



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y
DEPORTE**

Título:

Ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal del niño

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en la
Pedagogía de la actividad Física y Deporte**

Autor

Mullo Naula, Wilson Hernán

Tutor

Mgst. Fausto Vinicio Sandoval Guampe

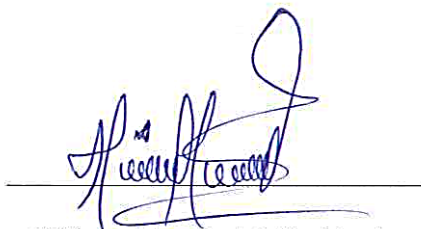
Riobamba, Ecuador 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Wilson Hernán Mullo Naula**, con cédula de ciudadanía **0605562917**, autor del trabajo de investigación titulado: **Ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal del niño**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 19 de marzo del 2025



Wilson Hernán Mullo Naula

C.I: 0605562917



DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Mgs. Vinicio Sandoval, catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas Y tecnologías por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: **“EJERCICIOS DE EQUILIBRIO ESTÁTICO EN LA POSTURA CORPORAL DEL NIÑO”**, bajo la autoría de **MULLO NAULA WILSON HERNÁN** con CC: **0605562917**; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, 10 de marzo del 2025

Mgs. Vinicio Sandoval
C.I: 0602280166



CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Titulación para la evaluación del trabajo de investigación titulado **"EJERCICIOS DE EQUILIBRIO ESTÁTICO EN LA POSTURA CORPORAL DEL NIÑO"**, presentado por **MULLO NAULA WILSON HERNÁN** con CC: **0605562917**, bajo la tutoría de Mgs. Vinicio Sandoval certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 28 de abril del 2025

Mgs. Susana Paz V.
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Carmen Navas
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Henry Gutiérrez
MIEMBROS DEL TRIBUNAL


FIRMA

Mgs. Vinicio Sandoval
TUTOR


FIRMA



CERTIFICACIÓN

Que, **MULLO NAULA WILSON HERNÁN** con CC: **0605562917**, estudiante de la Carrera **Pedagogía de la Actividad Física y Deporte**, Facultad de Ciencias de Educación, Humanas y Tecnologías; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado " **EJERCICIOS DE EQUILIBRIO ESTÁTICO EN LA POSTURA CORPORAL DEL NIÑO**", cumple con el 4%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Compilatio porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 02 de abril de 2025



Mgs. Vinicio Sandoval
TUTOR(A)

DEDICATORIA

Agradezco en primer lugar a Dios por haber finalizado mis estudios, por darme un gran impulso de valor y esfuerzo para no rendirme y continuar con mi formación.

Dedico este trabajo tan importante, que es mi tesis, con todo mi cariño y gratitud a mi familia, por ser el pilar fundamental en mi vida.

Especialmente, dedico este trabajo a mi esposa y a mi hijo, por su apoyo incondicional, sus sacrificios y la confianza que siempre ha tenido en mí, por brindarme su amor y nunca dejarme solo, cuya inspiración, comprensión y amor han sido mi refugio y mi fuerza a lo largo de este difícil camino, sin olvidar a mi hermano, quien estuvo a mi lado apoyándome con sus consejos y palabras de aliento para ayudarme a convertirme en un gran profesional.

AGRADECIMIENTO

Quiero manifestar mi más profundo agradecimiento a Dios todopoderoso, ya que a él le debemos nuestra vida, así como a todas las personas que de alguna manera han contribuido a la elaboración de mi tesis.

A la Universidad Nacional de Chimborazo por ofrecerme la valiosa oportunidad de estudiar esta carrera y así poder concluir con éxito.

Al Mgs Vinicio Sandoval G por compartir su sabiduría y por su constante orientación, apoyo y paciencia durante todo el proceso. Su experiencia y sus recomendaciones han sido fundamentales para la finalización de mi trabajo.

ÍNDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICADO ANTIPLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE FIGURAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPÍTULO I. 15

1. INTRODUCCIÓN..... 15

1.1 Antecedentes..... 16

1.2 Planteamiento del problema 19

1.3 Justificación 20

1.4 Formulación del problema..... 21

1.5 Preguntas directrices 21

1.6 Objetivos..... 21

1.6.1 Objetivo General 21

1.6.2 Objetivos Específicos..... 21

CAPÍTULO II..... 22

2. MARCO TEÓRICO 22

2.1 Estado del arte..... 22

2.2 El equilibrio estático y la postura corporal en los niños 23

2.2.1 Definición del equilibrio 23

2.3 El equilibrio estático 24

2.3.1 Factores que influyen en el equilibrio estático en niños 25

2.3.1.1 La propiocepción..... 25

2.3.1.2 El sistema vestibular..... 25

2.3.1.3 El sistema visual..... 25

2.3.1.4 El sistema muscular..... 25

2.3.2 Importancia del equilibrio estático en niños..... 26

2.4 La postura corporal 27

2.4.1 Componentes en la postura corporal..... 27

2.4.2 Postura corporal ideal e incorrecta en niños..... 28

2.5	Alteraciones posturales en niños	28
2.5.1	Repercusiones de las alteraciones posturales en el desarrollo físico y académico en niños	30
2.6	Principios básicos para mejorar el equilibrio estático	30
2.6.1	La propiocepción.....	30
2.6.2	La musculatura.....	30
2.6.3	El sistema vestibular.....	31
2.6.4	La vista.....	31
2.7	Ejercicios de equilibrio estático como intervención para la mejora postural en niños.....	31
2.8	La aplicación del software especializado, APECS (Evaluación de Postura Corporal).....	33
2.9	Validación del software especializado, APECS (Evaluación de Postura Corporal) en otras investigaciones.....	34
2.10	Ejercicio realizado con la aplicación del software especializado APECS (Evaluación de Postura Corporal) a un participante del estudio.....	35
CAPÍTULO III.		40
3. METODOLOGÍA		40
3.1	Tipo de la investigación.....	40
3.1.1	Por su nivel de profundidad y alcance	40
3.1.1.1	Por el nivel de profundidad	40
3.1.1.2	Por el lugar	40
3.1.1.3	Por el tiempo.....	40
3.2	Diseño de la investigación	40
3.2.1	Nivel de la investigación.....	41
3.3	Técnicas e instrumentos para la recolección de Datos	41
3.3.1	Técnicas	41
3.3.2	Instrumentos	41
3.4	Población y muestra.....	42
3.4.1	Población.....	42
3.4.2	Muestra.....	42
3.5	Hipótesis	42
3.6	Métodos de análisis y procesamiento de datos	43
CAPÍTULO IV.....		45
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		45
4.6	Discusión	48
CAPÍTULO V.		50
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		50

5.1	Conclusiones.....	50
5.2	Recomendaciones	51
CAPÍTULO VI.....		52
6. PROPUESTA DEL PROGRAMA DE EJERCICIOS SOBRE EQUILIBRIO ESTÁTICO EN NIÑOS		52
6.1	Presentación.....	52
6.2	Introducción.....	52
6.3	Objetivos.....	53
6.3.1	Objetivo General	53
6.3.2	Objetivos Específicos.....	53
6.4	Metodología.....	53
6.5	Planificaciones semanales	54
BIBLIOGRAFÍA		101
ANEXOS		108

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Muestra	42
Tabla 2 Prueba de normalidad	46
Tabla 3 Prueba de Wilcoxon	47
Tabla 4 Planificación semanal N° 1	55
Tabla 5 Planificación semanal N° 1	56
Tabla 6 Planificación semanal N° 2	57
Tabla 7 Planificación semanal N° 2	59
Tabla 8 Planificación semanal N° 3	61
Tabla 9 Planificación semanal N° 3	63
Tabla 10 Planificación semanal N° 4	65
Tabla 11 Planificación semanal N° 4	67
Tabla 12 Planificación semanal N° 5	69
Tabla 13 Planificación semanal N° 5	71
Tabla 14 Planificación semanal N° 6	73
Tabla 15 Planificación semanal N° 6	76
Tabla 16 Planificación semanal N° 7	78
Tabla 17 Planificación semanal N° 7	80
Tabla 18 Planificación semanal N° 8	82
Tabla 19 Planificación semanal N° 8	84
Tabla 20 Planificación semanal N° 9	86
Tabla 21 Planificación semanal N° 9	88
Tabla 22 Planificación semanal N° 10	91
Tabla 23 Planificación semanal N° 10	93
Tabla 24 Planificación semanal N° 11	95
Tabla 25 Planificación semanal N° 11	97
Tabla 26 Planificación semanal N° 12	99
Tabla 27 Planificación semanal N° 12	100
Tabla 28 Análisis de la pre intervención de la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”	111
Tabla 29 Análisis de la post intervención de la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”	113
Tabla 30 Análisis comparativo de la media y la mediana de los resultados obtenidos en la pre y post intervención de la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”	114

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Alteraciones posturales en niños.....	29
Figura 2 Plano coronal anterior	35
Figura 3 Plano sagital derecho	36
Figura 4 Informe del análisis postural de la aplicación APECS	36
Figura 5 Informe del análisis postural de la aplicación APECS	37
Figura 6 Informe del análisis postural de la aplicación APECS	37
Figura 7 Informe del análisis postural de la aplicación APECS	38
Figura 8 Informe del análisis postural de la aplicación APECS	38
Figura 9 prueba de Pre-Test	45
Figura 10 prueba de Post-Test.....	45
Figura 11	46
Figura 12 Socialización del Programa de ejercicios sobre equilibrio estático en niños...	116
Figura 13 Ejercicios de equilibrio estático individuales.....	117
Figura 14 Ejercicios de equilibrio estático grupales.....	118

RESUMEN

El equilibrio estático es una destreza motriz que permite el mantenimiento de una postura constante y sin desplazamientos en el ser humano. Una práctica periódica de los ejercicios de equilibrio estático beneficia la fortaleza de los músculos posturales, esto alinea el cuerpo y previene de probables descompensaciones musculares. En los niños, esta práctica es importante, debido a que influye de forma positiva en el desarrollo del control de la postura.

La investigación titulada “Ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal del niño” determinó la incidencia de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Este estudio reconoció una problemática enfocada a las alteraciones posturales de la niñez, lo cual, se pudo derivar de una mala alineación postural a lo largo del tiempo.

Se realizó una investigación cuantitativa, con un alcance descriptivo y explicativo, tipo campo, transversal. Por medio de un diseño cuasi- experimental, nivel descriptivo propositivo, se valoró a los niños mediante una pre y post intervención de un programa de ejercicios de equilibrio estático que tuvo una duración de 12 semanas. Y para esta valoración se usó una aplicación denominada APECS (Evaluación de la postura corporal) para calcular las desviaciones posturales.

Los resultados de este estudio destacaron que en una pre intervención se presentaron como evidencias grados de inclinación de la cabeza, desalineación de los hombros, las rodillas o los pies. Después de la intervención se evidenció mejoras relevantes en la alineación postural y la estabilidad corporal, lo que demostró la efectividad del programa de ejercicios.

Esto destacó la importancia de integrar programas enfocados en ejercicios de equilibrio estático para mejorar la postura corporal en el pensum escolar, para promover ejercicios de higiene postural como una estrategia de prevención.

Finalmente, esta investigación indica que los ejercicios de equilibrio estático tuvieron una influencia positiva en la postura corporal de los niños, esto redujo las alteraciones posturales y previno a los infantes de futuros problemas de alineación. Esta investigación es una base para planificar estrategias educativas y terapéuticas que benefician el desarrollo motor y la salud postural de los niños.

Palabras claves: programa de ejercicios de equilibrio estático, postura corporal, pre intervención, post intervención, APECS.

Abstract

Static balance is a motor skill that allows the maintenance of a constant posture without displacements in the human being. Regular static balance exercises benefit the strength of the postural muscles, align the body, and prevent probable muscular decompensations. In children, this practice is important because it positively influences the development of posture control.

The research entitled "Static balance exercises in the child's body posture" determined the incidence of static balance exercises in children's body posture in the seventh year of Basic Education of the Intercultural Bilingual Community Education Unit "Hualcopo Duchicela". Therefore, this study focused on postural alterations in children, which could be derived from poor postural alignment over time.

A quantitative research study was carried out with a descriptive and explanatory scope, field type, and cross-sectional design. By means of a quasi-experimental design, descriptive propositional level, the children were assessed through a pre- and post-intervention of a 12-week static balance exercise program. For this assessment, an application called APECS (Assessment of body posture) was used to calculate postural deviations.

The results of this study highlighted that degrees of head inclination and misalignment of the shoulders, knees, or feet were evident in the pre-intervention. After the intervention, relevant improvements in postural alignment and body stability were evident, demonstrating the effectiveness of the exercise program. This highlights the importance of integrating programs focused on static balance exercises to improve body posture in the school curriculum and promote postural hygiene exercises as a prevention strategy.

Finally, this research indicates that static balance exercises positively influence children's body posture, reducing postural alterations and preventing infants from future alignment problems. This research is a basis for planning educational and therapeutic strategies that benefit children's motor development and postural health.

Keywords: static balance exercise program, body posture, pre-intervention, post-intervention, APECS.

Reviewed by:



YESSENIA CECILIA
MERINO UQUILLAS

Yesenia Merino Uquillas

ENGLISH PROFESSOR

0603819871

CAPÍTULO I.

INTRODUCCIÓN

El equilibrio estático en la postura corporal es primordial para mantener una estabilidad y es el sostén de una posición sin movimiento. Donde las fuerzas que se aplican sobre el cuerpo se llegan a compensar entre estas, para tener una posición estable, garantizar una adecuada alineación del cuerpo y prevenir desequilibrios músculo esqueléticos (Viseux, 2020, p. 13).

La postura permite mantener una posición estable y orientarse en relación con el entorno, mientras que el equilibrio garantiza la capacidad de recuperar la estabilidad tras una perturbación (Viseux, 2020, p. 13). Además, esta capacidad guarda proporción con la fuerza muscular y la estabilidad articular, así como, con la integración sensorial y el control neuromotor, elementos esenciales en el desarrollo motor.

Por tal razón, se determinó la incidencia de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”, de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo.

La determinación de esta relación permitió la comprensión de si la intervención por medio de los ejercicios de equilibrio estático pudo beneficiar a una adecuada postura corporal y la corrección de desvíos posturales en los niños.

En ese sentido, nació la necesidad de diagnosticar la influencia de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los niños, con el objetivo de reconocer posibles mejoras en la alineación y la estabilidad postural. La presente investigación busca cerrar la brecha del conocimiento, brindando un análisis profundo sobre la influencia de este tipo de intervención sobre la postura corporal y el bienestar infantil.

A partir de los resultados adquiridos, se creó recomendaciones fundamentadas en evidencia que aporten al desarrollo de estrategias en el área académica y terapéutica y que se encuentren enfocadas en las mejoras de la postura corporal y el equilibrio estático en la niñez, para promover una higiene postural como hábito de por vida.

La tesis brinda un análisis integral sobre la influencia de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal en los niños. Esta investigación se centró en cinco capítulos. **El primer capítulo** se enfoca en la introducción al problema de estudio, los antecedentes de la tesis, el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos generales y específicos, así como, la pregunta de investigación que guía al estudio.

El segundo capítulo determina los fundamentos teóricos que apoyan el estudio, con una revisión del estado del arte. Además, de la descripción de conceptos específicos sobre el equilibrio estático y la postura corporal.

El tercer capítulo detalla la metodología usada en el estudio. Desde el tipo, el nivel de profundidad, el alcance, el diseño de la investigación, así como, las técnicas e instrumentos para recolectar datos. El cuarto capítulo muestra los resultados obtenidos después de la intervención del programa de ejercicios de equilibrio estático, con el análisis pre y post intervención, donde se evidencia los cambios en la postura corporal de los niños. Además, se discute los resultados de las tablas comparativas de la pre y post intervención.

En el quinto capítulo, se exhiben las conclusiones del estudio, destacando la influencia de los ejercicios de equilibrio estático para mejorar la postura corporal de los participantes. Asimismo, se describen las recomendaciones para implementar los ejercicios de equilibrio estático en niños en la malla curricular de educación física para la prevención de los problemas posturales.

En el sexto capítulo se halla la propuesta de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal para niños.

1.1 Antecedentes

En el contexto actual, algunos estudios analizaron la importancia de la aplicación de ejercicios de equilibrio estático que corrigen la alineación postural en los infantes, estas publicaciones recalcan la notoriedad en aspectos académicos y terapéuticos.

Esta sección indagó las contribuciones recientes en el tema, evaluó los avances en la comprensión de la incidencia de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal, el tipo de metodología usada y los programas de intervención que fueron diseñados para mejorar la postura corporal en niños. Por medio de esta revisión, se busca identificar brechas en el conocimiento y establecer relaciones con la importancia del tema para el desarrollo integral de los infantes.

El equilibrio estático se encuentra definido como la capacidad en la que una persona mantiene una posición corporal estable sin moverse y es fundamental en el desarrollo motor infantil. Puesto que, permite a los niños hacer actividades cotidianas y alcanzar destrezas más complejas (Villera Coronado, 2023, p. 299- 300; Hernández Lipián & Saldías Acuña, 2017, p. 28- 32).

En cambio, la postura corporal se describe como la alineación y ubicación del cuerpo en el espacio, evolucionando progresivamente en la niñez conforme el sistema neuromuscular se desarrolla. Estudios en la región señalan que uno de los factores fundamentales para lograr una correcta postura es el equilibrio estático, éste influencia en la prevención de problemas musculoesqueléticos futuros (Villera Coronado, 2023, p. 299- 300; Hernández Lipián & Saldías Acuña, 2017, p. 28- 32).

El estudio internacional de Abhilash et al. (2021), nombrado “Correlation between Static Balance and Core Endurance among College Student with Forward Head Posture”. El estudio se realizó en estudiantes universitarios de entre 18 a 30 años que presentaron una postura de cabeza adelantada. La investigación tuvo un diseño observacional transversal con

una muestra de 25 participantes, mediante la evaluación por el ángulo cráneo- vertebral, el test de resistencia de McGill y el test de la cigüeña y halló una relación importante entre el equilibrio estático y la resistencia de la musculatura del tronco (p. 244- 247).

Abhilash et al., (2021), muestra como resultados que una menor resistencia en el tronco afecta la estabilidad postural. Y anota que la correcta o incorrecta posición de la postura puede afectar la funcionalidad musculoesquelética. Una postura apropiada es un estado de equilibrio musculoesquelético que minimiza el estrés en el cuerpo, pero si la cabeza se adelanta al tronco se desalinea y produce una serie de efectos que afectan el control muscular en la columna vertebral (p. 244- 247).

Un estudio regional anterior de Araya Guzmán et al. (2014), nombrado “Diferencias en equilibrio estático y dinámico entre niños de primero básico de colegios municipales y particulares subvencionados” tuvo como finalidad el comparar la existencia de diferencias importantes entre el equilibrio estático y el equilibrio dinámico en niños de distintos contextos educativos, esto evidencia la importancia de los factores pedagógicos y ambientales en el desarrollo del equilibrio. La evidencia reveló diferencias significativas entre el equilibrio estático y dinámico en niños (p. 17- 18). A su vez, se buscó diferentes métodos que evalúan el equilibrio en niños y se destaca la necesidad de herramientas exactas para medirlo (Villalobos-Samaniego et al., 2020, p. 793- 794).

Otro estudio de Villalobos-Samaniego et al. (2020), nombrado “Métodos de evaluación del equilibrio estático y dinámico en niños de 8 a 12 años” examinó varias técnicas y herramientas para la medición del equilibrio postural de niños por medio de una revisión bibliográfica rigurosa, al considerar actividades estáticas y dinámicas (p. 793- 794).

Esta investigación destaca la importancia de valorar el equilibrio como indicador del progreso motor a través de plataformas de fuerza, exámenes funcionales y análisis biomecánicos. Los resultados recalcan la importancia de emplear métodos precisos y normalizados para evaluar el equilibrio, además, se descubrieron diferencias en el rendimiento del equilibrio dependiendo de la edad y el sexo (Villalobos-Samaniego et al., 2020, p. 793- 794).

Se evidencia también, que estos procesos pueden ser usados como una herramienta diagnóstica y como el fundamento para desarrollar programas de intervención destinados para la mejora de la estabilidad postural (Villalobos-Samaniego et al. 2020, p. 793- 794).

Un estudio adicional de Perez Gonzales (2018), titulado “Aplicación de un programa de juegos como estrategia para desarrollar el equilibrio estático y dinámico en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 284 Sector Esperanza Baja, distrito Bagua Grande, provincia Utcubamba, Región Amazonas” apuntó la eficiencia de un programa de juegos para corregir el desarrollo postural en niños. Se usó la metodología de la psicomotricidad, la expresión motriz, la relajación y la expresión gráfica a una muestra de 13 niños de cuatro años (p. 10- 13).

Los resultados del estudio mostraron que tanto el equilibrio estático como el dinámico son destrezas esenciales para el desarrollo motor y postural de los infantes y se necesita identificar tempranamente estos problemas. Estos hallazgos indican que la implementación del programa logró avances en 88% de los niños en su equilibrio estático y el 92% de infantes en su equilibrio dinámico (Perez Gonzales, 2018, p. 10- 13).

Así, se indicó la efectividad de estos juegos y la necesidad de incorporarlos como herramientas pedagógicas en programas educativos para obtener una mejoría en la estabilidad postural y coordinación motriz en niños (Perez Gonzales 2018, p. 10- 13).

Siguiendo la retahíla, Arnold Gesell y Myrtle McGraw presentan una teoría de desarrollo motor, en la que aportan descripciones detalladas sobre el desarrollo motor temprano, y enfatizan la secuencialidad y la influencia de la maduración neurológica para adquirir habilidades motoras (Caycho Rodríguez, 2013, p. 223- 224). En el país, la falta de datos concretos sobre el desarrollo en el equilibrio en niños destaca la necesidad de estudios locales que tengan un abordaje específico en el área para un desarrollo infantil óptimo.

Villera Coronado (2023) destaca que el equilibrio estático es crucial cuando se trata de la realización de actividades diarias y movimientos deportivos, esto favorece el desarrollo integral de los niños porque mejora su coordinación, la concentración y la confianza en sí mismos (p. 299- 300).

Como lo muestra Toalombo Toalombo (2016), en el estudio titulado “Los ejercicios de equilibrio estático en la capacidad temporo-espacial en los niños de tercer año de educación general básica de la Unidad Educativa República de Venezuela de la ciudad de Ambato provincia del Tungurahua”, analizó la influencia de los ejercicios de equilibrio estático en el desarrollo temporo-espacial de escolares (p. 72- 75).

Esta investigación usó un enfoque mixto, con un diseño correlacional, con la aplicación de ejercicios terapéuticos y los datos se analizaron por medio de estadística. A un grupo de 73 participantes matriculados en el Tercer año de Educación Básica de la institución. Los resultados demostraron que el mejoramiento del equilibrio estático por medio de ejercicio favorece a fortalecer la percepción espacial y el control postural. La investigación destacó la obligatoriedad de efectuar intervenciones pedagógicas encaminadas al desarrollo motor (Toalombo Toalombo, 2016, p. 72- 75).

