunicacional que generalmente muestra el estado de ánimo con gestos y acciones. Para López (2009), existe una relación entre el estado emocional y la actitud postural de los estudiantes que se desencadena en baja autoestima y patologías relacionadas con la incorrecta postura.



**Ilustración 25. Distribución porcentual (%) sobre la tendencia a ocultar parte del cuerpo con la que no está conforme.**

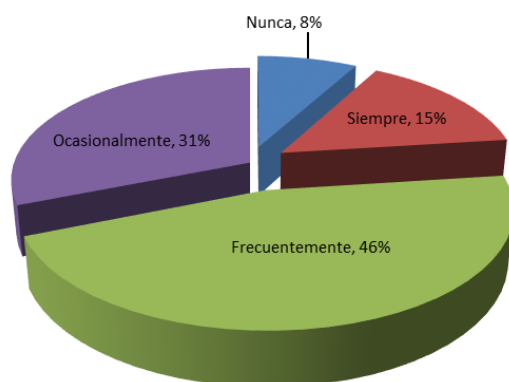
**Elaborado por: Byron Vinueza**

Se determinó que un 43% respondió ocasionalmente, un 27% siempre, un 15% nunca y frecuentemente. Esta es una conducta característica de autoestima baja y/o desequilibrios emocionales producto de no asumir los cambios propios de la edad, tal es el caso de la "cifosis púdica" en las adolescentes cuando el desarrollo de los senos o del talle aparece antes del resto de sus compañeras (Vayer, 1980), en los varones esta actitud aparece como consecuencia del crecimiento longitudinal a un ritmo acelerado con respecto a los compañeros.

Resultado relacionado con el segundo objetivo específico:

2.-Indicar los problemas de salud más frecuentes asociados a malas posturas y su implicación en el rendimiento académico en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa.

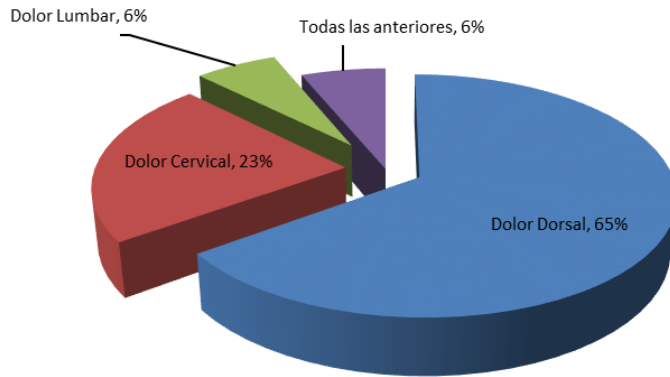
#### 4.1.3. Variable: Problemas de salud Indicador: Dolor de espalda



**Ilustración 26.** Distribución porcentual (%) sobre sentir malestar o dolor en la columna vertebral o espalda.

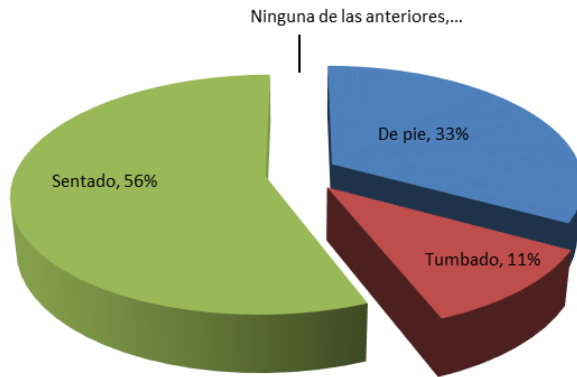
Elaborado por: Byron Vinuesa

Cuando se les preguntó ha sentido Malestar o dolor en la columna vertebral o espalda se obtuvo que el 46% respondió frecuentemente, seguido de un 31 % ocasionalmente y el resto de los resultados fueron de un 15 y 8 % correspondientes a las alternativas siempre y nunca, respectivamente. El mayor porcentaje manifestó haber sentido malestar o dolor de espalda, este actualmente está asociado a una serie de factores para Martínez *et al.* (2009), estos son: peso de la mochila, práctica deportiva, sedentarismo, problemas emocionales y sedestación.



**Ilustración 27. Distribución porcentual (%) relacionado con la Zona de la Columna vertebral o espalda donde siente el malestar o dolor.**

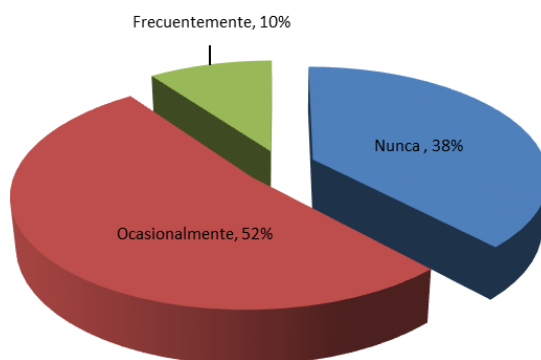
Se puede determinar que el mayor porcentaje (65%) siente dolor en la zona dorsal de la espalda, un 22,5% siente dolor a nivel cervical y un 6,25% en la zona lumbar de la columna. La tensión muscular en espalda, cuello y hombros ha originado patologías en la columna vertebral. Este resultado puede estar asociado con el peso que cargan en la mochila, para López (2009) las desalineaciones del aparato locomotor son frecuentes entre la población en crecimiento.



**Ilustración 28. Distribución porcentual (%) sobre la posición donde se manifiesta el malestar o dolor de la columna vertebral o espalda.**

Elaborado por: Byron Vinueza

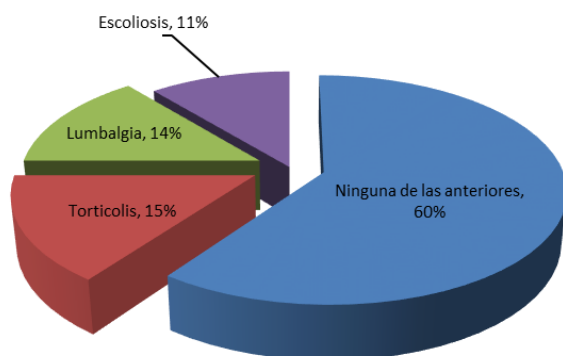
En relación a la posición en las que se presenta el malestar o dolor los resultaron arrojaron que el 56 % lo padecen cuando esta sentados, el 33 % cuando están de pie y el resto (11%) se les presenta cuando están tumbados. La posición sentada, inmóvil, ininterrumpida, en la casa, escuela o sitios recreativos como el cine provocan fatiga de los músculos de la espalda y cuando se manifiesta dolor es necesario realizar ejercicios de estiramiento y relajación.



**Ilustración 29. Distribución porcentual (%) relacionado a la visita al Médico por dolor de espalda.**

Elaborado por: Byron Vinueza

En función a la pregunta si han visitado al médico, un 52 % respondió ocasionalmente, 38 % nunca y frecuentemente un 10%. Puede ser porque existe una tendencia bastante perjudicial para la salud eludir la visita al médico cuando se siente algún tipo de malestar o dolor, por desconocimiento de las consecuencias que acarrea a la salud generalmente no se le da la importancia que realmente tiene.



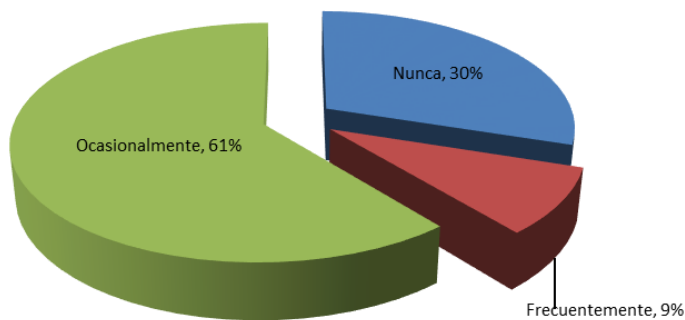
**Ilustración 30. Distribución porcentual (%) relacionado con el Diagnóstico de patologías afines con el dolor de espalda.**

Elaborado por: Byron Vinuesa

Las patologías diagnosticadas a los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario fueron un 15 % torticolis, 14 % lumbalgias, 11 % escoliosis y el 60% contestó ninguna de las anteriores. El mayor porcentaje (60%) contestó que no ha sido diagnosticado con alguna enfermedad relacionada con la mala postura, por lo que se infiere que puede ser una consecuencia de asistir al médico ocasionalmente cuando siente malestar o dolor de espalda como se planteó en la ilustración 30, los diagnósticos correspondieron a torticolis, lumbalgias y escoliosis esta última requiere especial atención.

#### 4.1.4. Variable: Implicaciones en el rendimiento académico

Indicador: Rendimiento académico

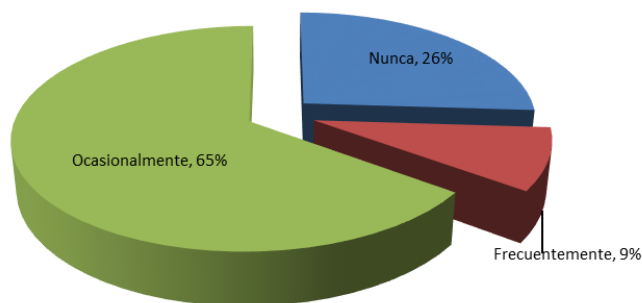


**Ilustración 31. Distribución porcentual (%) de ítem ha faltado a las actividades académicas por tener dolor en la columna vertebral o espalda.**

Elaborado por: Byron Vinueza

El resultado al consultarles sobre ha faltado a las actividades académicas por tener dolor en la columna vertebral o espalda arrojó que un 61% indica que ocasionalmente, un 30 % nunca y el resto (9%) frecuentemente. El resultado de este gráfico permite deducir que este tipo de dolencia no es un factor que incida directamente en el ausentismo estudiantil.

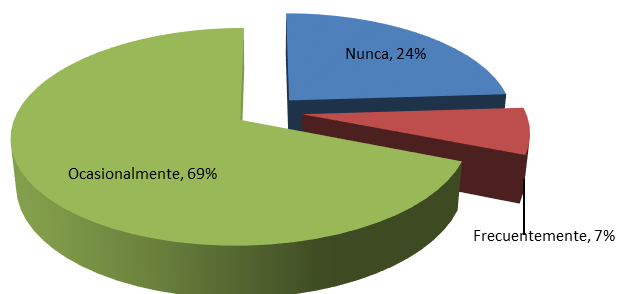




**Ilustración 32 Distribución porcentual (%) del ítem ha perdido evaluaciones por tener dolor en la columna vertebral o espalda.**

Elaborado por: Byron Vinueza

En referencia a la pregunta ha perdido evaluaciones por tener dolor en la columna vertebral o espalda, los estudiantes indican que un 65 % ocasionalmente, un 9% dice frecuentemente y un 26 % afirma que nunca. Este resultado coincide con lo reflejado en el grafico 26 por lo que no debe tener consecuencias en su rendimiento académico.



**Ilustración 33 Distribución porcentual (%) del ítem ha bajado el rendimiento académico como consecuencia del dolor en la columna vertebral o espalda.**

Elaborado por: Byron Vinueza

Cuando se les planteo, ha bajado el rendimiento académico como consecuencia del dolor en la columna vertebral se obtuvo los siguientes resultados: el 69 % indicó que ocasionalmente, el

24% afirmó que nunca y por último un 7 % contestó frecuentemente. Este resultado reafirma lo obtenido en las ilustraciones 31 y 32, deduciéndose que las patologías asociadas a la mala postura no están afectando el rendimiento académico, se le está respetando el derecho de cumplir con las evaluaciones a los estudiantes que no asisten a clase por estar en consulta médica y/o reposo por alguna situación de salud.

#### **4.2. Fase N° 2. Observación del investigador**

Previa autorización del docente de aula en visitas realizadas a la institución por un periodo de dos semanas, se realizaron observaciones a los estudiantes de primero de bachillerato durante la actividad académica. Se utilizó una guía de observación para constatar la postura sedente asumida por ellos.

**Tabla 1 Observaciones de la postura sedente de los estudiantes durante la actividad escolar.**

<b>Postura Sedente</b>	<b>Registro</b>	<b>Porcentaje %</b>
En el borde con pies en el apoyo	2	2,50%
En el borde espalda adelante y pies bajo la silla	5	6,25
Sentado atrás espalda sin apoyo y piernas cruzadas	3	3,75
Acostado/a en un brazo encima de la mesa	5	6,25
Respaldado hacia atrás y pies en el aire	14	17,5
Sentado/a sobre un pie	22	27,5

Sentado/a sobre los talones	11	13,8
Espalada apoyada sentado/a atrás, pies en apoyo completo	11	13,8
Sentado/a atrás espalda sin pies en apoyo completo	1	1,30
Sentado/a atrás espalda apoyada pies bajo la silla	2	2,50
Sentado/a en el borde espalda sin apoyo. Apoyo de talón	3	3,75
Sentado/a atrás espalda adelante, pies bajo la silla	1	1,30

Elaborado por: Byron Vinueza.

En relación al resultado de la observación directa de la colocación de los estudiantes al estar sentado se recogió la información con una guía de observación teniendo como referencia la característica de la postura correcta que consiste en mantener la espalda erguida y alineada, con los talones y las puntas de los pies apoyados en el suelo, las rodillas en ángulo recto con las caderas.

En la observación realizada se obtuvo que los estudiantes no adoptan la postura sedente correcta y recomendada por los autores que han realizado estudios al respecto. Aparecen diferencias en la postura en el grupo que está en la misma clase y entre las diferentes secciones, lo que puede estar influenciado por la altura de los estudiantes y las dimensiones del mobiliario.

Los resultados presentados hasta ahora muestran que existen factores relacionados con mala postura corporal y dolor de espalda como: el uso, traslado y peso de la mochila, sedentarismo,

mobiliario-ergonomía por lo que se hace necesario realizar adaptaciones curriculares para incorporar contenidos sobre la higiene postural.

### 4.3. Fase N° 3. Entrevistas a los docentes de Educación Física

Esta entrevista se realizó a los docentes de Educación Física por ser una asignatura donde se puede educar a los estudiantes sobre una postura corporal correcta y así dar respuesta al siguiente objetivo.

3.-Determinar la profilaxis educativa para la postura de la espalda desde la acción de enseñanza en la asignatura Educación Física en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

#### 4.3.1 Variable: Acción pedagógica

#### Indicadores: Postura, Incorporación de Contenidos, Patologías y Prevención

Se realizaron las Entrevista a los siete (7) docentes que dictan la asignatura Educación Física se revisaron las coincidencias y discrepancias se aplicó la técnica de categorización.

Tabla 2 **Opinión de los docentes de Educación Física**

<b>Entrevista Semiestructurada</b>	
<b>Mala Postura</b>	<p>Todos los docentes de Educación Física manifestaron que se ha observado en los estudiantes de primer año de bachillerato mala postura y consideran que puede estar causando por no tener definida la motricidad gruesa y no practicar higiene postural. También coincidieron en acotar que los estudiantes se encuentran en el periodo de pubertad donde hay tendencia al crecimiento, aumentando la talla y peso lo que trae como consecuencia que se produzcan cambios en la postura de los estudiantes.</p>

	<b>Indicadores de Desalineación</b>	Cuatro docentes comentan que se evidencia en algunos estudiantes curvaturas en la columna y han recomendado ir al doctor especialista. El resto de los docentes informaron que han conversado con estudiantes donde es evidente la desalineación y le han recomendado ir al médico y realizar ejercicios relacionados al caso.
	<b>Incorporación de contenidos</b>	Manifestaron que han verificado la postura con ejercicios de orden, también juegos con bolas y con cuerdas, indicando que deben mantener la mirada al frente no agachado al piso también cuando se juega fútbol o cuando se juega básquetbol. Todos los docentes están de acuerdo con realizar adaptaciones al currículo en respuesta a las necesidades de los estudiantes.

Tabla 3 Continuación tabla 1.

	<b>Actividades profilácticas</b>	Trabajan el cuidado de la columna vertebral con ejercicios de orden como: ubicación a la postura de la quijada, hombros erguidos, postura recta. Cuando hay estudiantes que tienen alguna patología asociada a la mala postura se trabaja mediante un corrector de espalda con ejercicios que realizan en el colegio y también incentivando los ejercicios en casa, como medida profiláctica.
	<b>Promoción de actividades</b>	Trabajan en el colegio con materiales didácticos y medios creativos con los estudiantes, basados en juegos como el santo del costal, en donde se trabaja la parte física del cuerpo.
	<b>Adaptaciones Curriculares</b>	Es muy importante responder a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y la flexibilidad del currículo, debido a que permite la incorporación de contenido y estrategias que dan respuestas a esas necesidades. En relación a la postura corporal, es relevante para la salud de los estudiantes que se amplíen la información desde el punto de vista teórico y práctico.

Se conversó previamente con la coordinadora de Educación Física en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario y se estableció un cronograma para realizar la entrevista a los siete (7) docentes que dictan la asignatura. Se utilizó un grabador para recoger la información para su posterior análisis utilizando la técnica de categorización considerando la coincidencia en el criterio de los entrevistados, en la actividad participaron todos los docentes y coincidieron que han observado mala postura en los estudiantes de primero de bachillerato y que se evidencia la consecuencia en la salud, por lo que han dado recomendaciones para su atención como ir al médico especialista. En los casos que todos los estudiantes requieran el cuidado de la columna vertebral, con ejercicios de orden como: ubicación a la postura de la quijada, hombros erguidos, postura recta e incorporar actividades lúdicas recomendadas para estos casos, sin embargo manifestaron: que mantener una postura corporal es relevante para la salud de los estudiantes por lo que consideran importante incorporar adaptaciones curriculares en que se amplíen la información desde el punto de vista teórico y práctico garantizando una prevención del tipo de patologías que esto ocasiona.