La investigación “Alteraciones posturales y factores de riesgo en escolares de 8 a 13 años de una institución educativa pública, año 2016” buscó establecer los factores de riesgo que se asocian a las alteraciones posturales en un grupo de niños. A través de un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental transversal, al evaluar una muestra de 198 estudiantes, por medio del Test postural Adams Busquet (Espinoza Castillo, 2018, p. 53- 57).

Espinoza Castillo (2018) halló que, entre los factores de riesgo examinados, el excesivo peso de las mochilas y el inadecuado diseño del mobiliario escolar añaden un

impacto relevante en la incidencia de casos de escoliosis. Estos resultados destacan la importancia de la prevención de alteraciones posturales en los escolares por medio de evaluaciones posturales e programas escolares de intervenciones oportunas (p. 53- 57).

Así mismo, un caso revela las insuficiencias posturales en escolares de 8 a 12 años de una institución pedagógica pública, donde se descubrió que los participantes presentaban desviaciones por la carencia de programas dedicados a los hábitos de higiene postural en contextos educativos (Martínez Marínz & Angarita Fonseca, 2013, p. 22- 24).

1.2 Planteamiento del problema

El equilibrio estático en la postura corporal es importante para el desarrollo motor infantil, al alterarse se podría presentar problemas en la estabilidad y la movilidad a lo largo de la existencia del individuo. A nivel mundial, existen estudios anteriormente presentados que muestran que la falta de ejercicios de equilibrio estático en los niños puede influir en malas posturas y acrecentar riesgos de trastornos musculoesqueléticos.

A partir de lo señalado por la Organización Mundial de la Salud (2021), la actividad física en la infancia puede prevenir problemas posturales y mejorar la coordinación motriz. No obstante, algunas instituciones dedicadas a la educación no poseen programas destinados a los ejercicios de equilibrio estático, esto puede dar como resultado una mayor incidencia en problemas posturales (p. 1).

En Latinoamérica surge una preocupación por las secuelas dejadas por el sedentarismo y la inexistencia de una higiene postural transmitida en las instituciones educativas, esto conlleva a un aumento en los estudios que abordan el equilibrio estático en los niños. Puesto que, a nivel regional, la educación física está centrada en ejercicios tradicionales, que dejan de lado a los ejercicios específicos que mejoran el equilibrio estático en la postura corporal (Luna- Villouta y Cristian 2010, p. 63- 65).

En el Ecuador, los problemas en la postura corporal en niños acrecientan la preocupación en las instituciones educativas. A pesar de que es un requisito la incorporación de la educación física en la malla curricular de este sector, la falta de infraestructura y programas adecuados para mejorar la postura corporal en los niños limitan su incorporación en muchas escuelas encontradas en el casco urbano y la ruralidad (Rea Bozmediano 2012, p. 4- 7).

Por tanto, el problema del estudio actual se centró en identificar cómo los ejercicios de equilibrio estático inciden en la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela, de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. La investigación buscó determinar la incidencia de los ejercicios de equilibrio estático que intervienen para mejorar la estabilidad postural de los niños, así como, la prevención de futuros problemas relacionados con las alteraciones posturales.

En el ámbito académico, se admite que a menudo no se ejecuta un diagnóstico exacto ni se aplica una intervención apropiada y temprana para corregir las alteraciones posturales, esto incide de manera adversa el progreso físico y académico de los estudiantes.

Por tanto, esta investigación nació ante la necesidad de prevenir y corregir los problemas posturales mediante un enfoque que incluye realizar un diagnóstico inicial y final e implementar estrategias prácticas para una intervención.

1.3 Justificación

La presente investigación nació del interés del investigador para favorecer la mejor postura corporal de los niños, por medio de estrategias en el área de la educación física en el medio escolar.

El equilibrio estático es un componente elemental para ostentar una correcta postura corporal en los infantes, debido a que causa la correcta alineación del cuerpo y el desarrollo de habilidades motoras primarias. Sin embargo, elementos como la fragilidad muscular, los hábitos posturales incorrectos y una vida sedentaria pueden contribuir considerablemente a problemas musculoesqueléticos a largo plazo (Nanjarí-Miranda et al., 2024, p. 374- 375).

De acuerdo con la revisión sistemática de Nanjarí-Miranda et al., (2024), estos elementos inciden en el equilibrio estático e incrementan la posibilidad de padecer alteraciones posturales (p. 374- 375). En la etapa escolar, la identificación y corrección temprana de las alteraciones en el equilibrio estático en la postura corporal no reciben la debida atención y pasan desapercibidas.

La problemática en la postura corporal en los niños causa preocupación. Este panorama resalta la importancia de evaluar la incidencia del equilibrio estático en la postura corporal de los niños y adquiere la relevancia actual del tema, ya que las alteraciones posturales pueden generar incidentes negativos a corto y largo plazo, afectando el desarrollo físico, así como, el rendimiento académico y la calidad de vida de los mismos.

Del mismo modo, los programas de ejercicios que se crean para mejorar el equilibrio estático en los niños son cruciales para su desarrollo motor y prevenir las alteraciones posturales. Implementar actividades específicas han demostrado efectividad tanto, en el fortalecimiento muscular como, en la estabilidad postural de los infantes (Catalán Rodes, 2023, p. 5- 7).

El fin de esta investigación no se remontó en identificar el estado de la postura corporal en una población escolar determinada, sino a su vez, elaborar y ejecutar ejercicios que fortalezcan el control postural, para evitar problemas posturales futuros, así como, promover costumbres saludables. Este estudio está dirigido a un público objetivo principalmente de niños para prevenir las alteraciones posturales.

Además, se espera que los hallazgos de esta investigación produzcan conocimiento que contribuya a desarrollar estrategias educativas y de salud en la higiene postural. Así

también, se desea que sirvan para el diseño de políticas educativas y programas de promoción de la salud escolar efectivas, para fomentar el bienestar integral de los educandos y la prevención de problemas posturales, y así, proporcionar valiosa información que podrá ser usada como referencia para investigaciones futuras.

1.4 Formulación del problema

¿Cómo inciden los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los niños de Séptimo Año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”, de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo?

1.5 Preguntas directrices

- ¿Cuál es el estado actual de la postura corporal en los niños?
- ¿Cómo diseñar un programa de ejercicios encaminado en la mejora del equilibrio estático en la postura corporal en los niños?
- ¿Cuáles cambios en el equilibrio estático en la postura corporal se revelan después de la implementación del programa de ejercicios?

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo General

Determinar la incidencia de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”

1.6.2 Objetivos Específicos

- Analizar la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”
- Desarrollar un programa de ejercicios sobre equilibrio estático en niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”
- Relacionar los resultados pre- post intervención en la postura corporal en niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”

CAPÍTULO II.

MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

Un componente fundamental en el desarrollo motor del niño es el equilibrio estático, esto se concatena con las habilidades motrices y la prevención de las alteraciones músculo esqueléticas. Se entiende como ejercicios de equilibrio estático a las actividades que se enfocan en el mejoramiento de la capacidad de un individuo para conservar una posición invariable, fortificar los músculos y corregir la coordinación neuromuscular (Buñay Guisñan & Ferrera Larramendi, 2024, p. 1- 4).

Así mismo, es importante entender los contrastes entre el equilibrio estático y el equilibrio dinámico en niños y la importancia de la realización de ejercicios para su desarrollo motor (Araya Guzmán et al., 2014, p. 17- 18).

Por tanto, el equilibrio estático en la postura corporal son elementos fundamentales cuando se habla de un desarrollo motor infantil. El entender la incidencia de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal, su evolución y los factores que la afectan puede suscitar intervenciones efectivas que beneficien al desarrollo integral en los niños.

Los estudios apuntados en la sección de antecedentes demuestran fortalezas como limitaciones, por ejemplo, la investigación de Toalombo Toalombo (2016), contribuye con evidencia experimental positiva a la intervención de los ejercicios de equilibrio estático en la evolución temporo- espacial de los niños. El diseño de investigación mixto y la utilización estadística provee de resultados rigurosos y replicables, aunque son resultados valiosos, el desarrollo del estudio en una sola institución restringe la generalización de los resultados.

El estudio de Villalobos-Samaniego et al., (2020), posee una evaluación rigurosa sobre el equilibrio estático y dinámico por medio de métodos estandarizados, así mismo, el estudio enfatiza la relevancia del equilibrio en el desarrollo motor en niños. Sin embargo, aunque la revisión bibliográfica es rigurosa, el estudio carece de una ejecución directa que valide las herramientas propuestas.

El enfoque lúdico por medio de programas de juegos en aras de mejorar el equilibrio estático en el tercer estudio es innovador. Los resultados positivos en los niños muestran la eficiencia del enfoque. No obstante, la investigación presenta un tamaño muestral reducido, lo que limita la generalización de resultados (Perez Gonzales, 2018, p. 10- 13).

Los estudios demostraron una relación entre los ejercicios y el desarrollo motor, ya que; se establece que los ejercicios enfocados en el equilibrio estático mejoran la percepción espacial, el control postural y las habilidades motoras de los niños; así como la prevención de alteraciones musculoesqueléticas. Así también, identificar herramientas diagnósticas estandarizadas fortalece el diagnóstico exacto de las alteraciones posturales.

Por último, la intervención de programas pedagógicos como juegos aplicados muestra un cuadro satisfactorio en el abordaje de problemas posturales en niños. Por tanto, se necesita diseñar programas de intervención prácticos que se basen en metodologías lúdicas y herramientas de evaluación exactas.

Pese a los avances en las investigaciones persiste una brecha del conocimiento en cuanto a la integración de técnicas diagnósticas y terapéuticas que tomen en cuenta aspectos como el sexo, la edad o circunstancias ambientales. Así también, la conexión específica entre el equilibrio estático y la postura corporal en el contexto educativo no ha sido apropiadamente examinada.

2.2 El equilibrio estático y la postura corporal en los niños

2.2.1 Definición del equilibrio

Algunos autores presentan definiciones acerca del equilibrio, según Contreras (1998), lo define como “el mantenimiento de la postura mediante correcciones que anulen las variables de carácter exógeno o endógeno”. Torres (2005), lo precisa como “habilidad para mantener el cuerpo compensado, tanto en posición estáticas como dinámicas” (Redondo Villa, 2010, p. 7). Debra, (2005), “El equilibrio se define como el proceso por el cual controlamos el centro de masa (CDM) del cuerpo respecto a la base de sustentación, sea estática o dinámica” (Quilca Quispe, 2022, p. 24).

De acuerdo con Cidoncha Falcón & Díaz Rivero (2010) destaca que el equilibrio es el “factor de la motricidad infantil estrechamente ligado al sistema nervioso central y que evoluciona con la edad, cuya maduración precisa la integración de la información proveniente del oído, vista y sistema cinestésico (propioceptivo)” (p. 6).

Con base en Lázaro Lázaro (2000), desde un punto de vista biomecánico, el cuerpo se encuentra en equilibrio cuando su centro de gravedad está en la base de sustentación. Si la línea de gravedad se desalinea, esto aumenta su inestabilidad (p. 84).

El equilibrio es descrito como la capacidad para conservar el cuerpo de una persona en un estado controlado e inalterable por medio de movimientos compensatorios. El equilibrio se divide en un equilibrio estático; el que mantiene una posición precisa sin desplazarse o el equilibrio dinámico; el que sostiene la fijeza durante movimientos o cambios en la posición.

Cidoncha Falcón & Díaz Rivero (2010) cita a Cratty (1982), quien indica: ¡Aproximadamente hacia el primer año el niño es capaz de mantenerse de pie; hacia los 2 años aumenta progresivamente la posibilidad de mantenerse brevemente sobre un apoyo, pudiendo permanecer hacia el tercer año sobre un pie entre 3 y 4 segundos y marchar sobre una línea recta pintada en el suelo. El equilibrio, tanto estático como dinámico, alcanza una gran madurez hacia los 5 años, pero no será hasta la edad de 7 años en que ya se completa con la posibilidad de permanecer en equilibrio con los ojos cerrados (p. 6).

En síntesis, el equilibrio se convierte en un elemento esencial para el desarrollo motor y la postura corporal de los niños. Tal como lo indica Contreras (1998), el equilibrio desde la funcionalidad resalta su papel en la postura que se regula por ajustes de factores internos o externos. En oposición a la afirmación, Torres (2005), amplifica esta definición e incluye al equilibrio estático y el equilibrio dinámico, indicando que la capacidad de equilibrio postural es un proceso que sucede de forma estática y en movimiento.

Por otra parte, Debra (2005), incluye un punto de vista desde la biomecánica, indicando al equilibrio como el control en el centro de la masa del cuerpo en relación con la base de apoyo, dando prioridad a la relación de la estabilidad y la gravedad. En opinión de Cratty (1982) la evolución del equilibrio, desde su inmadurez a su madurez sigue un procedimiento gradual desde el año uno hasta los siete años del niño.

Cidoncha Falcón & Díaz Rivero (2010), enlaza el equilibrio con la motricidad infantil y el desarrollo del sistema nervioso central. Puesto que, el desarrollo del equilibrio depende de la combinación de la vista, el oído y el sistema propioceptivo. Esta afirmación se complementa con lo expuesto por Lázaro Lázaro (2000), quien señala que la estabilidad se sostiene cuando el centro de gravedad se encuentra dentro de la base de sustentación, si existe una alteración esto genera inestabilidad.

Como lo indica Pacheco da Costa (2011), “el equilibrio es una función importante del aparato locomotor y para evitar su alteración a pesar del proceso de envejecimiento es esencial realizar programas de ejercicio físico para brindar un mayor grado de independencia” (Lores Marcos & Tello Montoya, 2017, p. 10).

2.3 El equilibrio estático

Se encontraron diferentes definiciones sobre el equilibrio estático, para Rodríguez-Negro & Yanci, (2019), el equilibrio estático es la capacidad del cuerpo para conservar una posición estable sin movimiento, en otras palabras, durar en reposo cuando las fuerzas que inciden en él se ayudan recíprocamente (p. 113). Otro enunciado menciona que el equilibrio es la capacidad que permite que el cuerpo controle su movimiento en un espacio definido, sea estático o dinámico (Vallejo Rojas et al., 2019, p. 229).

El equilibrio estático está definido como la capacidad para sostener una posición estable sin moverse, que se evalúa por pruebas como el apoyo de un solo pie. Este tipo de balance depende de una eficiente interacción entre los sistemas musculoesquelético, el vestibular y el visual, y su rendimiento está influenciado por factores como la edad y el índice de masa corporal (Rebelatto et al., 2008, p. 70).

Los autores presentan discrepancias sobre la definición de equilibrio estático. Por una parte, Rodríguez-Negro & Yanci (2019), indican que la estabilidad postural es la capacidad de sostener una posición sin moverse, destacando al equilibrio como la neutralización de las fuerzas que actúan sobre el cuerpo en un estado de reposo. En contraposición, Vallejo Rojas et al. (2019) incluye en la definición al equilibrio estático y

dinámico, siendo un proceso activo, además, señala que el control en la postura involucra a la capacidad de sostenerse estable y a regular el movimiento en un área definida.

A diferencia de los otros autores Rebelatto et al. (2008), menciona que el equilibrio es considerado como un proceso dinámico con dependencia de otros factores. Esto apunta que no es una capacidad inalterable, sino una habilidad que puede afectarse por otras variables.

2.3.1 Factores que influyen en el equilibrio estático en niños

El trabajo conjunto de la integración de varios sistemas sensoriales y motores que mantienen la estabilidad postural son los que conforman el equilibrio estático en el cuerpo. Siendo fundamental para las actividades diarias y la prevención de caídas. Entre los factores que intervienen en el equilibrio se encuentran: la propiocepción, el sistema vestibular, el sistema visual y el sistema muscular.

2.3.1.1 La propiocepción

La propiocepción es un sistema que suministra información sobre la posición y el movimiento de los músculos y las articulaciones, lo que permite que el cerebro pueda ajustar la postura de forma correcta (Tarantino, 2018).

2.3.1.2 El sistema vestibular

El sistema vestibular es una estructura situada en el oído interno que detecta los movimientos y cambios en la posición de la cabeza, así como las aceleraciones lineales, siendo fundamental para una adecuada orientación espacial y en el sostenimiento del equilibrio. El sistema se compone de órganos periféricos que son los llamados a procesar los cambios de aceleración angular y lineal, lo que contribuye al equilibrio y a la estabilidad de la postura (Aedo Sánchez et al., 2016, p. 338- 339).

2.3.1.3 El sistema visual

El sistema visual, los ojos contribuyen información sobre la posición el cuerpo relacionada con el ambiente, lo que facilita la orientación espacial y el sostén en la postura (Muñoz Ranz, 2023).

2.3.1.4 El sistema muscular

El sistema muscular es el conjunto de músculos que se encuentran en el cuerpo, su fuerza y coordinación son los responsables de generar movimiento, así como, ajustar y sostener la postura. Esto garantiza la estabilidad del cuerpo en una posición estática (Calvo Martínez et al., 2023, p. 254).

Por tanto, se deduce que las características importantes del equilibrio estático son el control postural, referido a la capacidad de conservar una correcta alineación del cuerpo cuando no existe movimiento. Otra característica es la estabilidad muscular que se describe

como la fortaleza y la coordinación de los músculos que soportan las articulaciones en una posición fija.

Así mismo, otra característica dilucidada es la integración sensorial, debido a que la información para mantener la estabilidad se procesa de forma eficaz por medio de los sistemas visuales, vestibulares y somatosensoriales.

2.3.2 Importancia del equilibrio estático en niños

El equilibrio estático en los niños representa una parte esencial para el desarrollo motor, puesto que, permite a los infantes sostener una postura estable, de una forma independiente en actividades diarias, de una forma eficiente, siendo básico para la adquisición de complejas habilidades motoras, lo que favorece a un desarrollo físico y neuromuscular adecuado (Villalobos-Samaniego et al., 2020, p. 793- 794).

Durivage (2007), sostiene que “el equilibrio postural de forma independiente se logra durante el primer año de vida, y representa uno de los principales indicadores del desarrollo motor” (Villalobos-Samaniego et al. 2020, p. 793- 794).

De igual manera, el equilibrio estático ayuda a prevenir problemas posturales, caídas y lesiones, lo que beneficia el crecimiento saludable del niño, con una adecuada participación e interacción en contextos físicos y deportivos. El efectuar actividades diarias relacionadas a caminar, correr o sentarse son el resultado de poseer un correcto equilibrio postural (Villalobos-Samaniego et al. 2020, p. 793- 794).

Según Comellas & Perpinya (1984), Esta habilidad les posibilita a los niños adquirir independencia y eficiencia motora en sus actividades diarias por eso, es importante cuidar la maduración del equilibrio, ya que los niños viven este proceso de manera personal y no es siempre de forma ordenada (Villalobos-Samaniego et al., 2020, p. 793- 794).

Evaluar y fortalecer el equilibrio estático desde las etapas tempranas de la niñez es decisivo para la detección de probables problemas, optimizar el desempeño físico y animar a la suscripción de actividades deportivas, para así, promover tempranas intervenciones que mejoren el desarrollo motor de los niños y su calidad de vida.

De la misma forma, existen diferencias entre el equilibrio estático y el equilibrio dinámico en los niños, esto faculta la búsqueda de enfoques personalizados en la asignatura de educación física, que aborden estas diferenciaciones y susciten un desarrollo equilibrado entre los infantes (Araya Guzmán et al., 2014, p. 17- 18).

Continuando la retahíla, implementar programas de ejercicios definidos ha confirmado ser efectivo para mejorar el equilibrio estático en los infantes, un ejemplo concreto son los basados en la expresión corporal. Esto revela la importancia de la implementación de estrategias pedagógicas que se encuentren aplicadas al desarrollo del equilibrio estático (Popa-Acosta, Bárzaga-Rodríguez, y Blanco-Fajardo 2018, p. 239- 241).

2.4 La postura corporal

Se entiende como postura corporal a la posición relativa de distintas partes del cuerpo en un tiempo determinado, que se encuentra influida por la gravedad, la alineación esquelética y la actividad muscular. Cuando se presenta una postura adecuada, ésta minimiza el estrés sobre las estructuras corporales, para así, prevenir patologías musculoesqueléticas (Martín Recio, 2009, p. 1- 3).

Según Ruiz Sepúlveda (2021), la postura corporal es entendida como la posición relativa de las distintas partes del cuerpo relacionadas a la gravedad y entre ellas. Una correcta postura facilita el equilibrio de los músculos y el esqueleto, los cuales, salvaguardan las estructuras corporales de una posible lesión o una deformación progresiva, esto optimiza la funcionalidad de los órganos internos (p. 15-31).

De acuerdo con Peterson Kendall et al., (1999), la postura es una posición relativa que acogen distintas partes del cuerpo. Una correcta postura se asocia con el equilibrio muscular y esquelético que salvaguarda a las estructuras corporales, brinda un soporte frente a contusiones o deformaciones graduales, independientemente de la posición y si se encuentran en movimiento o reposo. Una incorrecta postura es la consecuencia a fallas en la proporción de diferentes partes del cuerpo, dando mayor tensión en las estructuras de sostén, produciendo un desequilibrio (Montes Castillo, 2005, p. 39- 40).

La postura puede definirse como la actividad refleja de un organismo respecto a su adaptación al espacio. El equilibrio postural humano, es el resultado de distintas integraciones sensorio-perceptivo-motrices, que ocurren, se procesan, se integran, se programan y se organizan en planos muy diferentes que en buena medida conducen al aprendizaje en general y al aprendizaje propio de la especie humana en particular (Montes Castillo, 2005, p. 39- 40).

2.4.1 Componentes en la postura corporal

Entre los principales componentes en la postura corporal se presenta la alineación esquelética, el tono muscular, la propiocepción y el control neuromotor.

La disposición correcta de los huesos y las articulaciones es la antesala de una distribución equilibrada de las cargas para facilitar el movimiento eficiente, esto se conoce como una alineación esquelética (Martín Recio, 2009, p. 1- 3). El tono muscular es el nivel de tensión que se encuentra en los músculos que mantienen la postura, permitiendo acomodos necesarios para sostener el equilibrio (Andrade González 2016, p. 232- 234).

La propiocepción es la capacidad que tiene el cuerpo para distinguir su posición en el espacio, lo que ayuda a la coordinación y el sostenimiento de la postura (Ruiz Sepúlveda 2021, p. 15-31). El control neuromotor es la combinación de señales nerviosas que regulan la actividad muscular y la respuesta postural frente a estímulos internos y externos (Andrade González 2016, p. 232- 234).

2.4.2 Postura corporal ideal e incorrecta en niños

Una postura adecuada o ideal no es estática, sino es dinámica, que cambia frecuentemente por las actividades realizadas por las personas, variando de posición a menudo para minimizar el gasto energético y la carga articular. Una postura correcta involucra que la cadera se encuentre en ligera extensión, las rodillas y tobillos en ligera flexión, así como, tener los músculos flexibles (Andrade González, 2016, p. 232- 234).

La cabeza debe encontrarse libre, como si pendiese del cuero cabelludo, creciendo hacia arriba, dejando que la columna cervical se relaje y reestablezca la función neuromuscular de la espalda, evitando tensiones innecesarias (Andrade González 2016, p. 232- 234).

Una postura corporal incorrecta se entiende como una desalineación de las distintas partes del cuerpo por fallos, esto crea un incremento de la tensión sobre las estructuras que sostienen el equilibrio, obteniendo como resultado, una disminución de la efectividad del equilibrio corporal (Ruiz Sepúlveda, 2021, p. 15-31). A su vez, una postura corporal inadecuada influye negativamente en la estabilidad y la funcionalidad normal de los tejidos y órganos, cuando se encuentran en posición vertical (Montoya Giraldo y Acosta Méndez 2022, p. 2-3).

Se debe comprender que una postura inadecuada puede incurrir en la manifestación de trastornos musculoesqueléticos, tanto en contextos laborales, donde se usan posiciones obligadas por mucho tiempo (Pincay Vera et al., 2021, p. 162- 163), como en contextos académicos y educativos.

Una correcta postura corporal previene dolores de espalda y otras afecciones musculoesqueléticas (Vidal Oltra, 2016, p. 61- 64). Así mismo, la higiene postural y una práctica frecuente de actividades físicas son destrezas positivas para sostener una adecuada postura y prevenir alteraciones en la postura relacionadas (Olivares Arancibia et al., 2024, p. 374- 375).

Se debe recalcar que la postura corporal no es una posición estacionada, sino una adaptación a los contextos del medio y las actividades físicas. Por tanto, para mantener el bienestar físico a largo plazo se debe poseer una conciencia corporal y corregir hábitos posturales incorrectos.

2.5 Alteraciones posturales en niños

Las alteraciones de la postura en infantes son las desviaciones o deformidades presentes en la alineación del cuerpo que afectan negativamente la salud y desarrollo (Montoya Giraldo & Acosta Méndez, 2022, p. 2- 3).

Estas alteraciones en la postura son explicadas mediante varias teorías. Una primera teoría explica que, algunos músculos antigravitatorios no eran eficientes por debilidad debido a la presencia de la gravedad y el remedio reside en fortalecer estos músculos. Una

segunda teoría menciona que, existe un desequilibrio entre la musculatura agonista y la musculatura antagonista y la solución se encuentra en fortalecer los músculos débiles para conseguir un equilibrio muscular (Andrade González, 2016, p. 232- 234).

Actualmente, la teoría más reconocida se debe a que los músculos de la parte posterior del cuerpo se acortan, -conocido como cadena maestra posterior-. Esto podría darse, debido a factores físicos, -como la mala postura, el uso excesivo de algunos músculos-, factores psicológicos, -como estados emocionales o de personalidad-, factores genéticos y del medio. Esto resulta en un aumento en la curvatura lumbar, -lordosis-, y el acortamiento de los músculos de la parte posterior del cuerpo y el debilitamiento de los anteriores, lo que produce un desequilibrio muscular (Andrade González 2016, p. 232- 234).

Este tipo de alteraciones posturales pueden clasificarse en escoliosis, hipercifosis cervical e hiperlordosis lumbar, las cuales podrían tener un inicio en la infancia y adolescencia. Estas alteraciones podrían ser causadas por malas posiciones en el desarrollo y estar influidas por el rápido crecimiento, lo que resulta en una afección de la salud hasta la edad adulta (Montoya Giraldo & Acosta Méndez, 2022, p. 2- 3).

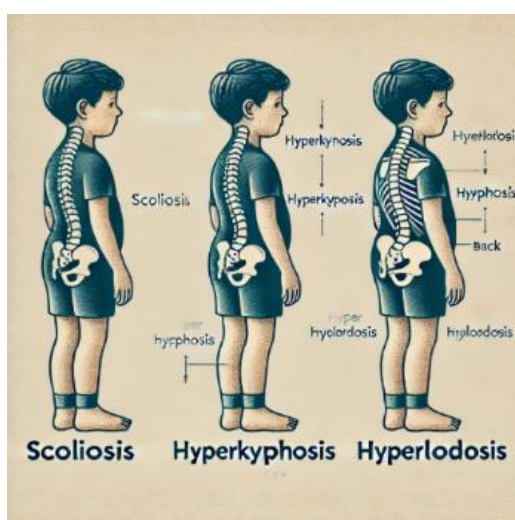


Figura 1 Alteraciones posturales en niños

Fuente: Imagen generada por IA utilizando DALL-E/ChatGPT de OpenAI.

En la Figura uno se presenta las alteraciones posturales en niños. La escoliosis, hipercifosis cervical e hiperlordosis lumbar.

De igual forma, tanto infantes como jóvenes advierten muchas adaptaciones posturales por cambios corporales conformes a su desarrollo, esto podría causar trastornos musculoesqueléticos y alteraciones biomecánicas (Montoya Giraldo & Acosta Méndez, 2022, p. 2- 3).

Se presentan algunos factores que se encuentran asociados a este tipo de alteraciones posturales que incluyen cargas muy pesadas en mochilas, un uso inadecuado del mobiliario

escolar y largos tiempos en posiciones fijas (Montoya Giraldo y Acosta Méndez 2022, p. 2-3).

Una identificación e intervención temprana por parte de los profesionales de la salud, como docentes en educación física, son fundamentales para una prevención de complicaciones posturales, promover una salud y desarrollo adecuados y una promoción de la higiene postural entre los menores. Esto se podría lograr a través de la implementación de programas de ejercicios físicos y de la educación postural a una temprana edad.

2.5.1 Repercusiones de las alteraciones posturales en el desarrollo físico y académico en niños

La incidencia de las alteraciones posturales tiene impactos importantes en el desarrollo físico y escolar de los niños. “Una incorrecta postura conduce a una alteración musculoesquelética, -como la escoliosis, la hipercifosis cervical o la hiperlordosis lumbar-, al afectar la alineación de la columna vertebral y provocar dolor y limitaciones funcionales” (Vidal Oltra, 2016, p. 61- 64).

Estos problemas asociados dificultan la participación de los niños en actividades físicas y escolares, lo que disminuye su desempeño académico y perjudica su calidad de vida. Así mismo, los dolores de espalda repetidos en niños y jóvenes se encuentran asociados a la ingesta de medicación, las visitas médicas y la disminución en la colaboración en actividades deportivas, lo que influye negativamente en su desarrollo (Vidal Oltra 2016, p. 61- 64).

2.6 Principios básicos para mejorar el equilibrio estático

Existen principios básicos para mejorar el equilibrio estático, los cuales están centrados en mejorar el sistema que sostiene la estabilidad postural. Entre los principios se encuentra la propiocepción, la musculatura, el sistema vestibular y la vista.

Los principios subrayan la relevancia de ejercicios definidos para promover el control neuromuscular y la coordinación, para que el cuerpo mantenga el centro de gravedad en la base de sostén. La aplicación de ejercicios mejora la estabilidad estática, previene lesiones, mejora el rendimiento físico y favorece al bienestar integral.

2.6.1 La propiocepción

Desarrollar la propiocepción o la percepción de la posición y el movimiento del cuerpo es indispensable para el equilibrio. La realización de actividades en superficies inestables son ejercicios que incitan la propiocepción, estos ejercicios mejoran eficazmente el equilibrio estático en infantes (Goenaga Aristi & Ausió Guiteras, 2019, p. 10- 12).

2.6.2 La musculatura

El fortalecer la musculatura y mantenerla adecuada provee el sostén necesario para conservar la estabilidad postural. La realización de ejercicios que fortalecen los músculos

centrales y las extremidades inferiores mejoran el equilibrio estático (Toalombo Toalombo 2016, p. 72- 75). Otras injerencias, como la fisioterapia, que se encuentran ajustadas al control postural, apuntalan al desarrollo de una mejor estabilidad en posición estática en niños (Santé Andrés 2018, p. 18- 21).

2.6.3 El sistema vestibular

La estimulación del sistema vestibular, encontrado en el oído interno, detecta los movimientos de la cabeza, así como, las aceleraciones lineales del cuerpo, lo que permite una adecuada orientación en el espacio. La realización de actividades que resisten el equilibrio, estimulan el sistema y mejoran la estabilidad, como la caminata sobre una línea recta o sostenerse en un pie (Redondo Villa, 2010, p. 7).

Otras intervenciones, como integrar actividades lúdicas a través de juegos y actividades recreativas que resisten el equilibrio, son una estrategia positiva para mejorar el equilibrio estático en niños, esto acrecienta la estimulación y la responsabilidad en la realización de ejercicios (Azuelo Azuelo & Aldas Arcos, 2023, p. 134).

2.6.4 La vista

Según Remache Velasco, B. (2024):

A través de la vista se pueden apreciar la distancia entre los objetos y el sujeto puede establecer, referencias, contrastes y seguir el objeto con la vista. La vista tiende a dominar y sobreponerse al resto de los sentidos. En ciertas situaciones, sin embargo, la información que recoge puede confundir al equilibrio a la hora de ejecutar algunos movimientos físicos complejos (p. 31).

2.7 Ejercicios de equilibrio estático como intervención para la mejora postural en niños

Los ejercicios de equilibrio estático son una intervención eficiente para mejorar la postura corporal en niños, esta intervención fortalece los músculos estabilizadores y optimiza la coordinación neuromuscular. Los ejercicios de equilibrio estático permiten sostener una posición correcta en los niños, lo que reduce las alteraciones posturales y fortalece un desarrollo motor saludable.

Así mismo, integrar programas de ejercicios de equilibrio estático en el contexto educativo y terapéutico favorece la prevención de problemas musculoesqueléticos en un tiempo considerable, así como, incrementa el control postural utilizado en actividades habituales y atléticas. Por ende, los ejercicios de equilibrio estático son una estrategia integral que promueve el bienestar físico y previene alteraciones posturales futuras en la niñez. Diferentes tipos de ejercicios han mostrado ser eficientes en este campo.

Los ejercicios propioceptivos mejoran la habilidad del cuerpo para distinguir la posición en el espacio, fortificando la estabilidad y el equilibrio. Ejemplos comunes que

promueven estas actividades son hacer equilibrio en un solo pie, elevación de una pierna con banda elástica, o hacer uso de superficies inestables, como almohadillas de espuma o tablas de equilibrio. La elevación de talones con los ojos cerrados, ejercicios de estabilidad con pelotas, ejercicios unilaterales, ejercicios de pilates o yoga, sentadillas en bosu (Fisio, 2024; Tarantino Ruiz, 2017, p. 89-90).

Otros ejercicios contemplan una caminata desafiante en línea recta con giro de cabeza, desplazamientos laterales manteniendo los pies en línea recta, caminar hacia adelante y hacia atrás en posición de oso, con las manos y pies en el suelo y la cadera elevada. O ejercicios en plano inclinado, realizar saltos laterales con aterrizaje controlado, juegos de equilibrio, así como, terapia de vibración (Fisio, 2024; Tarantino Ruiz, 2017, p. 89-90).

Realizar estos ejercicios regularmente ayuda a mantener una postura estable y erguida, lo que previene de molestias en espalda y cuello, las cuales se asocian a malos hábitos posturales, se debe pensar en incluir estos ejercicios en programas de educación física (Fisio, 2024; Tarantino Ruiz, 2017, p. 89-90).

Además, el sistema muscular debe mantenerse fuerte para sostener adecuadamente la columna vertebral y las articulaciones, para así conservar una alineación correcta y mejorar la flexibilidad (Cultid Riascos & Maigual Cortés, 2024, p. 75- 78; FisioOnline, 2024).

Con la realización de ejercicios destinados a fortalecer los músculos centrales de la espalda, diseñar juegos y actividades dinámicas que fomenten la adopción de una postura correcta, de una forma lúdica, divertida y motivante para los niños. Estos ejercicios se pueden realizar en diferentes posiciones, enfocados en distintos grupos musculares dependiendo de la necesidad (Cultid Riascos & Maigual Cortés, 2024, p. 75- 78; FisioOnline, 2024).

La realización de estiramientos incrementa la flexibilidad muscular, amplía el movimiento articular, previene la rigidez muscular y permite que el cuerpo adopte una postura ideal con más facilidad.

La investigación de Bleda Andrés & Meseguer Henarejos (2020), aportan al campo la técnica de Facilitación Neuromuscular Propioceptiva (FNP), esta técnica terapéutica combina estiramientos con estímulos propioceptivos y se diseñó para corregir desequilibrios musculares que afectan la alineación corporal, para alcanzar la relajación muscular, la flexibilidad, la disminución del dolor, mejorar la postura y corregir alteraciones posturales en niños (p. 95).

Según la información recabada, los ejercicios de equilibrio estático en niños deben ser seguros, lúdicos, dinámicos, aptos para su edad y supervisados. Entre los ejercicios que se considera aptos para niños se tiene la postura manteniendo el equilibrio en un solo pie, o la caminata en una línea recta, hacer uso de tablas de equilibrio.

O juegos interactivos incorporando objetos que deben ser facilitados al otro sin cambiar la posición, o juegos donde los niños deben permanecer inmóviles en una posición, parados en un solo pie o flexionados las rodillas, cada vez que cambia el semáforo y éste llega a rojo.

Otra postura inspirada en prácticas de yoga es la postura del árbol, donde el niño debe pararse sobre un pie y descansar el otro contra la pierna de apoyo, estirando los brazos hacia arriba. Integrar este tipo de ejercicios en programas de intervención en educación física en contextos educativos conducirá a un desarrollo físico saludable, mejorar significativamente la postura corporal en niños y reducir el riesgo en alteraciones posturales y lesiones.

En esta síntesis del marco teórico se muestra que el equilibrio estático es fundamental para el desarrollo motor infantil, que se encuentra influenciado por factores como la propiocepción, el sistema muscular, el sistema vestibular y la visión.

El trabajo conjunto de estos factores garantiza la estabilidad postural, prevenir alteraciones posturales y afecciones en la calidad de vida, así como, desarrollar las habilidades motoras de los niños.

Las inestabilidades y cambios en la postura durante la infancia se vinculan a factores físicos, psicológicos y ambientales, que necesitan una identificación temprana y una intervención educativa y terapéutica, por medio de ejercicios de equilibrio estático para potenciar la estabilidad postural.

Estos ejercicios se muestran como un recurso eficaz para corregir y modificar la postura del cuerpo en los niños, que pueden sustentarse por estrategias pedagógicas alternativas y respaldadas por evidencia científica.

2.8 La aplicación del software especializado, APECS (Evaluación de Postura Corporal)

Según Sarmiento (2024), en el área de la salud existen diferentes aplicaciones móviles relacionadas a la postura corporal. La plataforma de Google Play Store posee muchas aplicaciones diseñadas para el propósito de que las personas mantengan una postura corporal correcta (Pérez Camacho, 2024, p. 19).

Desde aplicaciones que recuerdan al usuario mantener una postura correcta hasta las que tienen métodos de análisis postural en el momento actual. Este tipo de herramientas digitales brindan soluciones desde usuarios promedio hasta profesionales de la salud, lo que facilita la evaluación y el tratamiento en la postura corporal (Pérez Camacho, 2024, p. 19).

APECS es una aplicación gratuita que fue desarrollada por New Body Technology y diseñada por galenos (Softonic, 2025). De conformidad con Trovato et al. (2022) APECS es una herramienta digital de evaluación de la postura corporal, útil para investigadores y entendidos del área del cuidado preventivo de los trastornos posturales, de fácil uso y con un

precio económico (Salas, 2023, p. 28). Y aplicado en programas de rehabilitación física, programas de bienestar o entrenamiento físico (Softonic, 2025).

La aplicación realiza un análisis rápido sobre la alineación postural, así como los ángulos posturales de cada articulación (Moreno Ramírez & Villate Ramírez, 2023, p. 4). Y brinda un informe que analiza la postura, describe problemas posturales y ofrece recomendaciones personalizadas y consejos diarios enfocados en las mejoras, alivio del dolor y prevención de trastornos posturales (Softonic, 2025).

La herramienta digital realiza una evaluación postural estática mediante algoritmos fotogramétricos para valorar con precisión la postura y toma en cuenta puntos específicos asignados. Con cuadrícula instantánea al tomar la fotografía, sin la necesidad de tener una cuadrícula en la parte posterior del paciente (Peirano López et al., 2019, p. 17; Softonic, 2025).

De esta forma, las fotografías y el análisis muestran las simetrías y las asimetrías del cuerpo desde un análisis y evaluación del plano frontal, lateral izquierdo y derecho y el posterior según las líneas de la cuadrícula (Peirano López et al., 2019, p. 17; Softonic, 2025).

A partir de lo señalado por Trovato et al. (2022), el software APECS usa puntos de referencia virtual y generalizada, así como, ángulos anatómicos en una a cuatro fotografías, esto depende del número de variables de interés que se desean estudiar. Dentro de la aplicación se computa 24 variables posturales desde los marcadores anatómicos establecidos en los planos coronal anterior, coronal posterior y sagital (p. 2- 3).

El software APECS toma como puntos de referencia anatómicos y variables posturales a los siguientes elementos: orejas, hombros, ASIS, rodillas y pies. Con estos puntos se analiza desde un plano coronal anterior la alineación corporal, la inclinación de la cabeza, la alineación de los hombros, la inclinación de la pelvis, las rodillas y los pies. Y desde un plano sagital derecho se analiza la alineación corporal. Elementos que se tomaron en cuenta en el presente estudio.

2.9 Validación del software especializado, APECS (Evaluación de Postura Corporal) en otras investigaciones

La aplicación ha sido validada en varias investigaciones que destacan la efectividad y la utilidad. Los estudios que se presentan a continuación tomaron en cuenta la aplicación para una evaluación de la postura corporal de sus muestras.

La investigación titulada “Relación de los trastornos posturales del sistema estomatognático con las patologías de la columna lumbar, en pacientes adultos del servicio de fisioterapia y rehabilitación del Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas” utilizó como fuente primaria de datos el software APECS (Ríos Peralta, 2020, p. 78).

Otras investigaciones que valoraron la postura corporal de los pacientes por medio del software APECS son los estudios titulados “Relación entre postura y respuesta

electromiográfica de músculos masticatorios de sujetos según clase esquelética por Steiner” (Peirano López et al., 2019, p. 17). “Protocolo fisioterapéutico asistido con equinoterapia en pacientes con parálisis cerebral infantil para mejorar el déficit postural” (Cervantes Ortega, 2019, p. 10).

Otro estudio evaluó el nivel de aceptación de la aplicación APECS por parte de docentes en Kinesiología y Fisiatría, investigación titulada “Tecnologías y Salud Postural. Acercamiento al mHealth con docentes Lic. en Kinesiología y Fisiatría de la UNRN” (Salas, 2023, p. 28).

En el estudio de Cervantes Ortega (2019), para poder realizar las debidas mediciones se pidió a los pacientes que tomaran la postura de bipedestación, con la posición del cuerpo de pie sobre los dos pies, manteniendo el equilibrio, para así, poder medir la alineación corporal de la cabeza con el tronco, la alineación de los hombros, así como, de los miembros inferiores. Y en una posición lateral, donde se midió la inclinación y proyección del cuello y la cabeza y detallar el aumento de la curvatura en la columna vertebral. En esta intervención se utilizó como fondo de imagen una cuadrícula que indica la posición de cada zona a valorar (p. 10).

2.10 Ejercicio realizado con la aplicación del software especializado APECS (Evaluación de Postura Corporal) a un participante del estudio

A manera de ejemplo, en un plano frontal y lateral derecho. En esta intervención no se usó ningún fondo de imagen. En la Ilustración dos e Ilustración tres se muestra la posición de los participantes desde el plano coronal anterior y desde el plano sagital derecho y el cálculo de la aplicación. En las figuras subsecuentes se muestra el informe procedente de la aplicación.

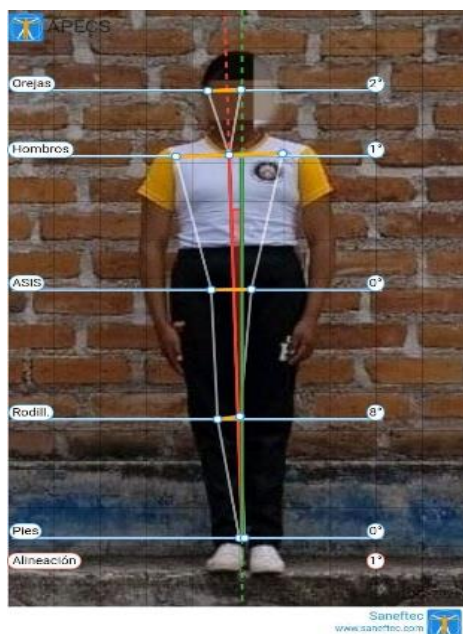
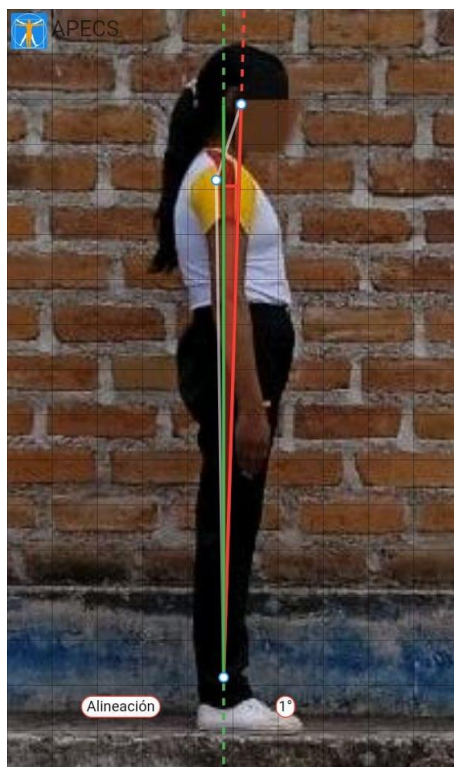


Figura 2 Plano coronal anterior

Fuente: Elaboración propia.



10-2-2025

Figura 3 Plano sagital derecho

Fuente: Elaboración propia.

APECS
 AI Posture Evaluation and Correction System

INFORME DE POSTURA - Análisis Rápido

Fecha: **10/02/2025** Generado por:

DETALLES DEL PACIENTE
 Genero: Fecha de nacimiento: Nombre: Altura: Peso: BMI:

M / F

Descripción completa de la postura

With high probability we have detected body misalignments. Please take deeper posture assessments and further consultations with your specialist.

A. FRENTE

Etiqueta	PARTE	VALOR
A1	Alineación Corporal	1°
A2	Inclinación de Cabeza	2°
A3	Alineación de los Hombros	1°
A4	Inclinación de la Pelvis	0°
A5	Rodill.	8°
A6	Pies	0°

APECS v8.5.5
www.saneftec.com

Figura 4 Informe del análisis postural de la aplicación APECS

Fuente: Elaboración propia.