#### **4.4. Fase N°4. Análisis del Programa de Educación Física 2016**

Durante esta fase se analizaron los Bloques Curriculares en el currículo de Educación Física 2016 y se seleccionaron los criterios de desempeño donde el docente puede hacer hincapié sobre cultura o higiene corporal incorporando contenidos y actividades profilácticas para prevención de las patologías que de ella se derivan.

4.- Analizar los elementos presentes en el currículo de Educación Física para desarrollar una cultura postural en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

Tabla 4 Análisis del programa de Educación Física 2016

<b>Bloque 1</b>	<b>Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar</b>
<b>Criterio de Desempeño</b>	Identificar los requerimientos motores necesarios para trabajar en su mejora y poder participar/jugar de distintos juegos de manera confortable, segura y placentera.
<b>Análisis</b>	
Permite que el estudiante identifique sus necesidades motoras antes de participar en actividades lúdicas lo que puede ser aprovechado por el docente de educación física para incorporar información sobre la anatomía humana.	

Elaborado por: Byron Vinuesa.

Tabla 5 Continuación tabla 4

<b>Bloque 2</b>	<b>Prácticas Gimnásticas</b>
<b>Criterio de Desempeño</b>	Explorar y reconocer las adaptaciones necesarias de la respiración y la postura (posiciones favorables en función de las características corporales de cada sujeto), en relación a las demandas de la práctica gimnástica y realizarlas de manera segura, placentera y saludable.
<b>Análisis</b>	
Facilita que se trabaje las necesidades individuales de cada estudiante y a partir de ahí, el docente hará las recomendaciones necesarias para una buena postura y su consecuencia en la salud. (Higiene Postural)	
<b>Bloque 3</b>	<b>Prácticas corporales expresivo-comunicativas</b>

<b>Criterio de Desempeño</b>	Crear acciones y secuencias motrices, utilizando diferentes recursos expresivos (intencionalidad expresiva de diferentes movimientos, según tiempo y espacio: lento-rápido, simultaneo-alternado, continuo- discontinuo, atrás-adelante, otros), desde la necesidad propia de manifestarse mediante el lenguaje corporal para enriquecer las posibilidades de comunicación individual y colectiva.
<b>Análisis</b>	
Concede al docente la oportunidad de incorporar estrategias metodológicas para trabajar con los estudiantes las diferentes posturas sedentes y/o bipedestación y dar lectura a través del lenguaje corporal.	
<b>Bloque 4</b>	<b>Prácticas Deportivas</b>
<b>Criterio de Desempeño</b>	Participar en prácticas deportivas comprendiendo la lógica interna (principios y acciones tácticas) de cada una y realizando ajustes técnicos, tácticos y estratégicos, en función de las reglas y requerimientos (motores, emocionales, cognitivos, sociales) para su resolución eficaz y comfortable. .

Elaborado por: Byron Vinueza.

Tabla 6 Continuación tabla 4.

<b>Análisis</b>	
Propicia la adquisición de disciplina para la realización de ejercicios y práctica de algún deporte logrando la comprensión de la necesidad e importancia de una adecuada preparación física de manera saludable, resaltando la importancia del cuidado personal y la salud.	
<b>Bloque 5</b>	<b>Construcción de la Identidad Corporal</b>
<b>Criterio de Desempeño</b>	Percibir y tomar conciencia de su estado corporal (respiración, postura, temperatura, acciones musculares, posiciones, otros) en movimiento y en reposo, durante la realización de prácticas corporales para mejorar la participación consciente.



<b>Análisis</b>	
Este bloque concede la incorporación de contenido relacionado con las consecuencias en la salud de mantener una postura incorrecta en las actividades escolares, comunitarias y familiar.	
<b>Bloque 6</b>	<b>Relaciones entre prácticas corporales y salud</b>
<b>Criterio de Desempeño</b>	Comprender que las relaciones entre actividades físicas y salud no son directas sino complejas, para asumir una actitud crítica y reflexiva sobre las maneras en que deberían realizarse para que las mismas sean saludables
	Reconocer los beneficios que la actividad física puede aportar a su salud y su condición física, como un estado que puede mejorarse o deteriorarse en función del tipo y pertinencia de las actividades físicas y prácticas corporales que realiza.
<b>Análisis</b>	
A través de este bloque se puede trabajar la sensibilización y concienciación para el cuidado corporal, además de la incorporación de actividades que favorezcan un buen estado de salud minimizando los riesgos de las malas posturas.	

Elaborado por: Byron Vinueza.

El currículo de Educación Física 2016 presenta seis (6) Bloques Curriculares constituidos por criterios de desempeño. Se seleccionó para el análisis los que en su contenido presentan relación con el tema Postura Corporal y sus implicaciones en la salud para incorporar adaptaciones curriculares.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 Conclusiones

A continuación, se presentan las conclusiones de acuerdo a los resultados obtenidos en cada fase de la investigación.

En relación con las causas de la postura de espalda incorrecta en los adolescentes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, se concluye:

.- El dolor de espalda es el problema más frecuente en la población escolar, consecuencia de los malos hábitos posturales.

.- El peso que trasladan diariamente en la mochila está por encima del 10% y 20% del peso corporal de los estudiantes, sumado a esto, la usan incorrectamente en la espalda lo que trae consecuencias a la salud como: dolores de espalda, cuello y contracturas musculares. El peso de la mochila es la causa con mayor relevancia en los resultados obtenidos en la investigación.

.- Los estudiantes realizan por largos periodos de tiempo actividades en posición sedente: leer, estudiar, escribir, sentados al frente de la televisión, vídeo y/u ordenador adicional y la jornada escolar, lo que está asociado al sedentarismo y a adoptar una postura no correcta. Además, poca participación en actividades deportivas lo cual afecta la salud y está asociado a malestar y dolores de espalda consecuencia de tener mala postura.

.- El mobiliario que utilizan los estudiantes en las actividades académicas no cumplen con las recomendaciones dadas por la UNESCO 1997, como la incorporación de criterios ergonómicos para el mobiliario escolar, considerando especialmente la comodidad,

funcionalidad, seguridad y salud de los estudiantes en consecuencia no están cómodos y al permanecer largos espacios de tiempos sentados asumen una posición incorrecta y esto se considera como el factor que más contribuye al desarrollo y a la cronicidad del dolor lumbar y a la sobrecarga cervical.

.- No realizan calentamiento o estiramiento muscular antes de realizar ejercicios, rutina que se considera fundamental y obligatoria para prevenir lesiones y restablecer la movilidad de las articulaciones. Generalmente, usan el uniforme deportivo recomendado por la institución y calzado deportivo ligero y flexible.

.- La relación entre el estado emocional y la actitud postural de los estudiantes desencadena en una baja autoestima y patologías relacionadas con la postura incorrecta, se evidenció en la posición de Cifosis púdica

En lo correspondiente a problemas de salud más frecuentes asociados a malas posturas y su implicación en el rendimiento académico en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa

.- Presentan malestar o dolor de espalda, con mayor énfasis en la región dorsal asociado a los factores estudiados: sedentarismo, problemas emocionales, sedestación y peso de la mochila.

.- Se manifiesta con mayor énfasis el malestar o dolor en cuando están sentados relacionado con fatiga de los músculos de la espalda.

.- No acuden, generalmente, al médico cuando sienten algún tipo de malestar o dolor, lo que puede traer consecuencias a la salud, ya que hay un grupo de estudiantes que con regularidad han manifestado malestar por torticollis y lumbalgias y se ha diagnosticado escoliosis a unos pocos que han visitado al médico.

.- Por las molestias causadas en la salud por malas posturas los estudiantes han faltado a clases y evaluaciones, pero estas últimas las han recuperado por lo que no se encontró implicación en el rendimiento académico y las molestias causadas en la salud por malas posturas en los estudiantes.

En lo que respecta a una profilaxis educativa para la postura de la espalda desde la acción pedagógica en la asignatura Educación Física.

.- Los docentes dan recomendaciones para el cuidado de la columna vertebral con ejercicios de orden como: ubicación a la postura de la quijada, hombros erguidos, postura recta y han incorporadas actividades lúdicas.

.- En los Bloques Curriculares del currículo de Educación Física 2016, se puede incorporar Adaptaciones Curriculares en los Criterios de desempeño, para el estudio teórico y práctico del tema Postura Corporal orientadas a la corrección de la mala postura de espalda y sus implicaciones en la salud.

Finalmente, se considera que la higiene postural es un contenido imprescindible del currículo para prevenir o corregir hábitos posturales incorrectos.

## **5.2 Recomendaciones**

Por la relevancia que tiene mantener una postura correcta para la salud es necesario incorporar adaptaciones curriculares para la prevención del tipo de patologías que esto ocasiona.