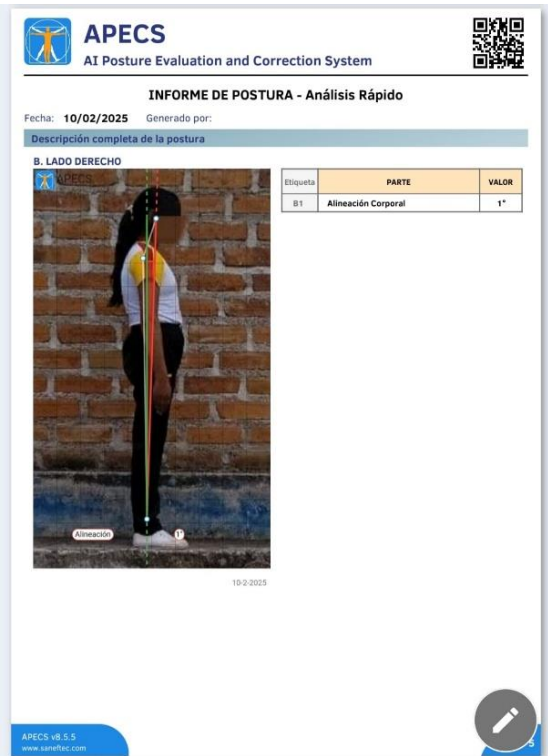


Figura 5 Informe del análisis postural de la aplicación APECS
Fuente: Elaboración propia.

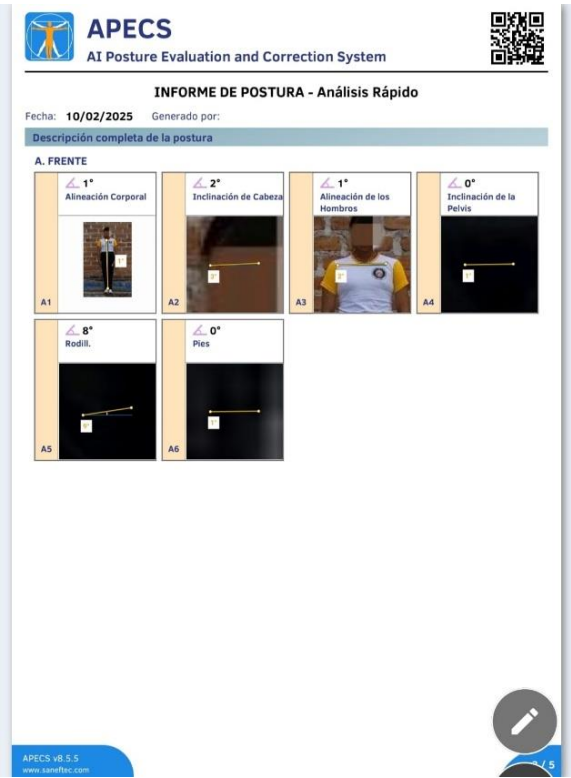


Figura 6 Informe del análisis postural de la aplicación APECS
Fuente: Elaboración propia.

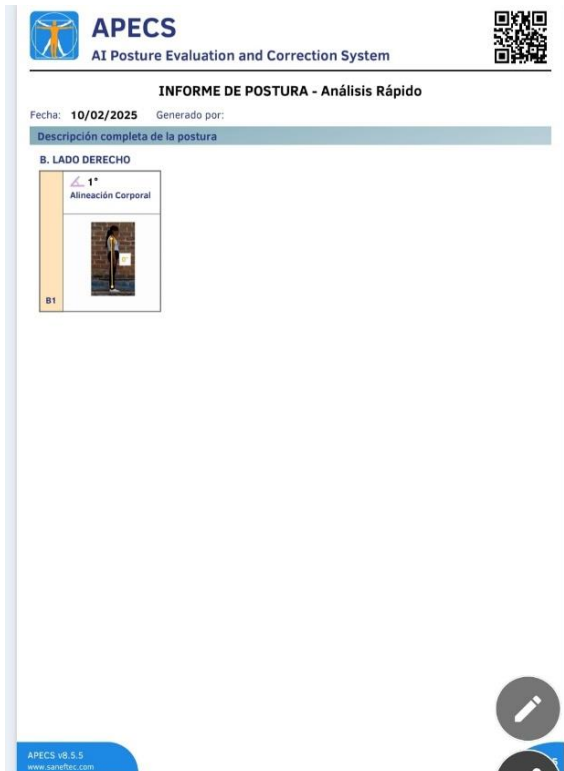


Figura 7 Informe del análisis postural de la aplicación APECS
Fuente: Elaboración propia.



Figura 8 Informe del análisis postural de la aplicación APECS
Fuente: Elaboración propia.

Basándose en las imágenes presentadas de la participante y los datos arrojados del informe de la aplicación APECS se puede identificar la existencia de desviaciones posturales en la niña. En el análisis del plano coronal anterior se observa una inclinación de la cabeza con 2° de desviación, un desnivel en los hombros con 1° de inclinación, con una correcta alineación de la pelvis, y una alineación incorrecta con desviación de 8° de las rodillas, con una correcta alineación de los pies. Que se sintetiza en 1° de desviación en la alineación corporal general.

Por tanto, se observa una leve inclinación de la cabeza y los hombros, esto muestra un posible desequilibrio muscular, aunado a una incorrecta postura adquirida por malos hábitos. La desviación más relevante se observa a la altura de las rodillas, esto indica una posible alteración en la alineación de las extremidades inferiores.

En el análisis del plano sagital derecho se observa una leve inclinación hacia delante de la cabeza y los hombros. La aplicación no muestra datos sobre la curvatura de la columna vertebral, pero evidencia un alineamiento, con significado de una posible compensación en la postura.

Existe una ligera posición adelantada de la cabeza y los hombros, esto puede ser signo de una postura encorvada por largos periodos de encontrarse en posición sentada o por el excesivo uso de aparatos electrónicos. En este caso específico se recomienda ejercicios que corrijan la postura, ejercicios de movilidad del cuello y los hombros. Del mismo modo, un médico debe valorar si la desviación de las rodillas es debido a una mala postura en el momento de caminar. Este ligero adelanto de la cabeza y los hombros podría generar molestias cervicales y dolor de espalda en un largo plazo.

CAPÍTULO III.

METODOLOGÍA

3.1 Tipo de la investigación

La naturaleza de esta investigación es cuantitativa, puesto que, se basa en la recopilación, el análisis y la comparación de datos, al emplear métodos estadísticos para revelar la influencia del equilibrio estático en la postura corporal antes y después de la intervención de los ejercicios orientados a la mejora de este aspecto.

3.1.1 Por su nivel de profundidad y alcance

Se describe la forma en que la investigación trató el problema y evaluó la magnitud de su impacto.

3.1.1.1 Por el nivel de profundidad

Esta investigación tiene un alcance descriptivo y explicativo ya que caracteriza el estado inicial de la postura corporal, así como la prevalencia de las alteraciones posturales de los estudiantes. Así también, se busca explicar los efectos de la intervención del programa de ejercicios para mejorar el equilibrio estático en la postura corporal y determinar si existieron posibles cambios después de la intervención.

3.1.1.2 Por el lugar

La investigación fue de tipo de campo, debido a que la intervención del fenómeno y la recolección de datos se aplicó directamente en un contexto educativo específico, la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”, de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Es una investigación localizada.

3.1.1.3 Por el tiempo

Se eligió una investigación transversal, puesto que se recolectaron datos en dos momentos específicos, la pre y post intervención. La intervención duró en su totalidad 12 semanas, con un seguimiento temporal, en este tiempo se implementó un programa de ejercicios orientado a mejorar el equilibrio estático en la postura corporal de los niños.

3.2 Diseño de la investigación

Esta investigación se basó en un diseño cuasi-experimental, puesto que, es una metodología que permite analizar relaciones de causa y efecto entre las variables, sin aplicar la asignación aleatoria de los participantes, ya que, el investigador no intervino en la creación de grupos, el grupo es natural. Mediante la implementación de un programa de ejercicios diseñado para mejorar el equilibrio estático en la postura corporal, se espera evaluar el impacto de la intervención en condiciones reales, al observar y medir los cambios significativos en las variables analizadas.

El análisis de este estudio se llevó a cabo en tres etapas. La etapa inicial fue un diagnóstico básico, con el fin de evaluar el estado basal de la postura corporal en niños. En la segunda etapa se aplicó el programa de ejercicios de equilibrio estático enfocados en beneficiar la postura corporal. En la tercera y última etapa se realizó un diagnóstico final, para comparar las modificaciones entre las pruebas de la pre y post intervención de los ejercicios.

3.2.1 Nivel de la investigación

El estudio presenta un carácter explicativo y propositivo, puesto que, se midió y caracterizó el estado inicial de la postura corporal en los niños. Seguidamente, analizar la relación entre variables y revelar las consecuencias de la intervención del programa de ejercicios para mejorar el equilibrio estático en la postura corporal.

3.3 Técnicas e instrumentos para la recolección de Datos

3.3.1 Técnicas

La investigación empleó como técnica a la medición directa, que aseguró la obtención de datos exactos y demostrables en el análisis de la postura corporal en niños. La medición directa, desde un enfoque cuantitativo que recopiló datos exactos sobre la postura corporal de la muestra estudiada. Por medio de herramientas específicas, como el registro fotográfico, como una técnica para medir y hacer un análisis visual de la postura del cuerpo de los niños, a través de una aplicación móvil. Este método aportó la identificación de las desviaciones o alteraciones posturales de forma detallada y objetiva.

3.3.2 Instrumentos

La presente investigación utilizó como instrumento para recolectar información al software especializado, APECS (Evaluación de Postura Corporal), esta es una herramienta digital que analizó y monitoreó la postura del cuerpo y los ángulos posturales de los participantes, por medio de algoritmos fotográficos que evaluaron en forma detallada la postura a través de fotografías tomadas en ángulos distintos. Población de estudio y tamaño de la muestra.

APECS es una aplicación gratuita que fue desarrollada por New Body Technology y diseñada por galenos (Softonic, 2025). De conformidad con Trovato et al. (2022), APECS es una herramienta digital de evaluación de la postura corporal, útil para investigadores y entendidos del área del cuidado preventivo de los trastornos posturales, de fácil uso y con un precio económico (Salas, 2023, p. 28). Y aplicado en programas de rehabilitación física, programas de bienestar o entrenamiento físico (Softonic, 2025).

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población que se tomó en cuenta en este estudio son todos los niños que estudian en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. La población objetivo se compone de 734 niños estudiantes que asisten diariamente a clases.

3.4.2 Muestra

La muestra de este estudio se seleccionó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Para la presente investigación la muestra está compuesta de 35 estudiantes de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. A continuación, se detalla la muestra de estudio, en la Tabla 1 se muestra el número total de niños.

Tabla 1

Muestra

Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”	
Niños de Séptimo año	Número de niños
Paralelo “A”	17
Paralelo “B”	18
Total:	35

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 1 representa el número total de niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. El tamaño de la muestra se conformó por 35 participantes.

3.5 Hipótesis

Debido a la naturaleza de la investigación se propuso una hipótesis, puesto que la investigación explicativa analiza las relaciones causales entre las variables, al ser probadas por medio de análisis estadístico.

Hipótesis nula (H_0): Los ejercicios para restaurar el equilibrio estático no influyen en la postura corporal de los niños.

Hipótesis alternativa (H_a): Los ejercicios para restaurar el equilibrio estático influyen en la postura corporal de los niños.

3.6 Métodos de análisis y procesamiento de datos

En la presente investigación, en la realización de la toma de datos en la pre y post intervención se organizó a los infantes en un espacio adecuado, se pidió que cada uno mantuviera una posición detenida mientras se hacían las mediciones. Se solicitó a los niños y niñas que vistieran pantalones deportivos y camiseta del uniforme escolar.

Para esta investigación se tomaron dos fotografías, una desde el plano coronal anterior y otra desde el plano sagital derecho. La fotografía se efectuó con la cámara ubicada a una distancia de tres metros de la posición del participante y a un metro de altura. Estas imágenes se utilizaron en la aplicación APECS, después se realizó un análisis de la alineación corporal por medio de datos biomecánicos desarrollados en el programa.

Se requirió a los participantes que colocaran los pies del mismo ancho que sus hombros. Con una correcta posición del cuerpo, de pie sobre ambos pies, con alineación corporal y manteniendo el equilibrio. Se registraron los datos de cada participante en la aplicación y se efectuaron las fotografías en las posiciones establecidas, esto garantizó que los datos sean válidos y fiables.

En la realización de la intervención por medio del programa de ejercicios de equilibrio estático en los niños, se realizaron 24 sesiones los días jueves y viernes en los patios exteriores de la institución.

Con la aplicación APECS se examinaron las mediciones posturales identificadas por el programa, y se establecieron las valoraciones iniciales pre intervención y finales post intervención. Estos datos sirvieron de referencia para realizar una comparación entre estos resultados.

En el análisis y el proceso de la información se recolectaron los datos obtenidos de la pre y post- intervención. Para el procesamiento de datos inicialmente se utilizó el paquete informático de Microsoft Office Excel, donde se registraron en una tabla los valores de la postura inicial y final de cada participante. Primero, se sumó los valores de cada variable postural valorada en el pre y la post intervención de cada participante, donde se obtuvo un puntaje total de cada niño.

Segundo, se estableció tres etapas de clasificación, con el bajo, medio y alto, donde se definió los rangos correspondientes basados en las valoraciones alcanzadas. La clasificación facilitó la división de los participantes según el desempeño obtenido en las pruebas pre post intervención del equilibrio estático. Después, estos datos fueron tabulados en Microsoft Office Excel para exportarlos al software estadístico SPSS.

Tercero, con los datos organizados en el software estadístico SPSS se hizo una prueba de normalidad en donde se determinó la distribución de los valores tanto del pre, como de la post intervención, dando como resultado que los datos no seguían una distribución normal. Para esto, se aplicó el análisis estadístico de Shapiro- Wilk, esto evaluó la homogeneidad de la muestra.

Cuarto, se ejecutó un análisis estadístico comparativo y se usó la prueba de Wilcoxon porque los datos presentaron una distribución no normal, para determinar si existieron diferencias significativas en la postura corporal pre y post intervención. Donde se evidenció que si existieron tales diferencias y se demostró la efectividad de los ejercicios de equilibrio estático en la mejora de la postura corporal de los participantes.

Con estos datos se creó un gráfico en pastel donde se mostró los valores promedio de la postura corporal antes y después de los ejercicios de equilibrio estático. Se interpretaron los resultados visuales para evaluar las mejoras observadas, e identificar los resultados sobre la existencia de patrones, limitaciones e implicaciones observadas, así como la discusión de cada pregunta al ampliar los resultados de la investigación y los objetivos planteados.

Cabe recalcar que para la realización de esta investigación se efectuó un conocimiento informado que fue dirigido a los tutores de los menores participantes. Se tuvo una charla con los padres de familia donde se proporcionó información sobre el fin de la investigación, la metodología usada, los procesos para la toma de datos y los probables beneficios del estudio.

De igual manera, se recalcó que la participación de los niños es de carácter voluntario, lo que garantizó el derecho de los tutores a permitir o rechazar la participación de sus tutelados en la investigación.

Se aseveró la confidencialidad de los datos recolectados y a respetar el bienestar de los participantes. Finalmente, se solucionaron dudas y los padres de familia firmaron el consentimiento informado para aprobar la participación de los niños.

CAPÍTULO IV.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

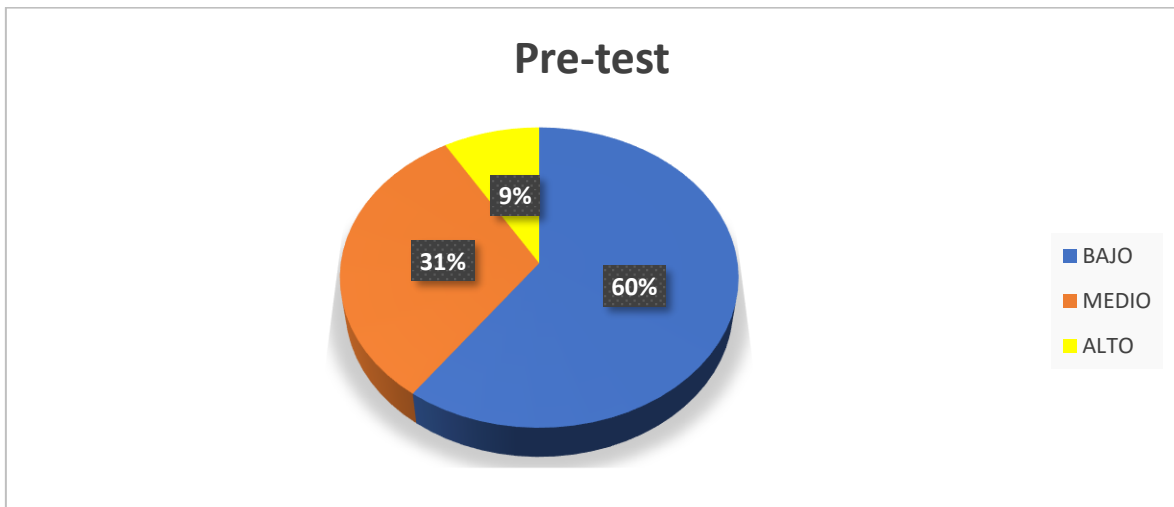


Figura 9 prueba de Pre-Test

Fuente: Elaboración propia.

En la ilustración número nueve que corresponde a la pre intervención del equilibrio estático se obtuvieron los siguientes resultados:

El 9% que es equivalente a 3 niños se encuentran en un nivel alto.

El 31% que es equivalente a 11 niños se encuentran en un nivel medio.

El 60% que es equivalente a 21 niños se encuentran en un nivel bajo.

Por lo tanto, 21 niños corresponden al 60%, y que se encuentran en un nivel bajo.

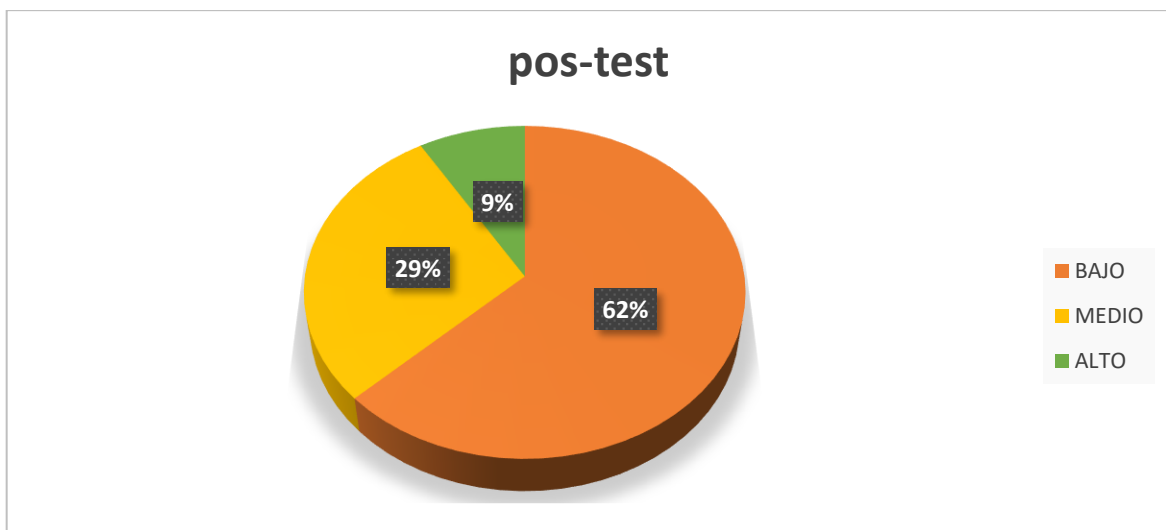


Figura 10 prueba de Post-Test

Fuente: Elaboración propia.

En la ilustración número diez que corresponde a la pos- intervención del equilibrio estático se obtuvieron los siguientes resultados.

El 9% que es equivalente a 3 niños se encuentran en un nivel alto.

El 29% que es equivalente a 10 niños se encuentran en un nivel medio.

El 62% que es equivalente a 22 niños se encuentran en un nivel bajo.

Por lo tanto, 22 niños corresponden al 62%, y que se encuentran en un nivel bajo

Tabla 2

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
pre_test_postura	0,177	35	0,00	0,901	35	0,00
post_test_postura	0,213	35	0,00	0,910	35	0,00

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Elaboración propia.

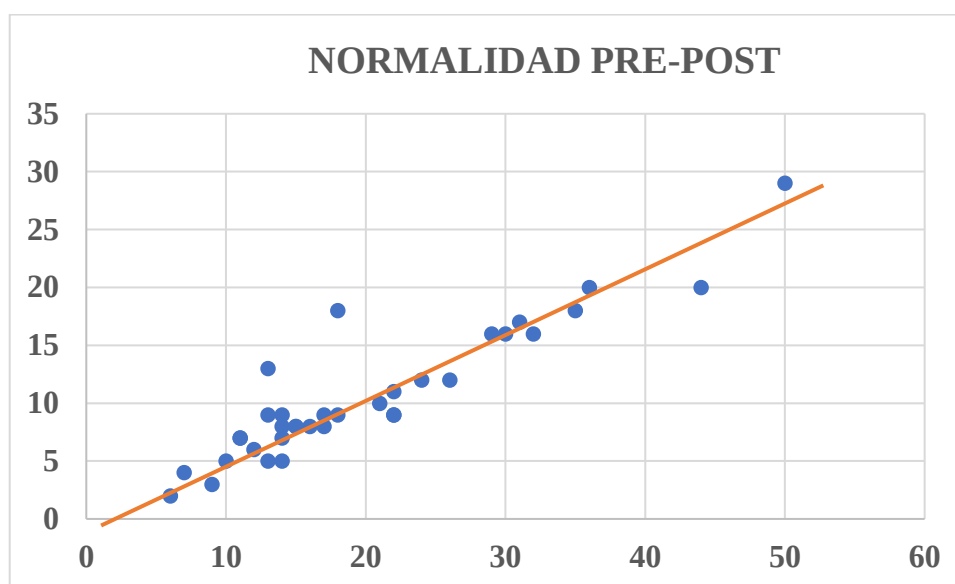


Figura 11

Fuente: Elaboración propia.

Se efectuó la prueba de normalidad con el objetivo de analizar el comportamiento de los datos recabados en las pruebas del pre y post test de la postura corporal para establecer la prueba estadística más adecuada para el análisis de diferencias. Se utilizaron las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro- Wilk porque se tienen más de 30 datos, cuyos resultados fueron en el pre y post test 0,00. El resultado del nivel de significancia en esta investigación en la prueba de normalidad en ambas pruebas es de p igual a 0,00, esto indica que los datos no siguen una distribución normal. El tamaño de la muestra es de 35 participantes, con una

normalidad que no se cumple, se usó estadística no paramétrica. Para valorar los cambios en la medición pre y post test se aplicó la prueba de Wilcoxon.

Con los datos presentados de la pre y post intervención de la postura corporal se realizó la prueba de normalidad, se usó la prueba de Kolmogorov- Smirnov (K-S) y la prueba de Shapiro- Wilk (S- W). Se pudo evidenciar que las dos pruebas presentan valores de significancia inferiores a 0.05, esto indicó que en los dos casos se rechaza la hipótesis nula de normalidad.

Tabla 3

Prueba de Wilcoxon

total	35
Estadístico de prueba	0,000
Error estándar	55,925
Estadístico de prueba estandarizado	-5,016
Sig. asintótica (prueba bilateral)	0,000

Fuente: imagen propia.

Basándose en los resultados estadísticos obtenidos por medio de la prueba de Wilcoxon se identificó un nivel de significancia de 0,00, esto es menor a 0,05. Con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, esto indica que la intervención de los ejercicios de postura corporal tuvo una influencia significativa en la postura corporal de los participantes.

El estadístico de prueba estandarizado tiene un valor de -5,016, esto indica un cambio consistente en los datos entre la medición en la prueba de pre y post intervención. Además, el error estándar de 55,925 fortalece la estabilidad de la prueba.

Los resultados presentados muestran que el programa de ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal en niños aplicados durante la intervención fue efectivo, que logró mejoras significativas en la alineación y la estabilidad postural de los participantes. Por lo cual, se acepta la hipótesis investigativa y se confirma que la metodología ejecutada generó cambios positivos en la postura corporal de los niños después de la intervención.

4.6 Discusión

En la investigación titulada “Postural Evaluation in Young Healthy Adults through a Digital and Reproducible Method” se usó la aplicación APECS para la obtención de imágenes de los participantes de pie. El estudio adhirió a 100 voluntarios sanos divididos en partes iguales entre hombres y mujeres, con una edad promedio de 23.4 años. En este estudio también se colocaron marcadores en el cuerpo de los participantes para corresponder los puntos de referencia predeterminados del software (Trovato et al., 2022, p. 2- 3).

Los resultados relevantes de este estudio indican que la aplicación es sensible a las variables posturales al detectar la diferencias entre hombres y mujeres. Otro resultado importante fue una buena reproducibilidad interevaluador (Trovato et al., 2022, p. 2- 3).

Se presenta un análisis comparativo de la postura corporal en una pre y post intervención de los niños en la presente investigación. De forma general, los hallazgos encontrados en la pre intervención indicaron la existencia de varias alteraciones en la postura corporal de los niños, sobre todo en la alineación de los pies y las rodillas, sugiriendo una inestabilidad en la postura.

En el análisis de la post intervención de la postura corporal de los participantes se evidenció una mejoría general en las variables evaluadas. Como hallazgos se muestra una disminución en las valoraciones promedio de la desviación postural, esto indica mejorías tanto en la estabilidad, como en el control postural de los participantes, evidenciando que el programa de ejercicios de equilibrio estático que fueron implementados durante la intervención fueron efectivos para mejorar la alineación corporal de los participantes.

Se observó una reducción en la inclinación de la cabeza, los hombros, la pelvis, las rodillas y los pies, lo que demuestra que la intervención favoreció en una postura más estable y alineada por parte de los participantes, lo que redujo probables desbalances biomecánicos que pueden afectar el desarrollo motor de los infantes.

Si bien, ambos estudios usan el software APECS para valorar la postura corporal se evidencia diferencias significativas entre poblaciones y resultados. El estudio de Trovato et al. (2022), evaluó a adultos jóvenes sanos para analizar la reproducibilidad de la aplicación, en contraste la presente investigación trabajó con niños para evaluar la postura corporal pre y post intervención de un programa de ejercicios de equilibrio estático.

La investigación de Trovato et al. (2022), capturó imágenes posturales en cuatro planos para el análisis postural, en cambio, en este estudio se realizaron imágenes en el plano coronal anterior y el plano sagital. En el primer trabajo la aplicación se utilizó para determinar diferencias posturales entre hombres y mujeres y se orientó en determinar patrones de referencia, en contraposición, en esta exploración se la usó para valorar la influencia de una intervención y analizar cambios después de un tratamiento preventivo.

El estudio de Trovato et al. (2022), valoró más de 24 variables en cuatro planos, en cambio, en esta investigación se evaluó siete variables en dos planos posturales. En la

primera investigación se observó alteraciones diferenciadas entre hombres y mujeres, las alteraciones más importantes fueron la alineación axilar y de rodillas y la inclinación del tronco en el plano coronal anterior, así como, la inclinación de la cabeza y el desplazamiento de la tibia en el plano sagital. En el presente estudio las alteraciones más prominentes encontradas en los niños fueron la alineación de las rodillas y los pies, esto sugirió problemas de estabilidad y distribución del peso.

En la investigación con el grupo de adultos jóvenes se demostró evidencias biomecánicas relacionadas a factores anatómicos y diferencias entre hombres y mujeres. En cambio, en la investigación con el grupo de niños se señaló que estos problemas posturales pueden estar concatenados a una musculatura débil, malos hábitos posturales y el incompleto desarrollo esquelético.

Mientras que el artículo de Trovato et al. (2022) no tuvo una intervención aplicada, el actual estudio realizó esta intervención aplicada en los niños para demostrar la efectividad de los ejercicios de equilibrio estático para mejorar la postura corporal. Trovato et al. (2022) evaluó la precisión de la aplicación APECS y su nivel de reproducibilidad. Estos hallazgos sugieren la certidumbre del software para medir la alineación postural de las personas.

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Al realizar un análisis de la postura corporal de los niños se identificaron varias alteraciones en la alineación corporal debido a factores biomecánicos y por inadecuados hábitos posturales en los participantes, los cuales influyen en el equilibrio estático de los niños.

La implementación de un programa de ejercicios enfocado en el equilibrio estático en niños facilitó el trabajo focalizado en la estabilidad y postura corporal, lo que fortaleció su control motor y la alineación corporal. Por medio de ejercicios diseñados en una corrección postural.

Se puede concluir que al hacer el análisis comparativo de la postura corporal en la pre y post intervención se identificó que los niños antes de la intervención del programa de ejercicios de equilibrio estático presentaron alteraciones posturales que afectaban su desarrollo motor y bienestar total. No obstante, después de la intervención aplicada se pudo evidenciar una mejora relevante en la alineación postural de los niños. Se observó una reducción en los grados de desviación.

5.2 Recomendaciones

Estos hallazgos muestran la importancia de implementar estrategias preventivas en la educación y la higiene postural, combinadas con actividad física y ejercicios adecuados, conducidos por un seguimiento continuo. Esto contribuye a evitar problemas posturales futuros, garantiza que estos beneficios se mantengan a lo largo del tiempo y sean eficaces al ser implementados de una forma sistemática. Este tipo de programas debe tener un seguimiento continuo por parte de los educadores y profesionales de la salud aunados con los tutores de los niños, para prevenir trastornos posturales.

De igual forma, se recomienda integrar programas asociados a las prácticas posturales al p nsum de estudios escolar, con una participación activa, tanto del personal docente, como de los apoderados de los escolares para una promoción de la higiene postural que favorezca el desarrollo motor de los niños.

El estudio sugiere que la aplicación APECS es una herramienta precisa para evaluación postural, pero su utilización debe complementarse con estudios médicos y protocolos de medición rigurosos. Puesto que su aplicación necesita mayor validación científica en distintas poblaciones.

CAPÍTULO VI.

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE EJERCICIOS SOBRE EQUILIBRIO ESTÁTICO EN NIÑOS

6.1 Presentación

El equilibrio estático es la plataforma para el desarrollo integral motor en niños, puesto que, esto les permite sostener una postura constante sin desplazamiento, lo que facilita la ejecución de acciones físicas y actividades habituales.

El equilibrio estático es una destreza primordial que ayuda al desarrollo físico, mental y emocional de los niños. La fortaleza del equilibrio estático en la niñez fomenta el control en la postura, además de mejorar la concentración, asegura los movimientos cotidianos y garantiza la concentración.

Este plan de ejercicios fue diseñado específicamente para niños, al incluir los requerimientos específicos de su etapa de crecimiento. Se buscó reforzar su estabilidad en la postura y promover una forma de vida activa, a través de juegos y actividades dinámicas, entretenidas, lúdicas, originales y de esparcimiento.

Los ejercicios de equilibrio estático que se proponen en este plan están centrados en mejorar la postura corporal de los infantes, a través de ejercicios de resistencia a la estabilidad, fortalecimiento muscular de los músculos que brindan una postura correcta, aumento de la confianza y la concentración para desenvolverse con habilidades motrices desarrolladas.

Este plan está adaptado a niños de distintas edades y niveles de destreza, pero puede adaptarse a niños con necesidades especiales. Con esta perspectiva, se busca aportar al desarrollo físico, promover el bienestar general y sembrar hábitos positivos desde la niñez. A continuación, se presenta el programa de ejercicios desarrollado para el mejoramiento del equilibrio estático en niños.

6.2 Introducción

El presente plan de ejercicios se diseñó para mejorar el equilibrio estático por medio de actividades físicas y lúdicas que susciten el control postural, la fijeza corporal y la coordinación. El objetivo de este plan es impulsar la práctica de ejercicios que favorezca el aspecto físico, estado emocional y mental de los niños que participan en la actividad.

La perspectiva de este plan se concentra en adaptar el aprendizaje con actividades de esparcimiento, lo que genera un entorno motivador y dinámico que promueve el provecho y la cooperación activa de los infantes. Las actividades se diseñaron con un enfoque inclusivo, para que sea acondicionado a los diferentes niveles de destrezas y necesidades concretas. Asimismo, estos movimientos prevalecen el desarrollo de habilidades genéricas, elementales y concretas que contribuyen al bienestar general de los niños.

Se necesita subrayar que estas actividades brindaron beneficios físicos y son una estrategia para el atenuante del estrés, mejorar el estado anímico y promover la interacción social. Las actividades aquí presentadas, pueden realizarse en el aula o en otros ambientes, debido a que adquieren una naturaleza recreativa y de fácil ejecución, con recursos asequibles para brindar una experiencia enriquecedora y práctica.

6.3 Objetivos

6.3.1 Objetivo General

Desarrollar un programa de ejercicios orientado a mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños

6.3.2 Objetivos Específicos

- Seleccionar ejercicios que promuevan el control postural y la estabilidad, así como mejorar la coordinación en los niños
- Estructurar y organizar los ejercicios seleccionados en un plan de entrenamiento en un tiempo de doce semanas
- Implementar las actividades y ejercicios seleccionados de forma gradual en un tiempo de doce semanas

6.4 Metodología

El plan de ejercicios de equilibrio estático para infantes tiene una metodología fundada en los fines antes indicados y se estructuró al considerar factores esenciales del aprendizaje motriz. El plan posee una orientación dinámica, inclusiva y ajustada al desarrollo total de los partícipes.

El primer objetivo se desarrolló priorizando los ejercicios que promueven la estabilidad postural, el control y la coordinación. Para ello, se seleccionó actividades físicas y lúdicas que incluyeron movimientos controlados, ejercicios de balance y el uso de elementos como pelotas, cuerdas o almohadones. Estos ejercicios se organizaron por niveles, desde actividades básicas hasta actividades complejas, para suscitar el desarrollo gradual de las destrezas motrices. Algunas actividades se repitieron un par de veces en distintas sesiones para que los niños recuerden la actividad y puedan realizarla periódicamente en otros espacios.

De acuerdo con Chicaiza Sinchi, Bayas Machado, Sandoval Guampe y Paz Viteri (2023):

El desarrollo adecuado en los niños y niñas se logra a través de la realización de ejercicios físicos sistemáticos, especialmente mediante la participación en juegos. Estos juegos tienen un impacto significativo en todos los aspectos del desarrollo, porque estimulan los sentidos, fortalecen los músculos, coordinan la vista con el movimiento, ayudan a ganar control sobre el propio cuerpo, fomentan la toma de decisiones y promueven la adquisición de nuevas habilidades (p. 222).

El segundo objetivo fue concebido, mediante la realización de un plan de trabajo estructurado que organiza las sesiones de forma eficaz. El cronograma incluye varios factores: el primer factor, la distribución de actividades, en cada sesión del plan de ejercicios se organizó en tres fases; el calentamiento, el desarrollo y el cierre, esto avaló una dinámica clara en el aprendizaje. El segundo factor, es la frecuencia y duración, las sesiones tienen una duración de 45 minutos, dos veces por semana, al garantizar una proporción conveniente entre la intensidad de las actividades y el tiempo de recuperación.

El tercer factor que conforma este cronograma, es la diversidad de actividades, esto mantuvo el interés y la motivación de los participantes porque integró una diversidad de ejercicios lúdicos, lo que remedia la monotonía. El último factor es la flexibilidad, el cronograma de actividades permitió ajustes según los requerimientos particulares de los niños o las circunstancias del entorno, esto garantizó una experiencia inclusiva y favorecedora.

Para la realización del último objetivo, durante la ejecución del plan se utilizaron estrategias didácticas concentradas en la cooperación activa y el aprendizaje significativo. Se emplearon dinámicas iniciales con actividades de calentamiento y juegos motivadores, también se realizaron las actividades principales como ejercicios diseñados para fortalecer el equilibrio estático, durante las actividades se mantuvo una retroalimentación constante y apoyo individualizado. Por último, se realizó un cierre reflexivo con juegos y actividades relajantes grupales.

6.5 Planificaciones semanales

El programa buscó desarrollar el equilibrio estático y promover destrezas sociales y emocionales por medio de la colaboración en equipo y el juego. Las actividades se encuentran acondicionadas para una progresión a distintos niveles de destreza, que van de menor a mayor dificultad.

Estas actividades se encuentran seccionadas en tres propósitos mensuales, el primero está centrado en el preámbulo y aclimatación de ejercicios básicos de equilibrio estático para una familiarización de los movimientos. El segundo buscó aumentar la dificultad de los ejercicios sucesivamente y promover su desarrollo. El último propósito se concentró en reforzar las destrezas alcanzadas y valorar el progreso de los participantes, por medio de una observación directa y retroalimentación continua. En palabras de Ponce Franco et al. (2017) “la intensidad y la dificultad de los programas de entrenamiento se incrementaron en base a la adaptación de los participantes a cada nivel de ejercicio” (p. 23).

Este plan está diseñado para un período de 12 semanas, distribuidas en dos sesiones por semana y planteadas para garantizar una mejoría progresiva y constante. Cada una de estas planificaciones cuenta con una guía detallada de actividades que se encuentran divididas en tres fases. La fase de calentamiento, la fase de desarrollo y la fase de cierre. Cada fase abarcó ejercicios que fortalecen el equilibrio estático, mejoran la coordinación y promueven el control en la postura.

De igual manera, cada planificación contiene objetivos determinados, instrucciones precisas para la realización de los ejercicios, materiales a utilizar y tiempos considerados por cada actividad. Esto garantizó una implementación estructurada y eficaz, que permite a los participantes progresar sus destrezas de forma gradual y disfrutar de un entorno inclusivo y favorecedor.

Tabla 4

Planificación semanal N° 1

Planificación semana 1				
Día: Jueves				
Actividad: Aplicación del test de pre intervención de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los participantes mediante la aplicación APECS				
Objetivo: Valorar la postura corporal de los participantes en una pre intervención mediante la aplicación APECS				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Desarrollo	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:	Total:		
	- Se tomaron dos fotografías, una desde el plano coronal anterior y otra desde el plano sagital derecho.	45min		Se pidió a los participantes que colocaran los pies del mismo ancho que sus hombros. Con una correcta posición del cuerpo, de pie sobre ambos pies, con alineación corporal y manteniendo el equilibrio. Se registraron los datos de cada participante en la aplicación y se efectuaron las fotografías en las posiciones establecidas.

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 4 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 5*Planificación semanal N° 1*

Planificación semana 1				
Día: Viernes				
Actividad: Aplicación del test de pre intervención de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los participantes mediante la aplicación APECS				
Objetivo: Valorar la postura corporal de los participantes en una pre intervención mediante la aplicación APECS				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones	
			series/rep/min	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:	Total:		
	- Se tomaron dos fotografías, una desde el plano coronal anterior y otra desde el plano sagital derecho.	45min		Se pidió a los participantes que colocaran los pies del mismo ancho que sus hombros. Con una correcta posición del cuerpo, de pie sobre ambos pies, con alineación corporal y manteniendo el equilibrio. Se registraron los datos de cada participante en la aplicación y se efectuaron las fotografías en las posiciones establecidas.

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 5 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 6

Planificación semanal N° 2

Planificación semana 2				
Día: Jueves				
Actividad: Introducción hacia un control postural: actividades básicas para el desarrollo del equilibrio estático en niños				
Objetivo: Desarrollar destrezas básicas de equilibrio estático por medio de actividades simples y fáciles que susciten la seguridad en los movimientos				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	15min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Inclinação del cuerpo hacia adelante para topar las puntas de los dedos de los pies con las piernas rectas		1s x10 rep	
	- Saltos de coordinación rodilla derecha y luego izquierda al pecho		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Caminata lenta por medio de una línea recta de unos diez metros de longitud,	6min	2s x10rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60

	señalada en el suelo con cinta adhesiva y con los brazos extendidos a cada lado			segundos durante el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal.
	- Movimiento circular suave de las rodillas, abriéndolas hacia afuera y cerrándolas hacia adentro con un ritmo uniforme, con la colocación de las manos.	2min	2s x10rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Caminata lenta en puntillas en unos cinco metros de longitud y con los brazos extendidos a cada lado para estabilización	5min	2s x5rep x d30s	
	- Movimiento libre al ritmo de la música, cuando la música se detiene el participante se mantiene inmóvil en la posición que se encontraba	7min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata lenta sobre una línea recta imaginaria de unos cinco metros de longitud, elevando un pie y poniéndolo frente al otro	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Inclinação lenta del torso hacia el lado izquierdo y el derecho, al extender los brazos hacia cada lado y estirar el brazo correspondiente sobre la cabeza		1s x15rep x d30s	
	- Estiramiento de brazos hacia el cielo seguida de una inclinación hacia adelante intentando tocar el suelo con las piernas estiradas		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 6 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 7

Planificación semanal N° 2

Planificación semana 2				
Día: Viernes				
Actividad: Introducción hacia un control postural: actividades básicas para el desarrollo del equilibrio estático en niños				
Objetivo: Desarrollar destrezas básicas de equilibrio estático por medio de actividades simples y fáciles que susciten la seguridad en los movimientos				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones	
			series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x12 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x12 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x12 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x12 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x12 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x12 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x12 rep	
	- Movimiento de los talones hacia los glúteos uno por vez, con alternación suave		1s x12 rep	
	- Realización de pequeños saltos en el sitio sin el movimiento de los pies demasiado alto		1s x12 rep x d30s	
	Principal		Efectuar ejercicios de equilibrio estático:	
- Caminata lenta sobre una línea recta imaginaria de unos cinco metros de		7min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante

	longitud, elevando un pie y poniéndolo frente al otro			el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal .
	- Estiramiento de los brazos hacia cada lado en forma de cruz, con un pie en el suelo y el otro levantado hacia atrás el mayor tiempo posible	7min	2s x5rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Caminata lenta en puntillas en unos cinco metros de longitud y con los brazos extendidos a cada lado para estabilización	7min	2s x5rep x d30s	
	- Movimiento de la pierna en el aire en forma de círculos mientras que la pierna contraria permanece fija en el suelo	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro		1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Inclinação del cuerpo hacia adelante para topar las puntas de los dedos de los pies con las piernas rectas	5min	1s x15rep x d30s	
	- Mantenimiento del equilibrio con balanceo de una pierna hacia atrás y hacia adelante sosteniendo la pared		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 7 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 8

Planificación semanal N° 3

Planificación semana 3				
Día: Jueves				
Actividad: Aprendiendo a sostener la estabilidad y mejorando las destrezas motrices				
Objetivo: Indicar las bases de equilibrio estático de forma entretenida, proporcionando una enseñanza-aprendizaje sucesivo de las destrezas motrices				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda		1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás	10min	1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Mantenimiento del equilibrio con balanceo de una pierna hacia atrás y hacia adelante sosteniendo la pared		1s x10 rep	
	- Inclínación del cuerpo hacia adelante para topar las puntas de los dedos de los pies con las piernas rectas		1s x10 rep x d30s	
	Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:		
- Movimiento circular suave de las rodillas, abriéndolas hacia afuera y cerrándolas hacia adentro con un ritmo		2min		Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante

	uniforme, con la colocación de las manos en las rodillas y en una posición semiflexionada		2s x5rep x d30s	el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal
	- Caminata lenta por medio de una línea recta de unos diez metros de longitud.	6min	2s x5rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Colocación de los participantes de pie en parejas, sosteniendo el hombro del otro, intentando caminar en línea recta sin perder el equilibrio, con un pie apoyado al suelo y el otro pie levemente elevado	5min	2s x5rep x d30s	En caso de dificultad para algún participante se puede eliminar el objeto sobre la cabeza
	- Caminata en línea recta con un objeto (puede ser un libro) sobre la cabeza de unos cinco metros de longitud, evitando que el objeto se caiga	8min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata lenta sobre una línea recta imaginaria de unos cinco metros de longitud, elevando un pie y poniéndolo frente al otro	4min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Inclinação lenta del torso hacia el lado izquierdo y el derecho, al extender los brazos hacia cada lado y estirar el brazo correspondiente sobre la cabeza		1s x15rep x d30s	
	- Movimiento suave de las rodillas hacia arriba y hacia abajo en forma de alas de mariposa, en una posición sentada en el suelo con las plantas de los pies juntos y las rodillas hacia los lados		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 8 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 9

Planificación semanal N° 3

Planificación semana 3				
Día: Viernes				
Actividad: Aprendiendo a sostener la estabilidad y mejorando las destrezas motrices				
Objetivo: Indicar las bases de equilibrio estático de forma entretenida, proporcionando una enseñanza-aprendizaje sucesivo de las destrezas motrices				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Mantenimiento del equilibrio con balanceo de una pierna hacia atrás y hacia adelante sosteniendo la pared		1s x10 rep	
	- Caminata dando pasos largos y exagerados con estiramiento de brazos hacia los lados en cada paso, en línea recta de unos cinco metros de longitud		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Colocación del pie contrario contra la pantorrilla al pararse en una sola pierna	2min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60

	- Estiramiento de los brazos hacia cada lado en forma de cruz, con un pie en el suelo y el otro levantado hacia atrás el mayor tiempo posible	6min	2s x5rep x d30s	segundos durante el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal.
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Colocación de los participantes de pie en parejas, espalda contra espalda, intentando mantenerse inmóviles sin perder el equilibrio el mayor tiempo posible	4min	2s x5rep x d30s	En caso de dificultad para algún participante se puede eliminar el objeto sobre la cabeza
	- Caminata en línea recta con un objeto (puede ser un libro) sobre la cabeza de unos cinco metros de longitud, evitando que el objeto se caiga	7min	2s x5rep x d30s	
	- Movimiento de la pierna en el aire en forma de círculos mientras que la pierna contraria permanece fija en el suelo	6min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Colocación de los pies más anchos que los hombros y los brazos extendidos a cada lado, inclinación del cuerpo hacia el lado tocando el pie contrario con la mano, de forma alternada		1s x15rep x d30s	
	- Movimiento suave de las rodillas hacia arriba y hacia abajo en forma de alas de mariposa, en una posición sentada en el suelo con las plantas de los pies juntos y las rodillas hacia los lados		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 9 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 10