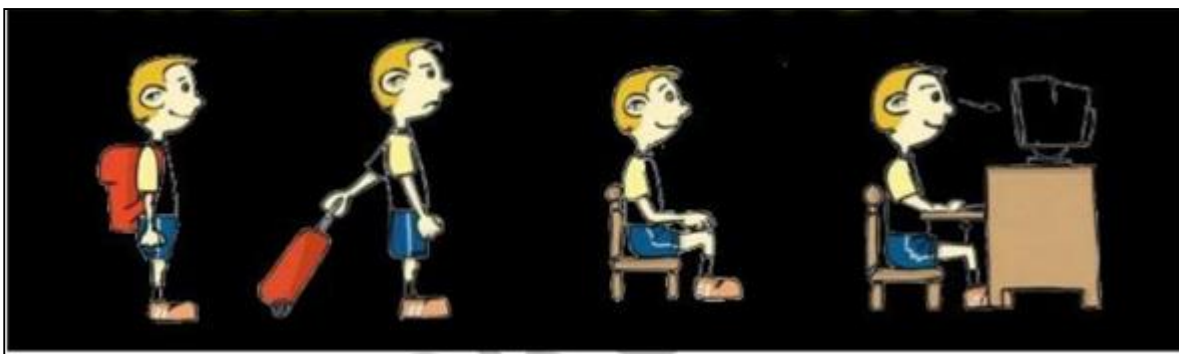
Por lo tanto, es necesario que en la asignatura Educación Física de primero bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario se desarrollen Criterios de desempeño y proyectos para educar una correcta higiene postural y para la reeducación de hábitos posturales viciosos.

Finalmente, es totalmente pertinente desarrollar una propuesta para la incorporación de adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física en primero de bachillerato orientadas a la corrección de la mala postura de espalda y sus implicaciones en la salud.

## CAPÍTULO VI

### 6. PROPUESTA

Adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física de primero de bachillerato, de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, orientadas a la corrección de la mala postura de espalda y sus implicaciones en la salud.



#### 6.1 Justificación

Las instituciones educativas son el lugar indicado para adelantar procesos de reflexión y acciones encaminadas a la promoción de la salud, ya que la formación escolar es la alternativa inmediata para la prevención de algunas patologías en los estudiantes producto de malos hábitos como es el caso de la mala postura corporal y todas las consecuencias que esta trae a corto, mediano y largo plazo el no tomar las medidas pertinentes. A pesar de ser un problema vinculado con la salud, a nivel educativo en primero de bachillerato se aborda a través de la asignatura Educación Física específicamente del currículo del año 2016 en los Bloques Curriculares. Sin embargo, producto del resultado de la investigación realizada es necesario incorporar adaptaciones Curriculares, según Garrido (1997) la define como: “las modificaciones que son necesarias realizar en los diversos elementos del currículo básico para

adecuarlos a las diferentes situaciones, grupos y personas para las que se aplica” (p.25), sustentado en la flexibilidad se puede incorporar información para dar respuesta a las necesidades e intereses de los estudiantes que deben ser abordadas por los docentes desde su práctica pedagógica. Stenhouse (1984) considera el currículo como “una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma que permanezca abierto a discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica” (p.29). En consecuencia, el currículo es una intención o declaración para el trabajo donde el profesor incorpora su práctica pedagógica con una revisión permanente de los propósitos planteados inicialmente para verificar las debilidades y poder convertirlas en fortalezas siempre en función de la necesidad de aprendizaje de los estudiantes. De acuerdo con el planteamiento anterior González (como se citó en Gallego y Vicente s/f) afirma que las adaptaciones curriculares son:

Estrategia de planificación y de actuación docente, y en ese sentido, de un proceso para tratar de responder a las necesidades de aprendizaje de cada alumno (...) fundamentado en una serie de criterios para guiar la toma de decisiones con respecto a qué es lo que el alumno o alumna debe aprender, cómo y cuándo, y cuál es la mejor forma de organizar la enseñanza para que todos salgan beneficiados. Sólo, en último término, las adaptaciones curriculares son un producto, una programación que contiene objetivos y contenidos diferentes para unos alumnos, estrategias de evaluación diversificadas, posibles secuencias o temporalizaciones distintas, y organizaciones escolares específicas. (p.125)

En este sentido, se plantea una propuesta para la actuación del docente de Educación Física en la prevención de las causas que conllevan a una mala postura y a su vez en la profilaxis menor de las patologías que pueden surgir de esta situación. Para que esta sea efectiva el docente de la asignatura Educación Física debe plantear ejercicios, actividades y tareas específicas

durante la planificación y desarrollo de la clase de primero de bachillerato donde se aborde la adquisición de hábitos posturales saludables y la mejora de la higiene postural de sus estudiantes con el fin de prevenir las posibles alteraciones que se derivan de una mala postura corporal.

## **6.2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA**

### **6.2.1. Objetivo General**

Incorporar adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física de primero de bachillerato de la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario, orientadas a la corrección de la mala postura de espalda y sus implicaciones en la salud.

### **6.2.2. Objetivos Específicos**

- .- Concienciar los estudiantes sobre la importancia de los hábitos posturales sanos
- .- Implementar el estudio de la anatomía y fisiología de la columna vertebral a través de actividades lúdicas.
- .- Prevenir a través del ejercicio físico patologías por postura incorrecta
- .- Fomentar el deporte y recreación como una alternativa para un estilo de vida activo, en búsqueda de la conservación de la salud.

## **6.3. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

Cuando se incorporan adaptaciones es importante responder a dos interrogantes: si ofrecerá beneficios significativos y si se podrá implementar exitosamente, sin duda esto depende de las competencias y la motivación de los docentes. Principios considerados para la Propuesta:



**Flexibilidad;** es decir, con la posibilidad de adaptarse a las exigencias, limitaciones y condicionantes que puedan aparecer durante su desarrollo.

**Contextualización;** se adecua a las características de los estudiantes y del contexto en el que va a ser puesta en práctica, considerando las instalaciones deportivas de que se dispone, las experiencias motrices previas y la información sobre postura corporal.

**Concreción:** La utilidad estará determinada, entre otros factores, por el grado de claridad y precisión con que se establezca el plan de actuación que se pretende llevar a cabo.

**Coherencia entendida tanto en sentido externo como interno:**

- Externa: La propuesta de adaptaciones curriculares en la asignatura Educación Física en su totalidad debe mantener una relación lógica y consecuente con las intenciones educativas manifestadas en el currículo emitido por el Ministerio de Educación 2016.
- Interna: debe tener una relación lógica y consecuente entre los elementos que integran la programación en la asignatura, en cada curso, debe incluir los contenidos, metodología y criterios de evaluación que posibiliten la consecución de los criterios de desempeño que están establecidos en cada bloque curricular., consecución de objetivos didácticos centrados en la adquisición y factibilidad o viabilidad esta se presenta desde diferentes aspectos:

### **6.3.1. Factibilidad Legal**

La propuesta está sustentada en la:

Constitución de la República del Ecuador (2008), en sus artículos:

Artículo 26

La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de

la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir.

Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

#### Artículo 27

La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

Art. 381.- El Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación, como actividades que contribuyen a la salud, formación y desarrollo integral de las personas (...).

Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador (2015), en sus artículos:

Art. 2.- Principios. - La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo en su aparte:

#### w) Calidad y calidez

Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes.

#### x) Integralidad

La integralidad reconoce y promueve la relación entre cognición, reflexión, emoción, valoración, actuación y el lugar fundamental del diálogo, el trabajo con los otros, la disensión y el acuerdo como espacios para el sano crecimiento, en interacción de estas dimensiones.

Art. 3.- Fines de la educación, en su aparte:

g) La contribución al desarrollo integral, autónomo, sostenible e independiente de las personas para garantizar la plena realización individual, y la realización colectiva que permita en el marco del Buen Vivir o Sumak Kawsay.

#### **6.3.2. Factibilidad Pedagógica**

Desde la perspectiva pedagógica es totalmente factible, ya que, el equipo de docentes que dictan la asignatura Educación Física en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario posee las competencias académicas, además, de la disposición para incorporar en la planificación las adaptaciones curriculares sugeridas para primero de bachillerato.

#### **6.3.3. Estructura de la Propuesta**

De acuerdo a la estructura que presenta el currículo de Educación Física 2016 se propone en cada Bloque curricular la incorporación de un criterio de desempeño y se da una descripción de la acción didáctica.

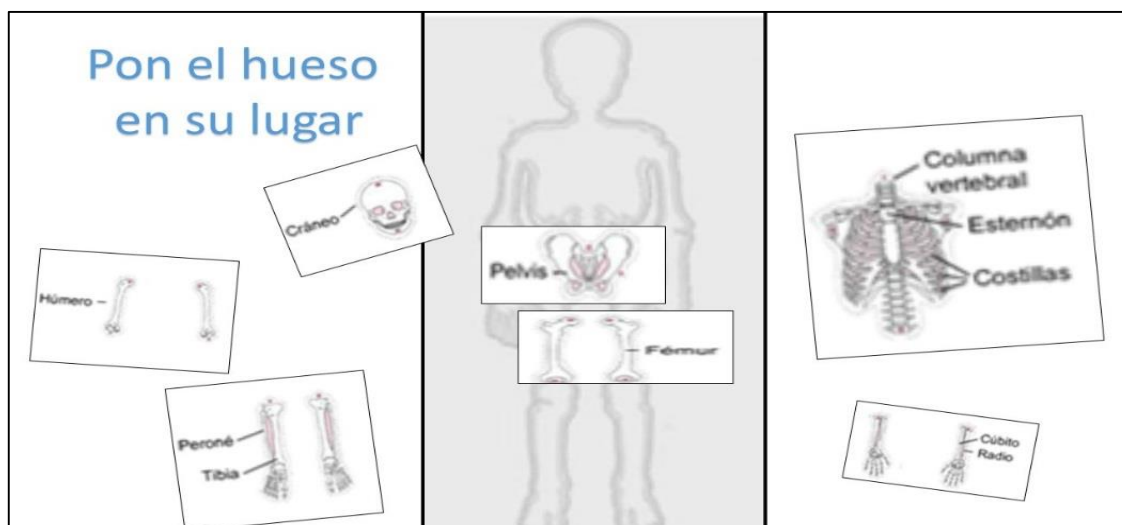


Ilustración 34 Bloques Curriculares Educación Física

Tabla 7 **Adaptación Curricular a la asignatura Educación Física.**

Bloque 1	Prácticas lúdicas: los juegos y el jugar
<p><b>Criterio de Desempeño</b></p>	<p>Describir la anatomía y fisiología de la columna vertebral conformando grupos con los estudiantes a través de juegos de tableros y dados.</p>
Descripción	
<p>Actividad lúdica, participativa y cooperativa con objeto de facilitar la construcción de aprendizajes relacionados con la anatomía y fisiología de la columna vertebral. Principalmente el reconocimiento de los músculos que intervienen El juego incluye varios formatos en las casillas (preguntas, pruebas, información) Relacionadas con la anatomía y fisiología de la Columna vertebral.</p>	

Ilustración 35. El juego de la columna



Elaborado por: Byron Vinueza

Tabla 8 Continuación tabla 7



Bloque 2	Prácticas Gimnásticas
<b>Criterio de Desempeño</b>	Aplicar gimnasia postural para la adopción de posturas correctas y en el caso que ya existan, fortalecerlas.
<b>Descripción</b>	
<p>Ubicación del cuerpo en el espacio, teniendo en cuenta los ejes corporales, de pie, sentado/a o realizando alguna actividad. A su vez, elongando y tonificando los músculos posturales para permitir la correcta alineación corporal (cuello, trapecio, brazos, pectorales, dorsales, abdominales, glúteos, piernas) y también toda la columna vertebral. Es una disciplina la cual combina algunos elementos como son el ballet, la danza y la utilización de diversos implementos como la cuerda, el aro, la pelota, las clavas y la cinta.</p>	
	
<p>Tomado de <a href="https://minidanzarevista.wordpress.com/tag/posiciones/">https://minidanzarevista.wordpress.com/tag/posiciones/</a></p>	
	
<p>Fuente: <a href="http://klinicka.ru/ejercicios-con-pelota-de-pilates">http://klinicka.ru/ejercicios-con-pelota-de-pilates</a></p>	

Tabla 9 Continuación tabla 7.

Bloque 3	Prácticas corporales expresivo- comunicativas
Criterio de Desempeño	Realizar ejercicios con las diferentes posturas sedentes y/o bipedestación y dar lectura a través del lenguaje corporal para enriquecer las posibilidades de comunicación individual y colectiva y mejorar la postura corporal.
<b>Descripción</b>	
Realización de ejercicios sentados y de pie para la <b>retracción escapular</b> para fortalecer los músculos que se encuentran entre los omóplatos y <b>revertir la postura con hombros hacia adelante</b> . Utilizando sillas realizar comunicación corporal asumiendo diferentes posturas sedentes.	

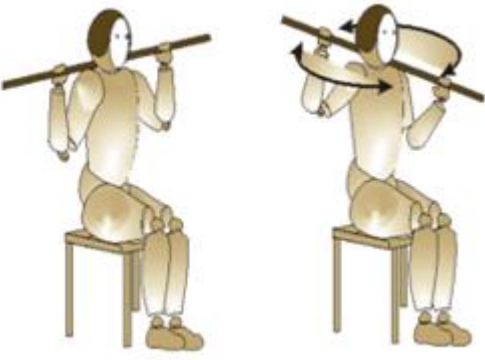
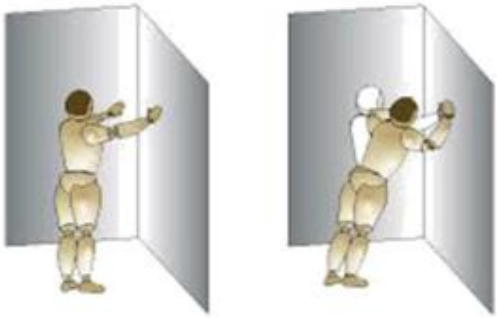













































Sedestación	Bipedestación
 <p data-bbox="240 1705 799 1780"><a href="http://www.espalda.org/divulgativa/ejercicios_ej_abdominales/oblicuos/rotsed.asp">http://www.espalda.org/divulgativa/ejercicios_ej_abdominales/oblicuos/rotsed.asp</a></p>	 <p data-bbox="831 1705 1406 1780"><a href="http://www.espalda.org/divulgativa/ejercicios/ej_cervico-dorsales">http://www.espalda.org/divulgativa/ejercicios/ej_cervico-dorsales</a></p>

Tabla 10 Continuación tabla 7.

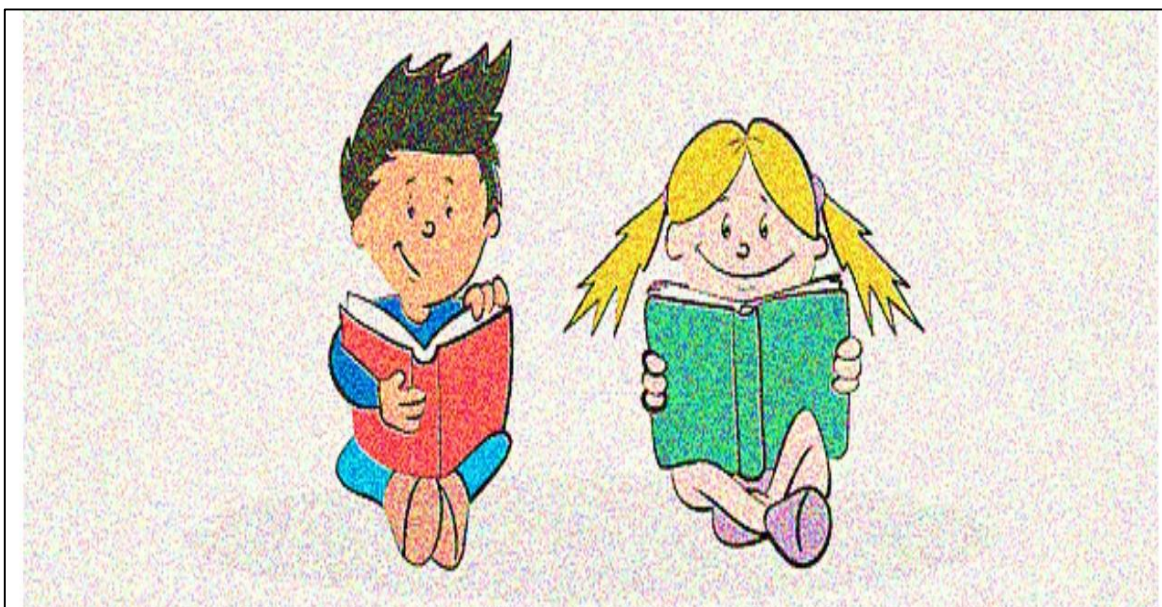
Bloque 4	Prácticas Deportivas																																							
<b>Criterio de Desempeño</b>	Reconocer la importancia de la realización de ejercicios de calentamiento y estiramientos antes de una práctica deportiva.																																							
Descripción																																								
Incorporar ejercicios de calentamiento y estiramiento en diferentes posiciones																																								
<table border="1" data-bbox="456 789 1214 1276"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 789 597 827">CUELLO</th> <th data-bbox="597 789 755 827">CUELLO</th> <th data-bbox="755 789 896 827">ABDUCTORES</th> <th data-bbox="896 789 1037 827">ABDUCTORES</th> <th data-bbox="1037 789 1214 827">ABDUCTORES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 827 597 947"></td> <td data-bbox="597 827 755 947"></td> <td data-bbox="755 827 896 947"></td> <td data-bbox="896 827 1037 947"></td> <td data-bbox="1037 827 1214 947"></td> </tr> <tr> <th data-bbox="456 947 597 984">ADDUCTORES</th> <th data-bbox="597 947 755 984">CUADRICEPS</th> <th data-bbox="755 947 896 984">CUADRICEPS</th> <th data-bbox="896 947 1037 984">PIERNA</th> <th data-bbox="1037 947 1214 984">ISQUIOTIBIAL, GLUTEO</th> </tr> <tr> <td data-bbox="456 984 597 1104"></td> <td data-bbox="597 984 755 1104"></td> <td data-bbox="755 984 896 1104"></td> <td data-bbox="896 984 1037 1104"></td> <td data-bbox="1037 984 1214 1104"></td> </tr> <tr> <th data-bbox="456 1104 597 1142">PIERNA, ISQUIOTIBIAL</th> <th data-bbox="597 1104 755 1142">PIERNA, RECTO ANT</th> <th data-bbox="755 1104 896 1142">PIERNA, ISQUIOTIBIAL</th> <th data-bbox="896 1104 1037 1142">PIERNA, RECTO ANT</th> <th data-bbox="1037 1104 1214 1142">CUADRICEPS</th> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1142 597 1262"></td> <td data-bbox="597 1142 755 1262"></td> <td data-bbox="755 1142 896 1262"></td> <td data-bbox="896 1142 1037 1262"></td> <td data-bbox="1037 1142 1214 1262"></td> </tr> <tr> <th data-bbox="456 1262 597 1299">ABDOMEN</th> <th data-bbox="597 1262 755 1299">ABDOMEN</th> <th data-bbox="755 1262 896 1299">ESPALDA</th> <th data-bbox="896 1262 1037 1299">ESPALDA</th> <th data-bbox="1037 1262 1214 1299">ESPALDA</th> </tr> </tbody> </table>						CUELLO	CUELLO	ABDUCTORES	ABDUCTORES	ABDUCTORES						ADDUCTORES	CUADRICEPS	CUADRICEPS	PIERNA	ISQUIOTIBIAL, GLUTEO						PIERNA, ISQUIOTIBIAL	PIERNA, RECTO ANT	PIERNA, ISQUIOTIBIAL	PIERNA, RECTO ANT	CUADRICEPS						ABDOMEN	ABDOMEN	ESPALDA	ESPALDA	ESPALDA
CUELLO	CUELLO	ABDUCTORES	ABDUCTORES	ABDUCTORES																																				
																																								