Planificación semanal N° 4

Planificación semana 4				
Día: Jueves				
Actividad: Jugando, aprendiendo y divirtiéndose mientras se domina la estabilidad postural				
Objetivo: Implementar dinámicas lúdicas para la adaptación paulatina de los ejercicios de equilibrio estático				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones	
			series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Movimiento de los talones hacia los glúteos uno por vez, con alternación suave		1s x10 rep	
	- Extensión de los brazos hacia cada lado con movimientos hacia arriba y abajo al simular el vuelo de un ave		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento del equilibrio con un palo de escoba al sostenerla en posición vertical con una mano mientras se permanece de pie sobre una pierna	8min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de

	- Mantenimiento del equilibrio en el movimiento al subir y bajar de un escalón bajo	5min	2s x5rep x d30s	cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio.
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Movimientos lentos en un espacio determinado de cinco metros de longitud, mientras se dan pasos pequeños y controlados para no perder el equilibrio	4min	2s x5rep x d30s	En caso de dificultad para algún participante se puede dejar tomar el palo de escoba con las dos manos
	- Sostenimiento de una pierna doblada hacia atrás mientras la otra está recta simulando un flamenco, manteniendo el equilibrio	4min	2s x5rep x d30s	
	- Mantenimiento del equilibrio al formar un círculo entre los participantes y tomarse de las manos, cada participante levanta una pierna mientras mantiene el equilibrio y los demás estabilizan el círculo, lentamente cambiar la pierna alzada sin soltarse de las manos	4min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Inclinação lenta del torso hacia el lado izquierdo y el derecho, al extender los brazos hacia cada lado y estirar el brazo correspondiente sobre la cabeza		1s x15rep x d30s	
	- Movimiento de los brazos de los participantes al levantarlos y bajarlos creando un efecto de ola y repitiendo el movimiento varias veces		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 10 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe,

cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 11

Planificación semanal N° 4

Planificación semana 4				
Día: Viernes				
Actividad: Jugando, aprendiendo y divirtiéndose mientras se domina la estabilidad postural				
Objetivo: Implementar dinámicas lúdicas para la adaptación paulatina de los ejercicios de equilibrio estático				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	15min	1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Movimiento suave de las rodillas hacia arriba y hacia abajo en forma de alas de mariposa, en una posición sentada en el suelo con las plantas de los pies juntos y las rodillas hacia los lados		1s x10 rep	
	- Estiramiento de brazos hacia el cielo seguida de una inclinación hacia adelante		1s x10 rep x d30s	

	intentando tocar el suelo con las piernas estiradas			
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Movimiento de la pierna en el aire en forma de círculos mientras que la pierna contraria permanece fija en el suelo	5min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio.
	- Mantenimiento del equilibrio en el movimiento al subir y bajar de un escalón bajo	5min	2s x5rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Estiramiento de los brazos hacia cada lado en forma de cruz, con un pie en el suelo y el otro levantado hacia atrás el mayor tiempo posible	5min	2s x5rep x d30s	Con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio.
	- Sostenimiento de una pierna doblada hacia atrás mientras la otra está recta simulando un flamenco, manteniendo el equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata lenta en puntillas en unos cinco metros de longitud y con los brazos extendidos a cada lado para estabilización	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Colocación de los pies más anchos que los hombros y los brazos extendidos a cada lado, inclinación del cuerpo hacia el lado tocando el pie contrario con la mano, de forma alternada		1s x15rep x d30s	
	- Inclinación del cuerpo hacia adelante para topar las puntas de los dedos de los pies con las piernas rectas		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 11 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las

habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 12

Planificación semanal N° 5

Planificación semana 5				
Día: Jueves				
Actividad: Movimientos básicos para desarrollar el equilibrio estático y la coordinación				
Objetivo: Incitar la conciencia corporal por medio de actividades que aglutinen la coordinación y el equilibrio estático				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Realización de pequeños saltos en el sitio sin el movimiento de los pies demasiado alto		1s x10 rep	
	- Elevación de la rodilla hacia el pecho para abrazarla con ambos brazos,		1s x10 rep x d30s	

	manteniendo la posición antes de cambiar de pierna, de pie			
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Caminata por medio de una línea zigzag de unos diez metros de longitud, señalada en el suelo con cinta adhesiva, formando una fila, sin perder el equilibrio	6min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal.
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Colocación de una botella plástica vacía en el suelo frente al participante, pedir a los participantes que prueben alzarla inclinándose sin mover los pies del sitio	6min	2s x5rep x d30s	En caso de dificultad para algún participante se puede permitir apoyarse en una silla al tomar la botella vacía
	- Pararse en una pierna mientras se sostiene un objeto pequeño en las manos, deben permanecer en silencio e inmóviles el mayor tiempo posible	5min	2s x5rep x d30s	
	- Rotación del equilibrio al formar un círculo entre los participantes, mantenerse de pie en una pierna mientras se sostiene una pelota con ambas manos y pasarla, rotando el cuerpo suavemente para entregar la pelota al siguiente participante	5min	2s x5rep x d30s	
	- Mantenimiento del equilibrio al formar grupos de cuatro participantes, colocarse de espaldas en forma de cruz, los brazos tocan a los del otro participante, cada participante eleva una pierna	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una
	- Estiramiento de brazos hacia el cielo seguida de una inclinación hacia adelante intentando tocar el suelo con las piernas estiradas		1s x15rep x d30s	
	- Formación de un círculo entre los participantes, tomarse de las manos y elevarlas hacia el centro, simulando inflar		1s x5rep x d30s	

	un globo gigante. Después, bajar las manos lentamente hacia los lados, simulando desinflar el globo			distancia de dos metros entre cada participante
--	---	--	--	---

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 12 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 13

Planificación semanal N° 5

Planificación semana 5				
Día: Viernes				
Actividad: Movimientos básicos para desarrollar el equilibrio estático y la coordinación				
Objetivo: Incitar la conciencia corporal por medio de actividades que aglutinen la coordinación y el equilibrio estático				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda		1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás	10min	1s x10 rep	

	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha - Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera - Saltos de coordinación rodilla derecha y luego izquierda al pecho - Caminata dando pasos largos y exagerados con estiramiento de brazos hacia los lados en cada paso, en línea recta de unos cinco metros de longitud		1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Colocación de una botella plástica vacía en el suelo frente al participante, pedir a los participantes que prueben alzarla inclinándose sin mover los pies del sitio	6min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica.
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:	Total: 30		
	- Movimiento libre al ritmo de la música, cuando la música se detiene el participante se mantiene inmóvil en la posición que se encontraba	6min	2s x5rep x d30s	En caso de dificultad para algún participante se puede permitir apoyarse en una silla al tomar la botella vacía
	- Colocación de los participantes de pie en parejas, sosteniendo el hombro del otro, intentando caminar en línea recta sin perder el equilibrio, con un pie apoyado al suelo y el otro pie levemente elevado	5min	2s x5rep x d30s	
	- Rotación del equilibrio al formar un círculo entre los participantes, mantenerse de pie en una pierna mientras se sostiene una pelota con ambas manos y pasarla, rotando el cuerpo suavemente para entregar la pelota al siguiente participante	5min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata dando pasos largos y exagerados con estiramiento de brazos hacia los lados en cada paso, en línea recta de unos cinco metros de longitud	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		

	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Mantenimiento del equilibrio al formar grupos de cuatro participantes, colocarse de espaldas en forma de cruz, los brazos tocan a los del otro participante, cada participante eleva una pierna		1s x15rep x d30s	
	- Formación de un círculo entre los participantes, tomarse de las manos y elevarlas hacia el centro, simulando inflar un globo gigante. Después, bajar las manos lentamente hacia los lados, simulando desinflar el globo		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 13 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 14

Planificación semanal N° 6

Planificación semana 6				
Día: Jueves				
Actividad: Retos dinámicos graduales para un mejor manejo del control postural y la estabilidad				
Objetivo: Esbozar elementos dinámicos en los ejercicios de equilibrio estático que se adapten a las capacidades de los participantes con una dificultad gradual				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda		1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de

	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo - Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha - Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante - Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás - Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha - Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera - Colocación del pie contrario contra la pantorrilla al pararse en una sola pierna - Sostenimiento con ambos pies juntos sobre una superficie plana manteniendo el equilibrio	10min	1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep x d30s	estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Colocación de los participantes de pie en parejas, espalda contra espalda, intentando mantenerse inmóviles sin perder el equilibrio el mayor tiempo posible	6min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica.
	- Caminata lenta por medio de una fila de almohadones dispuestos en línea recta y separados entre 30 a 50 centímetros en forma de puente, sin perder el equilibrio.	5min	2s x5rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Movimientos lentos en un espacio determinado de cinco metros de longitud, mientras se dan pasos pequeños y controlados para no perder el equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
	- Colocación de un cojín sobre la cabeza de cada participante mientras se encuentran en posición erguida e inmóvil, sin dejar caer el objeto	5min	2s x5rep x d30s	
	- Mantenimiento del equilibrio al formar un círculo entre los participantes y tomarse	5min	2s x5rep x d30s	

	de las manos, cada participante levanta una pierna mientras mantiene el equilibrio y los demás estabilizan el círculo, lentamente cambiar la pierna alzada sin soltarse de las manos			
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de los brazos de los participantes al levantarlos y bajarlos creando un efecto de ola y repitiendo el movimiento varias veces		1s x15rep x d30s	
	- Acostado de espaldas llevar ambas rodillas al pecho y abrazarlas con los brazos, con un balanceo suave al lado derecho e izquierdo		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 14 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 15

Planificación semanal N° 6

Planificación semana 6				
Día: Viernes				
Actividad: Retos dinámicos graduales para un mejor manejo del control postural y la estabilidad				
Objetivo: Esbozar elementos dinámicos en los ejercicios de equilibrio estático que se adapten a las capacidades de los participantes con una dificultad gradual				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda		1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás	10min	1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Sostenimiento de una pierna doblada hacia atrás mientras la otra está recta simulando un flamenco, manteniendo el equilibrio. Una variación para dificultar el ejercicio es manteniendo un globo entre las manos		1s x10 rep	
	- Extensión de los brazos hacia cada lado con movimientos hacia arriba y abajo al simular el vuelo de un ave		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:	Total: 30		

	- Caminata lenta por medio de una fila de almohadones contiguos y dispuestos en línea recta, evitando perder el equilibrio y con los brazos extendidos a cada lado	5min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio En caso de dificultad para algún participante se puede dejar tomar el palo de escoba con las dos manos
	- Mantenimiento del equilibrio con un palo de escoba al sostenerla en posición vertical con una mano mientras se permanece de pie sobre una pierna	5min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata sobre una cuerda dispuesta en el suelo para mantener el equilibrio, un participante camina tras otro ayudándose	5min	2s x5rep x d30s	
	- Sostenimiento de una pierna doblada hacia atrás mientras la otra está recta simulando un flamenco, manteniendo el equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
	- Mantenimiento en una pierna mientras se hacen movimientos con los brazos, el mayor tiempo posible, como una competencia de equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento lento del torso hacia el lado derecho e izquierdo, en una postura de pie, con los brazos cruzados sobre el pecho		1s x15rep x d30s	
	- Acostado de espaldas llevar ambas rodillas al pecho y abrazarlas con los brazos, con un balanceo suave al lado derecho e izquierdo		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 15 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 16

Planificación semanal N° 7

Planificación semana 7				
Día: Jueves				
Actividad: Desafíos progresivos hacia la construcción la estabilidad, el control postural, la coordinación y las habilidades motoras				
Objetivo: Realizar actividades que promuevan la estabilidad, la coordinación, el desarrollo de las destrezas motoras y desafiar del control postural de manera progresiva				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones	
			series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Elevación de la rodilla hacia el pecho para abrazarla con ambos brazos, manteniendo la posición antes de cambiar de pierna, de pie		1s x10 rep	
	- Colocación de un cojín sobre la cabeza de cada participante mientras se encuentran en posición erguida e inmóvil, sin dejar caer el objeto		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			

	- Caminata por medio de una línea zigzag de unos diez metros de longitud, señalada en el suelo con cinta adhesiva, formando una fila, sin perder el equilibrio	6min	1s x10 rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Pararse en una pierna mientras se sostiene un objeto pequeño en las manos, deben permanecer en silencio e inmóviles el mayor tiempo posible	5min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Mantenimiento del equilibrio mientras el otro participante lo ayuda, en parejas, un participante se coloca frente al otro y se toman de las manos, uno levanta una pierna e intenta mantener el equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata lenta por medio de una fila de almohadones contiguos y dispuestos en línea recta, evitando perder el equilibrio y con los brazos extendidos a cada lado	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Colocación de los participantes de pie en parejas, espalda contra espalda, intentando mantenerse inmóviles sin perder el equilibrio el mayor tiempo posible		1s x15rep x d30s	
	- Mantenimiento del equilibrio al formar un círculo entre los participantes, el grupo se inclina hacia el lado derecho mientras extiende el brazo opuesto por encima de la cabeza y viceversa		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 16 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 17

Planificación semanal N° 7

Planificación semana 7				
Día: Viernes				
Actividad: Desafíos progresivos hacia la construcción la estabilidad, el control postural, la coordinación y las habilidades motoras				
Objetivo: Realizar actividades que promuevan la estabilidad, la coordinación, el desarrollo de las destrezas motoras y desafiar del control postural de manera progresiva				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Caminata dando pasos largos y exagerados con estiramiento de brazos hacia adelante en cada paso, en línea recta de unos cinco metros de longitud		1s x10 rep	
	- Movimiento de gato y vaca en una posición de cuatro patas, al arquear la espalda hacia arriba y hacia abajo, repitiendo el movimiento lentamente		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			

	- Estiramiento de brazos y una pierna hacia los lados, con la otra pierna estática en el suelo en forma de estrella equilibrada	6min	1s x10 rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Balanceo suave hacia adelante y atrás sin perder la postura, el participante se sienta en el suelo con la columna recta, los brazos estirados hacia adelante, con las piernas dobladas y los pies levantados del suelo, formando una v con el cuerpo	5min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Mantenimiento en una pierna mientras se hacen movimientos con los brazos, el mayor tiempo posible, como una competencia de equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata lenta por medio de una fila de almohadones dispuestos en línea recta y separados entre 30 a 50 centímetros en forma de puente, evitando perder el equilibrio, un participante camina tras otro ayudándose	5min	2s x5rep x d30s	
	- Caminata sobre una cuerda dispuesta en el suelo para mantener el equilibrio, un participante camina tras otro ayudándose	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Mantenimiento del equilibrio al formar un círculo entre los participantes y tomarse de las manos, el grupo se inclina hacia adelante lentamente, llevando las manos hacia el centro del círculo		1s x15rep x d30s	
	- Sostenimiento de una pierna doblada hacia atrás mientras la otra está recta simulando un flamenco, manteniendo el equilibrio. Una variación para dificultar el ejercicio es manteniendo un globo entre las manos		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 17 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa

Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 18

Planificación semanal N° 8

Planificación semana 8				
Día: Jueves				
Actividad: Desafíos de equilibrio estático en sincronía				
Objetivo: Completar los ejercicios de equilibrio estático incluyendo una colaboración grupal				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Movimiento de las manos extendidas mientras se baja el pecho hacia el suelo, en una posición sentada sobre los talones y con los brazos extendidos hacia adelante		1s x10 rep	
	- Sostenimiento con ambos pies juntos sobre una superficie plana manteniendo el equilibrio		1s x10 rep x d30s	

Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento en posición de equilibrio, en grupos de cinco participantes, el grupo de participantes debe crear con sus cuerpos una escultura en forma de estatua	6min	1s x10 rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Caminata lenta, en grupos de cinco participantes, por medio de una línea recta de unos cinco metros de longitud, señalada en el suelo con cinta adhesiva, mientras se lleva una pelota en las manos. El equipo que completa el recorrido sin perder el equilibrio es el ganador	5min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio , con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Mantenimiento del equilibrio al usar un dado grande con diferentes posiciones de equilibrio dibujados en cada cara, posiciones como pararse en una sola pierna y mantener un brazo extendido, la posición del flamenco, apoyar la planta del pie a la pantorrilla del muslo contrario, etc. Cada participante tira el dado y debe mantener la posición el mayor tiempo posible, como una competencia de equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Mantenimiento del equilibrio, en parejas, un participante se coloca frente al otro, cada participante sostiene las manos de la pareja, camina lentamente hacia atrás mientras tira suavemente de los brazos del contrario para que estire los brazos y la espalda		1s x15rep x d30s	
	- Organización de una fila en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, posicionar las manos sobre los hombros del participante anterior, inclinación del torso lentamente hacia un lado y hacia el otro		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 18 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las.

Tabla 19

Planificación semanal N° 8

Planificación semana 8				
Día: Viernes				
Actividad: Desafíos de equilibrio estático en sincronía				
Objetivo: Completar los ejercicios de equilibrio estático incluyendo una colaboración grupal				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Mantenimiento de la postura, el participante se para con los pies juntos y después abre los brazos y las piernas en forma de estrella		1s x10 rep	

	- Caminata lenta en puntillas en unos dos metros de longitud y con los brazos estirados a cada lado para estabilización y coordinación		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento del equilibrio mientras el otro participante lo ayuda, en parejas, un participante se coloca frente al otro y se toman de las manos, uno levanta una pierna e intenta mantener el equilibrio	6min	1s x10 rep x d30s	
	- Estiramiento de brazos y una pierna hacia los lados, con la otra pierna estática en el suelo en forma de estrella equilibrada	6min	1s x10 rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Balanceo suave hacia adelante y atrás sin perder la postura, el participante se sienta en el suelo con la columna recta, los brazos estirados hacia adelante, con las piernas dobladas y los pies levantados del suelo, formando una v con el cuerpo	5min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Estiramiento de brazos y una pierna hacia los lados, con la otra pierna estática en el suelo en forma de estrella equilibrada. Una variación para dificultar el ejercicio de la posición es con el movimiento lento de brazos y la pierna suspendida	5min	2s x5rep x d30s	
	- Organización en dos filas enfrentadas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, cada participante camina lentamente por la especie de pasillo creado entre las filas, manteniendo el equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e
	- Mantenimiento del equilibrio al formar un círculo entre los participantes, el grupo se inclina hacia el lado derecho mientras extiende el brazo opuesto por encima de la cabeza y viceversa		1s x15rep x d30s	

	- Movimiento de gato y vaca en una posición de cuatro patas, al arquear la espalda hacia arriba y hacia abajo, repitiendo el movimiento lentamente		1s x5rep x d30s	izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
--	--	--	-----------------	--

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 19 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 20

Planificación semanal N° 9

Planificación semana 9				
Día: Jueves				
Actividad: Ejercicios que aumentan la seguridad, un equilibrio seguro, la estabilidad y la confianza en el control postural				
Objetivo: Fortalecer la estabilidad por medio de ejercicios que refuercen la confianza y la seguridad de los participantes				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda		1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás	10min	1s x10 rep	

	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha - Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera - Sostenimiento de una pierna doblada hacia atrás mientras la otra está recta simulando un flamenco. Una variación para dificultar el ejercicio es hacerlo con los ojos cerrados - Colocación del pie contrario contra la pantorrilla al pararse en una sola pierna con los ojos cerrados		1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento en posición de equilibrio, en grupos de cinco participantes, el grupo de participantes debe crear con sus cuerpos una escultura en forma de estatua	6min	1s x10 rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento en posición de equilibrio en círculo, en grupos de cinco participantes, el grupo de participantes debe formar un círculo, tomarse de las manos y levantar una pierna mientras se mantienen en equilibrio, como una competencia de equilibrio	5min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Mantenimiento del equilibrio en parejas, un participante se coloca frente al otro y se toman de las manos, cada uno levanta una pierna e intenta mantener el equilibrio mientras buscan un apoyo mutuo	5min	2s x5rep x d30s	
	- Balanceo suave hacia adelante y atrás sin perder la postura, el participante se sienta en el suelo con la columna recta, los brazos estirados hacia adelante, con las piernas dobladas y los pies levantados del suelo, formando una v con el cuerpo. Para dificultar la postura sostener una pelota entre las manos mientras se realiza el movimiento	5min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro		1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una
	- Movimiento de las manos extendidas mientras se baja el pecho hacia el suelo, en una		1s x15rep x d30s	

	posición sentada sobre los talones y con los brazos extendidos hacia adelante	5min		combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Mantenimiento del equilibrio, al pararse sobre una colchoneta gruesa con ambos pies		1s x5rep x d30s	
	- Mantenimiento del equilibrio en parejas, un participante realiza la inclinación del cuerpo hacia adelante para topar las puntas de los dedos de los pies con las piernas rectas, mientras el compañero estira los brazos hacia atrás y se sostiene ligeramente en los hombros de su pareja		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 20 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 21

Planificación semanal N° 9

Planificación semana 9				
Día: Viernes				
Actividad: Ejercicios que aumentan la seguridad, un equilibrio seguro, la estabilidad y la confianza en el control postural				
Objetivo: Fortalecer la estabilidad por medio de ejercicios que refuercen la confianza y la seguridad de los participantes				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones	
			series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda		1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	

	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha - Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante - Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás - Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha - Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera - Movimiento de las manos extendidas mientras se baja el pecho hacia el suelo, en una posición sentada sobre los talones y con los brazos extendidos hacia adelante - Colocación del pie contrario contra la pantorrilla al pararse en una sola pierna con los ojos cerrados	10min	1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep 1s x10 rep x d30s	niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Caminata lenta sobre una línea recta de unos cinco metros de longitud, señalada en el suelo con cinta adhesiva, colocando un pie directamente delante del otro	7min	1s x10 rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Caminata lenta en zigzag alrededor de cada botella con los brazos extendidos de cada lado, con la espalda recta y la mirada hacia adelante, sin tocar las botellas ni salirse del recorrido. Colocación de ocho botellas de plástico con un espacio entre 50 a 70 centímetros entre cada botella, marcar un punto de inicio y de final	7min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Mantenimiento del equilibrio en parejas, un participante se coloca frente al otro y se toman de las manos, cada uno levanta una pierna e intenta mantener el equilibrio mientras buscan un apoyo mutuo	7min	2s x5rep x d30s	
	- Mantenimiento del equilibrio, el participante se mantiene en pie en una pierna mientras sostiene un globo con ambas manos	5min	2s x5rep x d30s	

Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Skipping, corriendo en el mismo sitio y levantando las rodillas lo más alto posible hacia el pecho, movimiento de los brazos como si estuviera corriendo, con la espalda recta y la mirada hacia adelante		1s x15rep x d30s	
	- Mantenimiento de las manos sobre los hombros del compañero y estiramiento de espalda, organización de una fila en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, posicionar las manos sobre los hombros del participante anterior, inclinación hacia adelante		1s x5rep x d30s	
	- Extensión de los brazos hacia cada lado con movimientos hacia arriba y abajo al simular el vuelo de un ave		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 21 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 22