ADDUCTORES	CUADRICEPS	CUADRICEPS	PIERNA	ISQUIOTIBIAL, GLUTEO																																				
																																								
PIERNA, ISQUIOTIBIAL	PIERNA, RECTO ANT	PIERNA, ISQUIOTIBIAL	PIERNA, RECTO ANT	CUADRICEPS																																				
																																								
ABDOMEN	ABDOMEN	ESPALDA	ESPALDA	ESPALDA																																				

Fuente: [blogspot.com/\\_VOajCKP/estiramiento](http://blogspot.com/_VOajCKP/estiramiento)



Tabla 11 Continuación tabla 7.

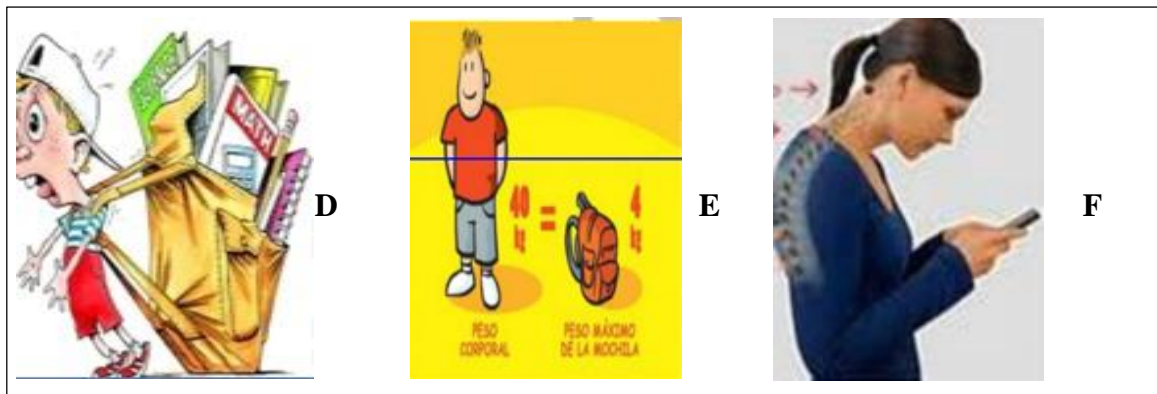
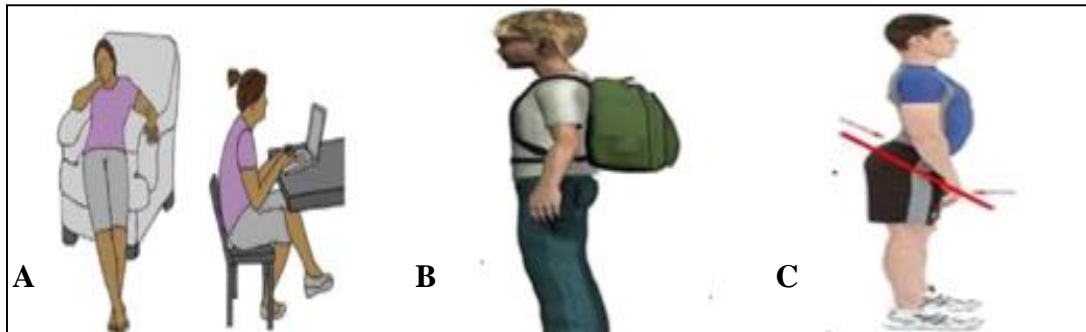
Bloque 5	Construcción de la Identidad Corporal
<b>Criterio de Desempeño</b>	Identificar las consecuencias en la salud por mantener una postura incorrecta en las actividades escolares, comunitarias y familiar
<b>Descripción</b>	
Colocar los estudiantes en grupo para leer y analizar textos e ilustraciones para asumir roles relacionados con la lectura sobre la postura y sus consecuencias en la salud.	



Elaborado por: Byron Vinuesa

Tabla 12 Continuación tabla 7.

Bloque 6	Relaciones entre prácticas corporales y salud
<b>Criterio de Desempeño</b>	Concienciar para el cuidado corporal e incorporación de actividades que favorezcan un buen estado de salud minimizando los riesgos de malas posturas.
<b>Descripción</b>	
Realizar circuitos de recorrido por equipo, donde en cada estación encontrar imágenes para identificar actitudes posturales correctas e incorrectas y al final debe hacer un relato sobre las acciones profilácticas que se deben realizar para corregir o mejorar alguna patología.	



Fuente: <http://www.podoclinicsole.com/tractaments/estudi-de-actitud-postural>

#### 6.3.4. Consideraciones Finales

- Es necesario planificar las actividades didácticas, evita la improvisación y permite un mejor aprovechamiento de los recursos, tiempo y espacios a utilizar.
- Es importante estimular e incentivar a los adolescentes para que adopten la postura correcta al momento de sentarse.
- Es imperioso promover la concienciación para la óptima postura corporal, con lo cual se podrá modificar el pensamiento no sólo en la escuela si no a nivel social, permitiendo a muchos obtener los beneficios de la buena postura del cuerpo.
- El profesor de Educación Física tiene la responsabilidad de intervenir en la educación postural ya que tiene la posibilidad de trabajar desde la educación del cuerpo y su movimiento con los estudiantes de primero de bachillerato prevenir futuras anomalías y mejorar su calidad de vida en todos los aspectos.

Finalmente, la prevención y detección de patologías posturales es muy importante y se debe tomar en cuenta a la hora de un chequeo médico con un especialista para detectar cualquier alteración postural; aunque esta función no corresponde al profesor, éste sí debe observar con detenimiento para detectar malas posturas y recomendar a los estudiantes asistir al médico.



Fuente: Nociones específicas de la Educación Física

## BIBLIOGRAFÍA

Álvarez, A. (2011) *Caracterización de los defectos posturales en escolares de 9 a 15 años de la Comunidad de Madrid: análisis de factores implicados en la desestabilización postural*. (Tesis Doctoral) Universidad Complutense de Madrid, España.

Álvarez, C. (1992). *La preparación física del fútbol basada en el atletismo*. Ed. Gymnos. Madrid.

Alvarado, A. E Idrovo, K. (2011) *Valoración de la postura en alumnas de segundo a cuarto año de educación básica de la Escuela Fiscal "Alfonso Cordero Palacios"; y programa de intervención educativa*. (Tesis) Cuenca 2011.

Barrena, P. (2010) *Adaptaciones curriculares en Educación Física*. Revista autodidacta. Obtenido en: [http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta\\_archivos/numero\\_4\\_archivos/p\\_i\\_b\\_pacheco.pdf](http://www.anpebadajoz.es/autodidacta/autodidacta_archivos/numero_4_archivos/p_i_b_pacheco.pdf)

Asociación Española de Ergonomía (2017). *¿Qué es la Ergonomía?* Obtenido en: <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>

Calvo-Muñoz, I. y Gómez-Conesa, A. (2012). Asociación entre las mochilas escolares y el dolor de espalda. Revisión sistemática. *Revista Fisioterapia*. (34): 31-8

Cante, X., Kent, M., Vásquez, M. y Lara, R. (2010). Factores posturales de riesgo para la salud en escolares de Ciudad del Carmen, Campeche. Obtenido en: [http://www.unacar.mx/contenido/tecnociencia/tecnociencia6/tema\\_1\\_factores\\_posturales.pdf](http://www.unacar.mx/contenido/tecnociencia/tecnociencia6/tema_1_factores_posturales.pdf)

Carreiro, F. (2009). *La gestión del currículo a través de competencias: un enfoque desde el contexto portugués*. Tándem. Didáctica de la educación física. 29, 8-28  
Obtenido en: [https://alojamientos.uva.es/guia\\_docente/uploads/2013/406/40639/1/Documento31.pdf](https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2013/406/40639/1/Documento31.pdf)

Casimiro, A. (1999). *Comparación, evolución y relación de hábitos saludables y nivel de condición física-salud en escolares, entre final de educación primaria (12 años) y final de educación secundaria obligatoria (16 años)*. (Tesis Doctoral Universidad de Granada) Universidad de Granada, España.

Castiblanco, J. Silva, E. Acosta, V. y Campos A. (2013). *Caracterización postural en los preadolescentes del colegio Santo Tomás de Aquino en la ciudad de Bogotá* Mov.cient.Vol.7 (1): 105-113 ISSN: 2011-7191. Enero a Diciembre de 2013.

Chumillas, S., Peñalver, L, Moreno, M. y Moras, E. (2003). Estudio prospectivo sobre la eficacia de un programa de la escuela de la espalda, en *Rehabilitación*, Madrid, nº 32 (2), p. 68

Constitución de la República del Ecuador (2008). Decreto Legislativo Registro Oficial 449 de 20-oct-2008 Última modificación: 13-jul-2011 Estado: Vigente CONSTITUCION

Gallego, J. y Vicente, J. (s/f). Concepto y tipos de adaptaciones en Educación Física. Documento de la Universidad de Almería

García, C. y Alén, L. (2002). La educación postural en el ámbito educativo y su contexto social.

Obtenido de: [http://www.eduinnova.es/monografias09/EDUCACION\\_POSTURAL.pdf](http://www.eduinnova.es/monografias09/EDUCACION_POSTURAL.pdf)

Garrido Landívar, J. (1997). Adaptaciones curriculares. Guía para los profesores tutores de Educación Primaria y de Educación Especial. Madrid: CEPE

Giner, F. (2009). Informe sobre las mochilas escolares. (Informed F.A.P.A.)  
Obtenido en: [http://www.ampacolegioalhambra.org/IMG/pdf/Estudio\\_mochilas\\_escolares.pdf](http://www.ampacolegioalhambra.org/IMG/pdf/Estudio_mochilas_escolares.pdf).

Gonzaga, J. Tobay, V. y Torres, T (2013). Valoración Postural y Programa de Intervención Educativa en los niños/as de la Unidad Educativa “Carlos Cueva Tamariz”. Cuenca, Enero – Julio 2013. (Trabajo de grado) Universidad de Cuenca.

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2004). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill. México.

Jiménez. M. (S/F). La Educación Postural a través de la expresión corporal: Una Propuesta Práctica. *Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Universidad de Granada.*

Jiménez, Y. (2017). Actitud postural en sedestación en escolares durante su jornada de clases en la Unidad Educativa Mario Cobo Barona. (Tesis de pregrado) Universidad Técnica de Ambato

Jiménez, D. Ruiz, J. Conde, M. y Álvarez, D. (s/f) Traumatología del raquis: cervicalgias y lumbalgias. Málaga

Kendall, F. P. y Kendall, E. (1985). Músculos: pruebas y funciones. 2da Edición. Barcelona, España: Editorial Jims.



Ley Orgánica de Educación Intercultural del Ecuador. (2015). Registro Oficial Suplemento 417 de 31-mar.-2011 Última modificación: 16-ene.-2015 Estado: Vigente F

López, P. (2000). Ejercicios desaconsejados en la Actividad Física. Detección y alternativas. Barcelona, España: INDE

López, P. (2009 a). La postura corporal y sus patologías: implicaciones en el desarrollo del adolescente. Prevención y tratamiento en el marco escolar. . Facultad de Educación. Universidad de Murcia. Obtenido en:

<https://digitum.um.es/jspui/.../Educación%20Física%20y%20postura%20corporal>

López, P (2009 b) Fortalecimiento lumbo-abdominal y estabilidad de la columna vertebral. Facultad de Educación. Universidad de Murcia

López P. (2011). Educación Física en Educación Primaria I. Diego Marín Editor. Murcia. Obtenido en: <https://webs.um.es/palopez/miwiki/doku.php?id=publicaciones>

Lorenzo, M. (2009). Elaboración y aplicación de un programa de educación postural en educación secundaria. Obtenido en: [http://reined.webs.uvigo.es/ejemplares/2/reined\\_02\\_04.pdf](http://reined.webs.uvigo.es/ejemplares/2/reined_02_04.pdf)

Manosalvas, A. (2013) Prevalencia de la cifosis estructural en adolescentes de segundo y tercer año de bachillerato en ciencias de la Unidad Educativa Alfonso Del Hierro del Distrito Metropolitano de Quito, En l Período Febrero-Junio De 2013. (Tesis de pregrado) Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Enfermería

Martínez, A. (2013). [Factores asociados a la postura corporal en estudiantes](#) *Revista CES Movimiento y Salud. 1(1):11-18.*

Martínez, M. (2006) Ciencia y arte en la Metodología Cualitativa. Segunda edición. México

Martínez, G., Rodríguez, M., López A., Zarco, M, Ibáñez, T. y Echevarría, C. (2009). Dolor de espalda en adolescentes: prevalencia y factores asociados.

Rehabilitación. *Rehabilitación Vol. 43. Núm. 2.* Marzo 2009

Ministerio de Educación Ecuador (2016 a). Currículo 2016. ACUERDO Nro. MINEDUC-ME 2016-00020-A. Obtenido en: <https://educacion.gob.ec/curriculo/>

Ministerio de Educación Ecuador (2016 b). Currículo 2016 Educación Física.

Monje, C. (2011). Metodología de la investigación Cuantitativa y Cualitativa. Guía didáctica. Universidad SURCOLOMBIA

Mora, K. y Galarraga, S. (2011) “Influencia del peso excesivo de la mochila escolar a nivel de la columna vertebral en los estudiantes de los quintos y sextos años de Educación Básica en la Escuela Fiscal Dr. Alfredo Pérez Guerrero, durante el año lectivo 2010-2011”. Ibarra-Ecuador (trabajo de grado) Universidad Técnica del Norte, Ecuador. Obra no publicada.

Nzamio, R. (2014). Ergonomía en las Actividades de la Vida Diaria en Edad Escolar. (Trabajo de grado), Universidad de la Laguna, Tenerife, España. Obra no publicada.

Oltra, A. (2016). LA POSTURA CORPORAL Y EL DOLOR ESPALDA EN ALUMNOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA. UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. Revista digital de educación física. , (38), 60-72

Organización Mundial para la salud (OMS) (1986). Carta de Ottawa para el Fomento de la Salud. Primera Conferencia Internacional sobre Fomento de la Salud, Ottawa, Canadá, 17–21 de noviembre de 1986. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2006). Constitución Obtenido de: [http://www.who.int/governance/eb/who\\_constitution\\_sp.pdf](http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_sp.pdf)

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). Obtenido de: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_inactivity/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/es/)

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (1997). Guía y recomendaciones para el Diseño del Mobiliario Escolar. Ministerio de Educación Chile Asociación Española de ergonomía (2017)

Pazos. J. y Aranguren, J.( 2000). Educación postural. Barcelona, España: INDE

Romero C, Alfonso R, Velasco R, Madrid E, Granados S, Sáez, A.(2007). Prevalencia de desviaciones del raquis en escolares del municipio de talavera de la reina y sus factores asociados. Obtenido en: <http://www.gaptalavera.sescam.jccm.es>

Ruano, J, Palafox, R y García N. (2007) Las mochilas en los escolares y su asociación con dolor de espalda. *ACTA MÉDICA GRUPO ÁNGELES. Volumen 5, N°. 4.*

Santonja, F. y Pastor, A. (2006). Cifosis y Lordosis. Cirugía Menor y Procedimientos en Medicina de Familia. Vol. 1. (pp. 783- 792). Madrid: Jarpyo.

Stabback, P. (2016). Que hace a un currículo de calidad. UNESCO Reflexiones en progreso Nº 2 sobre Cuestiones fundamentales y actuales del currículo y el aprendizaje. UNESCO

Tamayo, M. (2004). El Proceso de la investigación científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación. Editorial Limusa. México.

Tamayo, V. (2013) Caracterización de las mochilas y las alteraciones del raquis de los escolares de la institución educativa María Mediadora del Municipio de Sabaneta. (Trabajo de grado) Universidad UCES. Medellín, Colombia

Tohen, A. (1957). Medicina física y rehabilitación. Francisco Méndez Oteo, editor. México

Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario (2017). Página Web en Línea. Obtenido en: [www.educacion.quito.gob.ec/unidades/bicentenario](http://www.educacion.quito.gob.ec/unidades/bicentenario).

Vayer, P. (1980). El equilibrio corporal. Ed. Científico-médica.



## ANEXOS

### ANEXO 1

#### Operacionalización de Variables

Objetivo General: Propuesta de adaptación curricular, a través de la postura de la espalda en el currículo de educación física 2016: importancia e implicaciones en el rendimiento académico de los adolescentes de primero de bachillerato en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario.