Planificación semanal N° 10

Planificación semana 10				
Día: Jueves				
Actividad: Ejercicios progresivos para consolidar las destrezas de equilibrio				
Objetivo: Implementar actividades específicas que desafíen gradualmente las destrezas adquiridas durante las sesiones previas				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Mantenimiento del equilibrio con balanceo de una pierna hacia atrás y hacia adelante. Una variación para dificultar el ejercicio sin sostenerse de la pared y con los brazos extendidos hacia cada lado		1s x10 rep	
	- Saltos de coordinación rodilla derecha y luego izquierda al pecho. Una variación para dificultar el ejercicio se combina el ejercicio con movimiento de brazos al levantarlos hacia arriba cuando se hacen los saltos		1s x10 rep x d30s	

Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Estiramiento de brazos y una pierna hacia los lados, con la otra pierna estática en el suelo en forma de estrella equilibrada. Una variación para dificultar el ejercicio de la posición es con el movimiento lento de brazos y la pierna suspendida	6min	2s x5rep x d30s	Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Mantenimiento del equilibrio al usar un dado grande con diferentes posiciones de equilibrio dibujados en cada cara, posiciones como pararse en una sola pierna y mantener un brazo extendido, la posición del flamenco, apoyar la planta del pie a la pantorrilla del muslo contrario, etc. Cada participante tira el dado y debe mantener la posición el mayor tiempo posible, como una competencia de equilibrio	13min	2s x5rep x d30s	
	- Movimiento libre al ritmo de la música, cuando la música se detiene el participante debe adoptar una postura específica, como pararse en una pierna y tomar la otra pegada al glúteo, pararse en una pierna y extender los brazos a los lados, etc. El participante se mantiene inmóvil en la posición indicada hasta que la música vuelva a sonar, como una competencia de equilibrio	8min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro	5min	1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Mantenimiento del equilibrio en parejas, un participante realiza la inclinación del cuerpo hacia adelante para topar las puntas de los dedos de los pies con las piernas rectas, mientras el compañero estira los brazos hacia atrás y se sostiene ligeramente en los hombros de su pareja		1s x15rep x d30s	
	- Caminata dando pasos largos y exagerados con estiramiento de brazos hacia los lados en cada paso, en línea recta de unos cinco metros de longitud		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 22 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 23

Planificación semanal N° 10

Planificación semana 10				
Día: Viernes				
Actividad: Competencias sincronizadas en dinámicas grupales de equilibrio				
Objetivo: Implementar ejercicios de refuerzo combinando las habilidades logradas con nuevos elementos para promover la interacción grupal				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Mantenimiento del equilibrio, al pararse sobre una colchoneta gruesa con ambos pies		1s x10 rep	
	- Skipping, corriendo en el mismo sitio y levantando las rodillas lo más alto posible hacia el pecho, movimiento de los brazos como si estuviera corriendo, con la espalda recta y la mirada hacia adelante		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación
	- Balanceo suave hacia adelante y atrás sin perder la postura, el participante se sienta en el suelo con la columna recta, los brazos estirados hacia adelante, con las piernas dobladas y los pies levantados del suelo, formando una v con el cuerpo. Para dificultar la postura sostener una pelota entre las manos mientras se realiza el movimiento	7min	1s x10 rep x d30s	

	- Caminata lenta en puntillas en zigzag alrededor de cada botella con los brazos extendidos de cada lado, con la espalda recta y la mirada hacia adelante, sin tocar las botellas ni salirse del recorrido. Colocación de ocho botellas de plástico con un espacio entre 50 a 70 centímetros entre cada botella.	7min	1s x10 rep x d30s	individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento del equilibrio, en parejas, un participante mantiene una posición de equilibrio indicada por el docente, como pararse en una pierna con los brazos extendidos, etc. Mientras que el compañero hace un movimiento alrededor del participante con la posición de equilibrio, como dar una vuelta con una pelota en las manos. Seguido de un cambio de roles	13min	2s x5rep x d30s	
	- Mantenimiento en posición de equilibrio en círculo, en grupos de cinco participantes, el grupo de participantes debe formar un círculo, tomarse de las manos y levantar una pierna mientras se mantienen en equilibrio, como una competencia de equilibrio	8min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro		1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimientos circulares grande de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás y viceversa	5min	1s x15rep x d30s	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha, con los pies separados al ancho de los hombros		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 23 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 24

Planificación semanal N° 11

Planificación semana 11				
Día: Jueves				
Actividad: Actividades de retroalimentación, autoevaluación, orientación y corrección personalizada del equilibrio estático de cada participante				
Objetivo: Facilitar retroalimentación individualizada y orientación específica para la corrección y perfeccionamiento del desempeño del equilibrio estático de cada participante, con su autoevaluación				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Colocación del pie contrario contra la pantorrilla al pararse en una sola pierna		1s x10 rep	
	- Corriendo en el mismo sitio y llevando los talones hacia los glúteos, movimiento natural de los brazos o relajados, movimiento de manera controlada, evitando impactos en el suelo, con la espalda recta y la mirada hacia adelante		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Mantenimiento del equilibrio, cada participante coloca un libro sobre su cabeza mientras está parado en una pierna. Una variación para dificultar el ejercicio es agregar un segundo libro para hacer el reto más complicado, el mayor tiempo posible, como una competencia de equilibrio. Cada participante evalúa si logró mantener el equilibrio y si pudo completar el ejercicio sin tambalearse. El docente corrige al grupo e individualmente, señalando las partes de la postura que necesitan ajustes.	7min	1s x10 rep x d30s	
	- Simulación de que los pies de los participantes están pegados al suelo en un sitio específico, movimiento del cuerpo y las manos para obtener objetos cercanos sin despegar los pies. Cada	7min	1s x10 rep x d30s	

	participante evalúa si logró mantener el equilibrio y si pudo completar el ejercicio sin tambalearse. El docente corrige al grupo e individualmente, señalando las partes de la postura que necesitan ajustes.			
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento del equilibrio, colocación de una botella plástica vacía en el suelo frente al participante, pedir a los participantes que prueben alzarla inclinándose sin mover el pie del sitio y con la otra pierna levantada hacia atrás. Regresar lentamente a la posición inicial. Cada participante evalúa si logró mantener el equilibrio y si pudo completar el ejercicio sin tambalearse. El docente corrige al grupo e individualmente, señalando las partes de la postura que necesitan ajustes y observando la postura de la espalda	13min	2s x5rep x d30s	
	- Estiramiento de brazos y una pierna hacia los lados, con la otra pierna estática en el suelo en forma de estrella equilibrada. Una variación para dificultar el ejercicio de la posición es con el movimiento lento de la cabeza hacia un lado y añadir un globo que debe sostener con la mano sin moverse de la posición. Cada participante evalúa si logró mantener el equilibrio y si pudo completar el ejercicio y ajustan su concentración o postura en la siguiente repetición. El docente corrige al grupo e individualmente, señalando las partes de la postura que necesitan ajustes y la alineación del cuerpo	8min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro		1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Mantenimiento del equilibrio, en parejas, un participante se coloca frente al otro, un participante se inclina hacia adelante y toca el pie derecho de su compañero, mientras que el otro participante toca el pie izquierdo del primero, con alternación de lado	5min	1s x15rep x d30s	
	- Respiración profunda y relajación muscular, al sentarse en una silla con la espalda recta y los pies apoyados al suelo. Inhalación profunda por la nariz durante cuatro segundos, llenando el estómago de aire como si fuese un globo. Sostenimiento del aire durante dos segundos, exhalación del aire lentamente por la boca durante cuatro segundos, como si fuese un globo vaciándose		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 24 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe,

cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 25 Planificación semanal N° 11

Planificación semana 11				
Día: Viernes				
Actividad: Mapeando las fortalezas y debilidades en un registro, evaluación y análisis individual y grupal del equilibrio estático y destrezas motoras de los participantes				
Objetivo: Observar y evaluar detalladamente el desempeño de cada participante, identificando fortalezas y debilidades, por medio de un registro sistemático de avances individuales y grupales				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Inicial	Efectuar ejercicios de movilidad articular:	Total:		Organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Movimiento de la cabeza de derecha a izquierda	10min	1s x10 rep	
	- Movimiento de la cabeza de arriba hacia abajo		1s x10 rep	
	- Giro lento de la cabeza de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimientos circulares de hombros de adelante hacia atrás y de atrás hacia adelante		1s x10 rep	
	- Giro lento de brazos, con los brazos estirados girar hacia adelante y hacia atrás		1s x10 rep	
	- Rotación de cintura con movimientos circulares de derecha a izquierda y de izquierda a derecha		1s x10 rep	
	- Movimiento circular de tobillos hacia adentro y hacia afuera		1s x10 rep	
	- Inclínación hacia un lado sin girar el torso, con las manos colocadas en las caderas, manteniendo la posición durante el mayor tiempo posible y repetir del lado opuesto		1s x10 rep	
	- Cruce del brazo por delante del pecho sujetándolo con la mano opuesta, manteniendo la posición durante el mayor tiempo posible y repetir del lado opuesto		1s x10 rep x d30s	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			Inclusión de pausas breves de 60 segundos durante el desarrollo de cada ejercicio, con la facilitación de una retroalimentación individual o grupal sobre la técnica del ejercicio
	- Sostenimiento de una pierna doblada hacia atrás mientras la otra está recta simulando un flamenco, manteniendo un brazo extendido hacia un lado para mayor equilibrio, manteniendo la posición durante el mayor tiempo posible y repetir del lado opuesto. El docente toma el tiempo con cronómetro y registra el resultado. El docente corrige individualmente, señalando las partes de la postura que necesitan ajustes y observando si la pierna de apoyo está estable, la postura de la espalda es recta, los brazos alineados	7min	1s x10 rep x d30s	

	- Caminata lenta sobre una línea recta de unos cinco metros de longitud, señalada en el suelo con cinta adhesiva, colocando un pie directamente delante del otro y los brazos extendidos hacia cada lado para mantener el equilibrio. El docente toma el tiempo con cronómetro y registra el resultado. El docente corrige individualmente, señalando las partes de la postura que necesitan ajustes y observando si los pasos son estables, la postura de los brazos y los pies están alineados	7min	1s x10 rep x d30s	
	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:			
	- Mantenimiento del equilibrio al formar un círculo entre los participantes y tomarse de las manos, cada participante levanta una pierna mientras mantiene el equilibrio y los demás estabilizan el círculo, lentamente cambiar la pierna alzada sin soltarse de las manos. El docente corrige al grupo e individualmente, señalando las partes de la postura que necesitan ajustes y observando si se trabaja en equipo para estabilizar el círculo. Cada participante reflexiona sobre su estabilidad individual y la influencia en la estabilidad grupal	7min	2s x5rep x d30s	
	Reflexión grupal sobre las fortalezas y debilidades, así como, áreas de mejora y habilidades adquiridas	3min	2s x5rep x d30s	
Final	Efectuar ejercicios de estiramientos:	Total:		
	- Movimiento circular de las muñecas y los tobillos de adentro hacia afuera y de afuera hacia adentro		1s x10rep x d30s	Volver a la posición inicial, con la organización en dos filas en orden de estatura, en una combinación entre niños y niñas, al costado derecho e izquierdo del docente, con una distancia de dos metros entre cada participante
	- Mantenimiento del equilibrio sosteniendo una pierna hacia atrás con una mano, llevando el talón hacia el glúteo. Mantener el otro brazo extendido hacia un lado para mantener el equilibrio por la mayor cantidad de tiempo y cambiar de pierna	5min	1s x15rep x d30s	
	- Respiración profunda y relajación muscular, al acostarse en una colchoneta con la boca hacia arriba, los brazos a los lados y los ojos cerrados. Inhalación profunda por la nariz durante cuatro segundos, llenando el estómago de aire como si fuese un globo. Sostenimiento del aire durante dos segundos, exhalación del aire lentamente por la boca durante cuatro segundos, como si fuese un globo vaciándose		1s x5rep x d30s	

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 25 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 26

Planificación semanal N° 12

Planificación semana 12				
Día: Jueves				
Actividad: Aplicación del test de post intervención de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los participantes mediante la aplicación APECS				
Objetivo: Valorar la postura corporal de los participantes en una pre intervención mediante la aplicación APECS				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones series/rep/min	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:	Total		
	- Se tomaron dos fotografías, una desde el plano coronal anterior y otra desde el plano sagital derecho.	45min		Se pidió a los participantes que colocaran los pies del mismo ancho que sus hombros. Con una correcta posición del cuerpo, de pie sobre ambos pies, con alineación corporal y manteniendo el equilibrio. Se registraron los datos de cada participante en la aplicación y se efectuaron las fotografías en las posiciones establecidas.

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 26 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

Tabla 27*Planificación semanal N° 12*

Planificación semana 12				
Día: Viernes				
Actividad: Aplicación del test de post intervención de los ejercicios de equilibrio estático en la postura corporal de los participantes mediante la aplicación APECS				
Objetivo: Valorar la postura corporal de los participantes en una pre intervención mediante la aplicación APECS				
Desarrollo:				
Partes	Contenido	Dosificación		Indicaciones metodológicas
		Tiempo	Repeticiones	
			series/rep/min	
Principal	Efectuar ejercicios de equilibrio estático:	Total:		
	- Se tomaron dos fotografías, una desde el plano coronal anterior y otra desde el plano sagital derecho.	45min		Se pidió a los participantes que colocaran los pies del mismo ancho que sus hombros. Con una correcta posición del cuerpo, de pie sobre ambos pies, con alineación corporal y manteniendo el equilibrio. Se registraron los datos de cada participante en la aplicación y se efectuaron las fotografías en las posiciones establecidas.

Nota. Planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 27 presenta la planificación semanal del plan de ejercicios de equilibrio estático diseñada para niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Este plan tiene como objetivo principal mejorar las habilidades motrices del equilibrio estático en niños, por medio de actividades organizadas de forma sucesiva y adaptadas a las necesidades propias.

BIBLIOGRAFÍA

- Abhilash, P., Priya, S., & Kheriwala, M. K. (2021). Correlation between static balance and core endurance among college students with forward head posture. *International Journal of Science and Healthcare Research*, 6(3), 244–247. Recuperado de https://ijshr.com/IJSHR_Vol.6_Issue.3_July2021/IJSHR042.pdf
- Aedo Sánchez, C., Collao, J. P., & Délano Reyes, P. (2016). Anatomía, fisiología y rol clínico de la corteza vestibular. *Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 76, 338–339. Recuperado de https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48162016000300014&script=sci_arttext
- Andrade González, J. A. (2016). La postura humana y su reeducación. *Revista Cubana de Medicina Física y Rehabilitación*, 8(2), 232–234. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedfisreah/cfr-2016/cfr162h.pdf>
- Araya Guzmán, L., Vergara González, F., Arias Jorquera, I., Fabré Oyaneder, H., Soxo Campoverde, M., & Muñoz Bornand, C. (2014). Diferencias en equilibrio estático y dinámico entre niños de primero básico de colegios municipales y particulares subvencionados. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 15(1), 17–18. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/5256/525652728002.pdf>
- Azuero Azuero, M. de J., & Aldas Arcos, H. G. (2023). Actividades lúdicas para mejorar el equilibrio en escolares de básica preparatoria. *Revista Conrado*, 19, 134. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442023000300129
- Bleda Andrés, J., & Meseguer Henarejos, A. B. (2020). Facilitación neuromuscular propioceptiva en personas con lumbalgia crónica: Revisión sistemática. *Revista Fisioterapia*, 42(2), 95. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/566081830/s-0211563819301427>
- Buñay Guisñan, A. M., & Ferrera Larramendi, R. A. (2024). Ejercicios de equilibrio para la prevención de caídas en el adulto mayor. *Revista Cubana de Reumatología*, 26, e1–e4. Recuperado de <https://www.studocu.com/cl/document/universidad-catolica-de-temuco/kinesioterapia-cardio-respiratoria-i/dialnet-ejercicios-de-equilibrio-para-la-prevencion-de-caidas-en-el-9451458/112332600>
- Calvo Martínez, T., García Marín, S., Cuartero Conejero, S., Rodríguez Querol, C., Alcalde Gracia, A., & Martínez Estévez, M. C. (2023). El sistema muscular y articular. *Revista Ocronos*, 6, 254. Recuperado de <https://revistamedica.com/sistema-muscular-articular-revision>
- Catalán Rodes, J. (2023). *Efectos de un programa de ejercicio terapéutico para mejorar el control de tronco en niños y niñas con trastornos del neurodesarrollo* [Tesis de grado, Escuela Universitaria de Enfermería Gimbernat]. Recuperado de https://eugdspace.eug.es/bitstream/handle/20.500.13002/935/Ejercicio_terapéutico_para_mejorar_el_control_de_tronco_en_niños.pdf?sequence=1
- Caycho Rodríguez, T. (2013). Aportes sobre la adquisición del desarrollo motor a partir de las ideas de Arnold Gesell, Myrtle McGraw, Esther Thelen y Gilbert Gottlieb. *Revista de Psicología (Trujillo)*, 15, 223–224. Recuperado de <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/revpsi/article/view/474>

- Cervantes Ortega, A. M. (2019). *Protocolo fisioterapéutico asistido con equinoterapia en pacientes con parálisis cerebral infantil para mejorar el déficit postural* [Tesis de licenciatura, Universidad La Salle]. Recuperado de https://repositorio.lasalle.mx/bitstream/handle/lasalle/1991/Protocolo_fisioterapeutico_asistido_con_equinoterapia_en_pacientes_con_paralisis_cerebral_infantil.pdf?sequence=1
- Chicaiza Sinchi, D. L., Bayas Machado, R. F., Sandoval Guampe, F. V., & Paz Viteri, B. S. (2023). *Guía didáctica de actividades lúdicas para el desarrollo de la motricidad gruesa en el primer año de educación básica. Polo del Conocimiento*, 8(7), 219–239. Recuperado de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/search/authors/view?firstName=Fausto%20Vinicio&middleName=&lastName=Sandoval%20Guampe&affiliation=&country=EC>
- Cidoncha Falcón, V., & Díaz Rivero, E. (2010). Aprendizaje motor: Las habilidades motrices básicas: coordinación y equilibrio. *EFDeportes*, 15(147), 6. Recuperado de <https://tachh1.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/08/aprendizaje-motor.pdf>
- Cultid Riascos, J. C., & Maigual Cortés, D. S. (2024). *La clase de educación física como herramienta para contrarrestar los problemas posturales de los niños y niñas del grado tercero de la Institución Educativa Municipal Mercedario* [Tesis de licenciatura, Universidad CESMAG]. Recuperado de http://repositorio.unicesmag.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1188/CEEf069-EF_Cu967_2024.pdf?sequence=1
- Espinoza Castillo, A. L. (2018). Alteraciones posturales y factores de riesgo en escolares de 8 a 13 años de una institución educativa pública, año 2016. *Revista Conrado*, 14(61), 53–57. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442018000100008
- Fisio, D. (2024). Ejercicios de propiocepción: Qué es, tipos y beneficios. *Dr. Fisio*. Recuperado de <https://drfisio.es/2024/01/02/ejercicios-propiocepcion>
- FisioOnline. (2024). Fortalecimiento y propiocepción. *FisioOnline*. Recuperado de <https://www.fisioterapia-online.com/fortalecimiento-propiocepcion-deporte>
- Goenaga Aristi, I., & Ausió Guiteras, P. (2019). *Técnicas propioceptivas para mejorar el equilibrio corporal* [Trabajo de grado, Universidad de Vic-Universidad Central de Catalunya]. Recuperado de <https://repositori.uvic.cat/handle/10854/5868?locale-attribute=es>
- Hadi Mohamed, M. M., Carranza Martel, C. P., Huayta Meza, F. T., Rojas León, C. R., & Arias Gonzáles, J. L. (2023a). Planteamiento de estudio. En S. Wilson, P. Aza, & A. Flores (Eds.), *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis* (1ª ed., p. 24). Recuperado de <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149>
- Hadi Mohamed, M. M., Carranza Martel, C. P., Huayta Meza, F. T., Rojas León, C. R., & Arias Gonzáles, J. L. (2023b). Planteamiento metodológico. En S. Wilson, P. Aza, & A. Flores (Eds.), *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis* (1ª ed., pp. 52–73). Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi

- Perú S.A.C. Recuperado de <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149>
- Hadi Mohamed, M. M., Carranza Martel, C. P., Huayta Meza, F. T., Rojas León, C. R., & Arias Gonzáles, J. L. (2023c). Planteamiento metodológico. En S. Wilson, P. Aza, & A. Flores (Eds.), *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis* (1ª ed., pp. 61–64). Recuperado de <https://editorial.inudi.edu.pe/index.php/editorialinudi/catalog/view/82/124/149>
- Hernández Lipián, B. N., & Saldías Acuña, D. B. (2017). *Comparación del equilibrio (estático-dinámico) y noción corporal en niños sordos versus niños oyentes que cursan educación básica pertenecientes a comunas del área sur oriente de la región Metropolitana de Chile* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Silva Henríquez]. Recuperado de <http://repositorio.ucsh.cl/handle/ucsh/1282>
- Lázaro Lázaro, A. (2000). El equilibrio humano: Un fenómeno complejo. *Revista Motorik*, 2, 84. Recuperado de http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/EDUCACION_ESPECIAL/PSICOMOTRICIDAD-FISIOTERAPIA/CUALIDADES_MOTRICES/Equilibrio_un_fenomeno_complejo_Lozano_art.pdf
- Lores Marcos, D. C., & Tello Montoya, J. A. (2017). *Efectividad de un programa de ejercicio físico en el equilibrio estático y dinámico en adultos mayores en el centro del adulto mayor en Canto Grande - San Juan de Lurigancho 2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Norbert Wiener]. Recuperado de <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/6c8c7568-a94b-4f55-a52f-839a9add8600/content>
- Martín Recio, F. J. (2009). La postura corporal y sus patologías, prevención y tratamiento desde la educación física. *Revista Innovación y Experiencias Educativas*, 21, 1–3. Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_21/Francisco_Jesus_Martin_Recio02.pdf
- Martínez Marínz, R. del P., & Angarita Fonseca, A. (2013). Deficiencias posturales en escolares de 8 a 12 años de una institución educativa pública, año 2010. *Universidad y Salud*, 15, 22–24. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072013000100003
- Montes Castillo, M. de la L. (2005). Editorial: La postura, un fenómeno complejo. *Revista Mexicana de Medicina Física y Rehabilitación*, 17(2), 39–40. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/fisica/mf-2005/mf052a.pdf>
- Montoya Giraldo, J., & Acosta Méndez, J. C. (2022). *Postura corporal en niños y adolescentes: Factores de riesgo y papel del fisioterapeuta. Revisión de tema* [Trabajo de grado, Universidad CES]. Recuperado de https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/6531/Postura_corporal_niños_adolescentes.pdf?sequence=1
- Moreno Ramírez, J., & Villate Ramírez, I. A. (2023). *Análisis postural en jugadores de bolos adaptado para personas con discapacidad visual* [Trabajo de grado, Corporación