Objetivos específicos	VARIABLES	Definición de variables Indicadores	Indicadores	Preguntas	Número
	Sociodemográfica	Estudio estadístico de las características sociales de una población	.-Sexo	Indique su sexo	1
	Antropométrica	Medidas físicas de los estudiantes (talla y peso)	.-Edad	Indique su edad	2
Explicar las causas de las malas posturas	Malas posturas	Malas posturas posición que adoptan las articulaciones del cuerpo impidiendo	.-Talla	Indique su talla	3
			.-Peso	Indique su peso	4
			.-Mochila	Tipo	5
				Peso	6
				Uso	7
				Tiempo de traslado	8
			Sedentarismo	Tiempo viendo TV, video consola y/u ordenador	9
Tipo de traslado al colegio	10				

revisar la información de recurrencia de este problema		mantener una alineación simétrica y proporcional de todo el segmento corporal, en relación con el eje de gravedad		Participación en actividad deportiva escolar y extraescolar	11
				Disciplina deportiva que práctica	12
			Mobiliario Ergonomía	Adaptación de la mesa escolar	13
				Comodidad al sentarse en el mobiliario escolar	14
				Cambio de posición sentado	15
			Práctica deportiva adecuada	Calentamiento antes de ejercitar	16
				Tiempo de calentamiento	17
				Calzado y ropa deportiva	18
			Aspecto Psicológico	Posición por tristeza	19
				Posición cifótica	20

2.- Indicar los problemas de salud más frecuentes asociados a las malas posturas y su asociación en el rendimiento académico en los estudiantes de primero de bachillerato de la Unidad Educativa	Problemas de salud asociados a la mala postura y su implicación en el rendimiento académico	El aumento de la tensión muscular en espalda, cuello y hombros consecuencia de una postura incorrecta desencadena patologías en la columna vertebral y en algunos puede tener como consecuencia ausentismo escolar y afectar el rendimiento académico	Dolor de espalda	Malestar o dolor en la columna vertebral	21	
				Zona donde siente el Malestar o dolor	22	
				Posición donde siente más el malestar o dolor	23	
				Visita al médico por dolor de espalda	24	
				Diagnóstico (problema de Salud)	25	
	Rendimiento académico				Falta a las actividades	26
					Pierde evaluaciones	27
					Baja el rendimiento académico	28

<p>3.-Determinar la profilaxis educativa para la postura de la espalda desde la acción pedagógica en la asignatura Educación Física en la Unidad Educativa Municipal del Milenio Bicentenario</p>	<p>Acción pedagógica desde la Educación Física</p>	<p>Prevenir patología ocasionadas por malas posturas sustentadas en la autonomía pedagógica en respuesta a las necesidades de los estudiantes</p>	<p>Incorporación de contenidos sobre Postura correcta Patologías asociadas Motivación por las actividades de Educación Física Prevención de Patologías</p>	<p>Se aplicó una entrevista estructurada a los docentes de Educación Física          .(Ver Anexo 3)</p>	
---	--	---	--	---	--

**ANEXO 2**  
**Encuesta tipo Cuestionario**

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**INSTRUCCIONES**

A continuación encontrará una serie de preguntas destinadas a conocer su opinión sobre diversos aspectos de su vida diaria. Por favor conteste la alternativa que más se acerca a lo que usted piensa. Sus respuestas son confidenciales.

Muchas gracias.

Indique: 1.- sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: \_\_\_\_\_ 3.- Talla: \_\_\_\_\_ 4.- Peso : \_\_\_\_\_

5. Tipo de Mochila que usa para traer los útiles a la Escuela:

- a) Manos libres                      b) Con ruedas

6. Peso de la Mochila:

- 8 kg                      11 kg                      12 kg

7. Uso de la mochila:

- a) En los dos hombros              b) Colgada de un hombro              c) En la mano              d) En carrito              e) En Bandolera

8. Tiempo de traslado del Colegio a la casa:

- a) Hasta 15 minutos              b) 15 a 30 minutos              c) 30 a 45 minutos              d) 45 a 60 minutos

9. Tiempo sentado viendo televisión, vídeo y/u ordenador un día normal de clase:

- a) nada                      b) entre 1 y 3                      c) más de 3                      d) menos de 1

10. Tipo de traslado para el colegio:

- a) Caminando              b) En bici o patinando              c) En coche o moto              d) En transporte público

11. Participas en las actividades deportivas (escolares y extraescolares):

- a) Siempre              b) Frecuentemente              c) Ocasionalmente              d) Nunca

12. Indique disciplina deportiva que practica:

\_\_\_\_\_

13. La mesa y la silla que utilizas en clase están adaptadas a tu altura:

a) Siempre                      b) Frecuentemente                      c) Ocasionalmente                      d) Nunca

14. Te sientes cómodo al estar sentado durante el horario de clase:

a) Siempre      b) Frecuentemente                      c) Ocasionalmente                      d) Nunca

15. Cuando estás sentado durante la jornada escolar cambias de postura:

a) Siempre      b) Frecuentemente                      c) Ocasionalmente                      d) Nunca

16. Realiza calentamiento o estiramiento muscular antes de realizar un ejercicio:

a) Siempre      b) Frecuentemente                      c) Ocasionalmente                      d) Nunca

17. Tiempo dedicado a los ejercicios de calentamiento:

a) Ninguno                      b) de 1 a 3 minutos                      c) de 4 a 6 minutos                      d) de 7 a 10 minutos                      e) Más de 10 minutos

18. Usa ropa y calzado recomendado para la actividad deportiva que realiza:

a) Siempre      b) Frecuentemente                      c) Ocasionalmente                      d) Nunca

19. Te mantienes cabizbajo al estar triste en el aula de clase:

a) Siempre      b) Frecuentemente                      c) Ocasionalmente                      d) Nunca

20. Tiendes a ocultar alguna parte de tu cuerpo con la que no estas conforme:

a) Siempre      b) Frecuentemente                      c) Ocasionalmente                      d) Nunca

21. Ha sentido Malestar o dolor en la columna vertebral o espalda:

- a) Siempre      b) Frecuentemente      c) Ocasionalmente      d) Nunca

22. Zona de la Columna vertebral o espalda donde siente el malestar o dolor:

- a) Dolor cervical  
(parte alta de la columna)
- b) Dolor dorsal  
(parte media de la columna)
- c) Dolor lumbar (parte baja de la columna)
- d) Ninguna de las anteriores
- e) Todas las anteriores

23.- El malestar o dolor de la columna vertebral o espalda se manifiesta en la posición:

- a) Sentado      b) De pie      c) Tumbado      d) Ninguna de las anteriores

24. Ha visitado al Medico por dolor de espalda:

- a) Siempre    b) Frecuentemente    c) Ocasionalmente    d) Nunca

25. Se le ha Diagnosticado:

- a) Tortícolis    b) Lumbalgia    c) Lordosis    d) Escoliosis    e) Citisis    f) Ninguna

26. Ha faltado a las actividades académicas por tener dolor en la columna vertebral o espalda:

- a) Siempre      b) Frecuentemente      c) Ocasionalmente      d) Nunca

27. Ha perdido evaluaciones por tener dolor en la columna vertebral o espalda:

- a) Siempre      b) Frecuentemente      c) Ocasionalmente      d) Nunca

28. Ha bajado el rendimiento académico como consecuencia del dolor en la columna vertebral o espalda:

- a) Siempre      b) Frecuentemente      c) Ocasionalmente      d) Nunca

**ANEXO 3**  
**Guía de Observación**

<b>Postura Sedente</b>	<b>Observación / Registro</b>
En el borde con pies en el apoyo.	
En el borde espalda adelante y pies bajo la silla.	
Sentado atrás espalda sin apoyo y piernas cruzadas.	
Acostado/a en un brazo encima de la mesa.	
Respaldado hacia atrás y pies en el aire.	
Sentado/a sobre un pie.	
Sentado/a sobre los talones.	
Espalda apoyada sentado/a atrás, pies en apoyo completo.	
Sentado/a atrás espalda sin apoyo pies en apoyo completo.	
Sentado/a atrás espalda apoyada pies bajo la silla.	
Sentado/a en el borde espalda sin apoyo.	
Apoyo de talón.	
Sentado/a atrás espalda adelante, pies bajo la silla.	
Sentado al borde sin apoyo.	



**ANEXO 4**  
**ENTREVISTA**

1. ¿Usted ha observado los hábitos posturales de estudiantes de primer año de bachillerato.  
Ha detectado en los estudiantes indicadores de desalineación del raquis?
  
2. ¿En su clase de Educación física ha incorporado contenidos educativos sobre la postura correcta a adoptar por los estudiantes?
  
3. ¿Motiva a los estudiantes con actividades deportivas que contribuyen el tratamiento de las desalineaciones del raquis?
  
4. ¿Promueve la empatía por la práctica de actividad física cuando existe ratos de ocio y les otorga de las herramientas necesarias para realizarlo de manera correcta y segura?
  
5. ¿De ser necesario incorporaría Criterios de Desempeño en cada Bloque Curricular sobre los malos hábitos posturales, conocimiento acerca de la estructura y funcionamiento de la columna vertebral y la repercusión en la salud?

## ANEXO 5 Realización de la Entrevista