- Universitaria Minuto de Dios]. Recuperado de <https://repository.uniminuto.edu/server/api/core/bitstreams/d1cf51a1-ce6c-4cad-afc7-a3bb8c20fa2b/content>
- Muñoz Ranz, M. (2023). Equilibrio: Importancia y factores influyentes. *Revista Sanitaria de Investigación*. Recuperado de <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/equilibrio-importancia-y-factores-influyentes>
- Nanjarí-Miranda, R., Aranda-Bustamante, F., Saavedra-León, V., Zuñiga-Vivanco, J., Castillo Paredes, A., Yáñez-Sepúlveda, R., & Olivares-Arancibia, J. (2024). Higiene postural: Factores que influyen en una correcta postura en niños y adolescentes. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 56, 374–375. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9478416>
- Ocegueda Mercado, C. (2004). La investigación de campo. En *Metodología de la investigación: Métodos, técnicas y estructuración de trabajos académicos* (2ª ed., pp. 165–167). Recuperado de <https://www.coursehero.com/file/41663302/Metodologia-de-la-investigacion-Metodospdf/>
- Olivares Arancibia, J. E., Nanjarí-Miranda, R., Aranda-Bustamante, F., Saavedra-León, V., Zuñiga-Vivanco, J., Castillo-Paredes, A., & Yáñez-Sepúlveda, R. (2024). Higiene postural: Factores que influyen en una correcta postura en niños y adolescentes. Una revisión sistemática. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 56, 374–375. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9478416>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). Niños y adolescentes (de 5 a 17 años). En *Directrices de la OMS sobre actividad física y comportamientos sedentarios* (p. 1). Recuperado de <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/349729/9789240032194-spa.pdf>
- Peirano López, G., Tapia Vásquez, N., & Venega Navarro, P. (2019). *Relación entre postura y respuesta electromiográfica de músculos masticatorios de sujetos según clase esquelética por Steiner* [Tesis de licenciatura, Universidad de Valparaíso]. Recuperado de <https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/b5784251-f4f4-4831-b71b-51e744b3246c/content>
- Pérez Camacho, R. R. (2024). *Wearposture: Desarrollo de un dispositivo wearable para mejorar y proteger la postura humana mediante tecnología electrónica y sensores ergonómicos* [Tesis de maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. Recuperado de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/server/api/core/bitstreams/263b3994-a4d1-46f8-8293-3f4d9b04118f/content>
- Pérez Gonzales, E. G. (2018). *Aplicación de un programa de juegos como estrategia para desarrollar el equilibrio estático y dinámico en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 284 Sector Esperanza Baja, distrito Bagua Grande, provincia Utcubamba, Región Amazonas* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional "Pedro

- Ruíz Gallo"]. Recuperado de <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4889>
- Peterson Kendall, F., Kendall McCreary, E., & Geise Provance, P. (1999). Actitud postural y dolor. En *Kendall's músculos, pruebas funcionales, postura y dolor* (4ª ed., p. 4). Marbán. Recuperado de https://www.academia.edu/7284853/Kendalls_Músculos_pruebas_funciones_y_dolor_postural_1
- Pincay Vera, M. E., Chiriboga Larrea, G. A., & Vega Falcón, V. (2021). Posturas inadecuadas y su incidencia en trastornos músculo-esqueléticos. *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, 30, 162–163. Recuperado de https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S3020-11602021000200161&script=sci_arttext
- Ponce Franco, C. H., Ponce Bravo, H. L., Gutiérrez Cayo, H. R., Cando Brito, K. J., & Bayas Machado, R. F. (2017). Efecto del incremento de intensidad y frecuencia semanal sobre la condición física en personas mayores activas que proporcionan los programas: Ejercicio funcional con bandas elásticas vs lúdico-recreativo. *European Scientific Journal*, 13(24), 23. Recuperado de file:///C:/Users/user/Downloads/9824-Article%20Text-28200-1-10-20170831.pdf
- Popa-Acosta, A., Bárzaga-Rodríguez, M., & Blanco-Fajardo, A. (2018). El equilibrio a través de la expresión corporal para niños de 6 a 11 años con síndrome de Down (revisión). *Olimpia: Publicación Científica de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma*, 15, 239–241. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6399845>
- Quilca Quispe, D. J. (2022). *Diagnóstico del equilibrio dinámico en niños y niñas de 5 años de edad de la Institución Educativa 577 Cooperativa Santa Isabel - Huancayo* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Recuperado de https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8505/quilca_quispe_dayvis_removed.pdf?sequence=1
- Rebelatto, J. R., Paiva de Castro, A., Koiti Sako, F., & Rabiatti Aurichio, T. (2008). Equilíbrio estático e dinâmico em indivíduos senescentes e o índice de massa corporal. *Fisioterapia em Movimento*, 21(3), 70. Recuperado de <https://periodicos.pucpr.br/fisio/article/view/19149>
- Remache Velasco, B. (2024) *Actividades motrices básicas en el equilibrio en niños*. (Tesis de Grado) Universidad Nacional de Chimborazo. Riobamba, Ecuador
- Rodríguez-Negro, J., & Yanci, J. (2019). Diferencias en función del género en el equilibrio estático y dinámico en estudiantes de educación primaria. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 35, 113. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6761726>
- Ruiz Sepúlveda, G. (2021). Cotidianidad y postura corporal. *Boletín de Antropología*, 36, 15–31. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/557/55768425003/html>
- Salas, M. A. (2023). *Tecnologías y salud postural: Acercamiento al mHealth con docentes Lic. en Kinesiología y Fisiatría de la UNRN* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Río Negro]. Recuperado de

- http://rid.unrn.edu.ar:8080/bitstream/20.500.12049/11339/1/Salas_Milagros_Anahi_2023.pdf
- Sampieri, R., Hernández, C., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). Definición del alcance de la investigación que se realizará: Exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. En M.-H. Interamericana (Ed.), *Metodología de la investigación* (6ª ed., pp. 92–97). Recuperado de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.-Hernandez-Fernandez-y-Baptista-Metodología-Investigacion-Cientifica-6ta-ed.pdf>
- Santé Andrés, M. (2018). *Fisioterapia en el control postural y equilibrio en la marcha en niños con ataxia de Friedreich* [Trabajo de fin de máster, Institut Guttmann]. Recuperado de https://siidon.guttmann.com/files/tfm_marta_sante.pdf
- Softonic. (2025). *APECS: Evaluación de la postura corporal*. Softonic. Recuperado de <https://apecs-body-posture-evaluation.softonic.com/android>
- Tarantino, F. (2018). Propiocepción, factor determinante del equilibrio. *Entrenamiento propioceptivo, rehabilitación y readaptación deportiva*. Recuperado de <https://entrenamientopropioceptivo.com/equilibrio-y-propiocepcion>
- Tarantino Ruiz, F. (2017). Entrenamiento propioceptivo: Principios en el diseño de ejercicios y guías prácticas. *Revista Española de Educación Física y Deportes: REEFD*, (418), 89–90. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6345857>
- Toalombo Toalombo, M. W. (2016). *Los ejercicios de equilibrio estático en la capacidad temporo-espacial en los niños de tercer año de educación general básica de la Unidad Educativa República de Venezuela de la ciudad de Ambato, provincia del Tungurahua* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Recuperado de <https://repositorio.uta.edu.ec/items/04f4692b-8841-4c04-a7b4-6c492ea4c9e1>
- Trovato, B., Roggio, F., Sortino, M., Zanghì, M., Petrigna, L., Giuffrida, R., & Musumeci, G. (2022). Postural evaluation in young healthy adults through a digital and reproducible method. *Journal of Functional Morphology and Kinesiology*, 7(98), 2–3. Recuperado de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9680464/pdf/jfmk-07-00098.pdf>
- Vallejo Rojas, J. N., López Montalvo, C. L., Vallejo Rojas, M. Á., & Chávez Cevallos, E. (2019). Intervención propioceptiva a corto plazo para el déficit de equilibrio estático en futbolistas infantiles. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 38(2), 229. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/ibi/v38n2/1561-3011-ibi-38-02-226.pdf>
- Vidal Oltra, A. (2016). La postura corporal y el dolor de espalda en alumnos de educación primaria: Una revisión bibliográfica. *EmásF: Revista Digital de Educación Física*, (38), 61–64. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5351992>
- Villalobos-Samaniego, C., Rivera-Sosa, J. M., Ramos-Jiménez, A., Cervantes Borunda, M. S., López-Alonzo, S. J., & Hernández-Torres, R. P. (2020). Métodos de evaluación del equilibrio estático y dinámico en niños de 8 a 12 años. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, (37), 793–794. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243351>

- Villera Coronado, S. R. (2023). Desarrollo motor desde una perspectiva integral. *GADE: Revista Científica*, 3, 299–300. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9094333>
- Viseux, F. J. (2020). Postura, equilibrio y control postural. *Saúde em Pé*, 13. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/344207668_Postura_equilibrio_y_control_postural

ANEXOS

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICOS



Carrera de Pedagogía
de la Actividad Física y Deporte
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 09 de octubre del 2024
Oficio No.841-CPAFYD-FCEHT-2024

Magister

José Ascencio Atupaña Tocto

RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA HUALCOPO DUCHICELA

Presente.-

Reciba un cordial y afectuoso saludo, a la vez el deseo de **éxitos** en sus delicadas funciones en beneficio de la población y calidad de vida de nuestro país.

Mediante la presente tengo a bien solicitar de la manera más comedida, autorice a quien corresponda la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Sr. Wilson Hernán Mullo Naula portador de la C.I. 0605562917; con el objetivo de aplicar los instrumentos e intervención de la investigación titulada "EL EQUILIBRIO ESTÁTICO EN LA POSTURA CORPORAL DE NIÑOS" trabajo que será desarrollado con el acompañamiento del docente Mgs. Vinicio Sandoval G., en calidad de tutor. El proyecto de investigación tendrá una duración de intervención mínimo de 12 semanas.

Solicitud que realizo en virtud que la obtención de resultados de la presente investigación será en beneficio de la institución y de la sociedad educativa.

Por la atención que dé a la presente, anticipo mi agradecimiento y reitero mi sentimiento de alta estima y consideración.

Atentamente,

Unach | PEDAGOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL | ACTIVIDAD FÍSICA
Y DEPORTE
DIRECCIÓN
Mgs. Susana Paz Viteri
DIRECTOR DE CARRERA
PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE
Archivo

Descripción: Oficio del proyecto de investigación



REPÚBLICA
DEL ECUADOR

UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE
"HUALCOPO DUCHICELA"

Chimborazo • Cotacachi • Columbe

Ministerio de Educación

Columbe, 11 de octubre de 2024

AUTORIZACIÓN

En atención a la solicitud presentada mediante el oficio N.º 841-CPAFYD-FCEHT-2024, de fecha 09 de octubre de 2024, *autorizo* la ejecución del proyecto de investigación del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, Sr. Wilson Hernán Mullo Naula, portador de la cédula de ciudadanía N.º 0605562917.

Se le concede permiso para la aplicación de los instrumentos y la intervención contemplados en la investigación titulada: *"El equilibrio estático en la postura corporal de niños"*. Este proyecto contribuirá al cumplimiento de los objetivos planteados en su trabajo de titulación y fortalecerá su formación académica y profesional.

Sin otro particular, quedo a disposición para cualquier consulta adicional.

Atentamente,


Mgs. José Ascencio Atupaña Tocto
Rector



EL NUEVO
ECUADOR

Descripción: Autorización del proyecto de investigación



República
del Ecuador

**UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA INTERCULTURAL BILINGÜE
"HUALCOPO DUCHICELA"**

Columbe - Colta - Chimborazo.
Dirección: parroquia Columbe, avenida principal y línea férrea



CERTIFICADO.

El suscrito Mgs. José Ascencio Atupaña Tocto, Rector de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe "Hualcopo Duchicela" con código AMIE 06B00289 de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia Chimborazo, a petición verbal de la parte interesada,

CERTIFICA

Qué: el señor **WILSON HERNAN MULLO NAULA**, portador de la cédula de identidad N° 060556291-7, estudiante de la carrera de PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y DEPORTE de la Universidad Nacional de Chimborazo, han cumplido con el objetivo de aplicar los instrumentos de intervención en la investigación titulada **"EJERCICIOS DE EQUILIBRIO ESTÁTICO EN LA POSTURA CORPORAL DEL NIÑO"**, en Educación Básica de esta Unidad Educativa, cumpliendo a cabalidad las 12 semanas de intervención desde el 09 de Octubre de 2024 hasta el 07 de Febrero de 2025.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando al portador hacer uso del presente documento como a bien tuviere.

Columbe, 12 de Febrero de 2025



Mgs. José Ascencio Atupaña Tocto

C.C. 0602665549

**RECTOR DE LA UNIDAD EDUCATIVA COMUNITARIA
INTERCULTURAL BILINGÜE "HUALCOPO DUCHICELA"**
Cel: 0939772635

Ministerio de Educación



Descripción: Carta de cumplimiento de la investigación

La siguiente Tabla 28 muestra un análisis minucioso de la postura corporal de los niños que son el grupo de estudio. Por medio de esta tabla se publican los principales hallazgos asociados con los ángulos de la alineación corporal, la inclinación de la cabeza, la alineación de los hombros, la inclinación de la pelvis, las rodillas y los pies en el plano coronal anterior. Y la alineación corporal en el plano sagital derecho.

Los datos recabados permitieron identificar los patrones posturales y establecer si se necesita de intervenciones para favorecer la postura corporal y el equilibrio estático en los niños. Este diagnóstico se enfocó en valorar la alineación postural y los posibles desequilibrios posturales que podrían mermar el desarrollo físico de los participantes.

Tabla 28

Análisis de la pre intervención de la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”

Análisis postural de los niños en la pre intervención							
Participante	Plano coronal anterior						Plano sagital derecho
	Alineación corporal	Inclinación de la cabeza	Alineación de los hombros	Inclinación de la pelvis	Rodillas	Pies	Alineación corporal
	Etiqueta						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1
1	1°	2°	1°	0°	8°	0°	1°
2	1°	2°	1°	1°	1°	15°	1°
3	1°	3°	0°	1°	4°	1°	1°
4	0°	6°	0°	1°	2°	9°	4°
5	1°	3°	0°	1°	6°	7°	6°
6	0°	0°	0°	0°	0°	4°	2°
7	0°	1°	0°	0°	9°	32°	2°
8	0°	6°	0°	0°	6°	7°	3°
9	1°	0°	2°	0°	6°	6°	3°
10	1°	1°	0°	1°	5°	17°	5°
11	1°	2°	3°	1°	0°	0°	5°
12	0°	3°	0°	4°	5°	1°	4°
13	1°	1°	2°	0°	3°	5°	4°
14	1°	1°	0°	2°	7°	2°	4°
15	1°	1°	1°	2°	1°	1°	2°
16	0°	1°	0°	2°	6°	14°	3°
17	1°	1°	1°	1°	3°	28°	0°
18	0°	2°	0°	2°	1°	7°	3°
19	0°	2°	2°	1°	0°	4°	5°
20	1°	4°	1°	1°	2°	19°	3°
21	0°	1°	1°	1°	3°	1°	4°
22	0°	1°	0°	0°	0°	9°	0°
23	1°	0°	2°	2°	2°	5°	2°

Tabla 28*(Continuación)*

Análisis postural de los niños en la pre intervención							
Participante	Plano coronal anterior						Plano sagital derecho
	Alineación corporal	Inclinación de la cabeza	Alineación de los hombros	Inclinación de la pelvis	Rodillas	Pies	Alineación corporal
	Etiqueta						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1
24	0°	2°	2°	1°	10°	34°	1°
25	1°	0°	2°	0°	4°	12°	2°
26	0°	5°	0°	1°	8°	15°	3°
27	1°	0°	1°	4°	1°	2°	4°
28	0°	2°	0°	2°	16°	11°	5°
29	0°	5°	1°	0°	1°	6°	2°
30	0°	3°	4°	0°	1°	3°	3°
31	0°	0°	0°	0°	0°	4°	3°
32	1°	1°	0°	3°	5°	0°	4°
33	0°	4°	3°	0°	0°	20°	2°
34	1°	0°	2°	1°	2°	3°	4°
35	0°	1°	0°	4°	6°	3°	4°
Media	0.49	1.91	0.91	1.14	3.83	8.77	2.97
Mediana	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00	6.00	3.00

Nota. Pre intervención del análisis postural de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 28 muestra los resultados de la pre intervención del análisis postural de los participantes. En la tabla se presentan los valores con sus respectivas etiquetas del ángulo de alineación corporal (A1), la inclinación de la cabeza (A2), la alineación de los hombros (A3), la inclinación de la pelvis (A4), las rodillas (A5) y los pies (A6) en el plano coronal anterior. Y la alineación corporal (B1) en el plano sagital derecho.

Tabla 29

Análisis de la post intervención de la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”

Análisis postural de los niños en la post intervención							
Participante	Plano coronal anterior						Plano sagital derecho
	Alineación corporal	Inclinación de la cabeza	Alineación de los hombros	Inclinación de la pelvis	Rodillas	Pies	Alineación corporal
	Etiqueta						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1
1	0°	1°	1°	0°	2°	0°	1°
2	0°	1°	1°	0°	1°	7°	1°
3	1°	1°	0°	1°	2°	1°	1°
4	0°	2°	0°	1°	1°	3°	2°
5	0°	1°	0°	1°	2°	4°	4°
6	0°	0°	0°	0°	0°	1°	1°
7	0°	1°	0°	0°	3°	15°	1°
8	0°	2°	0°	0°	2°	3°	2°
9	1°	0°	1°	0°	3°	3°	1°
10	1°	1°	0°	1°	2°	8°	3°
11	0°	1°	2°	0°	0°	0°	3°
12	0°	2°	0°	2°	2°	0°	2°
13	1°	1°	1°	0°	1°	2°	2°
14	1°	1°	0°	1°	3°	1°	2°
15	0°	0°	0°	1°	0°	1°	1°
16	0°	0°	0°	1°	3°	6°	2°
17	1°	0°	1°	0°	1°	15°	0°
18	0°	1°	0°	1°	1°	4°	1°
19	0°	1°	1°	1°	0°	2°	2°
20	0°	2°	1°	1°	1°	10°	2°
21	0°	1°	1°	1°	1°	1°	2°
22	0°	1°	0°	0°	0°	4°	0°
23	1°	0°	1°	2°	1°	2°	1°
24	0°	1°	1°	1°	5°	20°	1°
25	0°	0°	1°	0°	2°	6°	1°
26	0°	3°	0°	1°	3°	7°	2°
27	1°	0°	1°	2°	1°	1°	3°
28	0°	1°	0°	1°	8°	7°	3°
29	0°	2°	1°	0°	1°	3°	1°
30	0°	1°	1°	0°	1°	1°	1°
31	0°	0°	0°	0°	0°	2°	2°
32	1°	1°	0°	2°	2°	0°	3°
33	0°	2°	2°	0°	0°	10°	2°
34	1°	0°	2°	1°	2°	3°	4°
35	0°	1°	0°	4°	6°	3°	4°
Media	0.29	0.94	0.57	0.77	1.80	4.46	1.83
Mediana	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	3.00	2.00

Nota. Post intervención del análisis postural de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La anterior Tabla 29 muestra un análisis minucioso de la postura corporal de los niños que son el grupo de estudio. Por medio de esta tabla se publican los principales hallazgos asociados con los ángulos de la alineación corporal, la inclinación de la cabeza, la alineación de los hombros, la inclinación de la pelvis, las rodillas y los pies en el plano coronal anterior. Y la alineación corporal en el plano sagital derecho. Una vez concluida la intervención con los ejercicios de equilibrio estático para mejorar la postura corporal.

La Tabla 29 muestra los resultados de la post intervención del análisis postural de los participantes. En la tabla se presentan los valores con sus respectivas etiquetas del ángulo de alineación corporal (A1), la inclinación de la cabeza (A2), la alineación de los hombros (A3), la inclinación de la pelvis (A4), las rodillas (A5) y los pies (A6) en el plano coronal anterior. Y la alineación corporal (B1) en el plano sagital derecho.

Anexo 5: Análisis comparativo de la media y la mediana de los resultados pre y post intervención de la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”

La Tabla 30 precisa un análisis comparativo de la media y la mediana de los resultados obtenidos antes y después de la intervención, para valorar los cambios posturales de los niños. Se toma en cuenta la media y la mediana de los datos de los ángulos de la alineación corporal, la inclinación de la cabeza, la alineación de los hombros, la inclinación de la pelvis, las rodillas y los pies en el plano coronal anterior. Y la alineación corporal en el plano sagital derecho.

Tabla 30 Análisis comparativo de la media y la mediana de los resultados obtenidos en la pre y post intervención de la postura corporal de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela”

Análisis postural de los niños							
Condición	Plano coronal anterior						Plano sagital derecho
	Alineación corporal	Inclinación de la cabeza	Alineación de los hombros	Inclinación de la pelvis	Rodillas	Pies	Alineación corporal
	Etiqueta						
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1
Media pre intervención	0.49	1.91	0.91	1.14	3.83	8.77	2.97
Media post intervención	0.29	0.94	0.57	0.77	1.80	4.46	1.83
Mediana pre intervención	0.00	1.00	1.00	1.00	3.00	6.00	3.00
Mediana post intervención	0.00	1.00	0.00	1.00	1.00	3.00	2.00

Nota. Análisis comparativo de la media y la mediana postural de los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Datos citados del autor Fuente: Tabla de elaboración propia.

La Tabla 30 presenta un análisis comparativo de la media y la mediana de los resultados obtenidos en la pre y post intervención del análisis postural de los participantes. En la tabla se presentan los valores con sus respectivas etiquetas del ángulo de alineación corporal (A1), la inclinación de la cabeza (A2), la alineación de los hombros (A3), la inclinación de la pelvis (A4), las rodillas (A5) y los pies (A6) en el plano coronal anterior. Y la alineación corporal (B1) en el plano sagital derecho.

Anexo B

Anexo 6: Registro fotográfico



Figura 12 Socialización del Programa de ejercicios sobre equilibrio estático en niños

Nota. Socialización del Programa de ejercicios sobre equilibrio estático con los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Datos citados del autor Fuente: Imagen de elaboración propia.

La Figura 13 indica la socialización del Programa de ejercicios sobre equilibrio estático con los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo.



Figura 13 Ejercicios de equilibrio estático individuales

Nota. Ejercicios de equilibrio estático individuales con los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Datos citados del autor Fuente: Imagen de elaboración propia.

La Figura14 enseña los ejercicios de equilibrio estático individuales con los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo.



Figura 14 Ejercicios de equilibrio estático grupales

Nota. Ejercicios de equilibrio estático grupales con los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo. Datos citados del autor Fuente: Imagen de elaboración propia.

La Figura 15 muestra los ejercicios de equilibrio estático grupales con los niños de Séptimo año de Educación Básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Hualcopo Duchicela” de la parroquia de Columbe, cantón Colta, provincia de Chimborazo.