



Original

Recibido: 30/julio/2025 | Aceptado: 27/octubre/2025

Estrategia didáctica para el logro del equilibrio en las estudiantes del 5to grado del nivel primaria en una institución educativa de Tacna

Teaching strategy to achieve balance in 5th grade primary school students at an educational institution in Tacna

José Solín Franco Velásquez. Máster en Gestión de tecnologías de la información, Licenciado en Cultura Física, Docente de la Universidad Privada de Trujillo. Perú. [Jo_fra9@hotmail.com] 

Woody Angelica Limache Chambilla. Profesora en Educación Física. Hermandad Cicafd Eiefd. Tacna. Perú. [angelicalimanche87@gmail.com] 

Massiel Del Rosario Balarezo Mendivil. Profesora en Educación Física. Hermandad Cicafd Eiefd. Tacna. Perú. [ciicafdhhermandadeiefd@gmail.com] 

Resumen

El estudio realizado tiene por objetivo demostrar la efectividad de la estrategia didáctica “Bilancia” en el desarrollo del equilibrio dinámico y estático en alumnas de educación primaria de una escuela pública de Tacna. La investigación es de tipo experimental y el diseño cuasi experimental.

Participaron 53 estudiantes (25 GE y 28 GC) de 5to grado a quienes se le evaluó con los test “Prueba de equilibrio Flamenco” y “Test de barra Gesell” válidos y confiables ($r=0,742$). Al finalizar el trabajo, las estudiantes de GE (68%) se encuentran en nivel de bueno y el GC (50%) en regular, El GE. logra un mayor desarrollo que el GC ($t=2,58>1,7$). Se concluye que el método basado en la estrategia didáctica “Bilancia” mejora las habilidades para el equilibrio donde se



evidencio que existió una media aritmética de 5 puntos respecto al progreso o mejora entre el pre test y post test, del equilibrio dinámico y estático en las alumnas del quinto grado del nivel primaria del colegio nacional Francisco Antonio de Zela en el área de Educación Física.

Palabras clave: Estrategia didáctica, equilibrio dinámico, equilibrio estático.

Abstract

The purpose of this study was to demonstrate the effectiveness of the "Bilancia" teaching strategy in developing dynamic and static balance in primary school students at a school in Tacna. The research was experimental and the design was quasi-experimental.

Fifty-three fifth-grade students (25 GE and 28 CG) participated. They were assessed using the "Flamenco Balance Test" and the "Gesell Bar Test," both of which were valid and reliable ($r = 0.742$). At the end of the study, the GE students (68%) were found to be at a good level, and the CG students (50%) were found to be fair. The GE achieved greater development than the CG ($t = 2.58 > 1.7$). It is concluded that the method based on the "Bilancia" teaching strategy improves balance skills. It was shown that there was an arithmetic mean of 5 points in the progress or improvement between the pre-test and post-test in dynamic and static balance among fifth-grade students in the elementary school physical education program at the Francisco Antonio de Zela Educational Institution.

Keywords: Teaching strategy, dynamic balance, static balance.

Introducción

El equilibrio dinámico y estático constituyen un factor determinante para el desarrollo de los estudiantes, ya que fortalece la coordinación, el control corporal y la conciencia espacial. Su estímulo adecuado permite que mejoren su postura, mantengan la estabilidad durante el movimiento y aprendan a adaptarse a distintas situaciones motrices, contribuyendo a su



desarrollo físico, cognitivo y emocional. Realizar este tipo de habilidades desde edades tempranas resulta esencial para formar individuos capaces de interactuar con su entorno de manera segura, autónoma y responsable.

El equilibrio es una capacidad física coordinativa que permite generar estabilidad motriz en los movimientos simples y complejos de las personas, es importante desarrollar esta capacidad física, porque estructura el esquema corporal, la consciencia corporal y la percepción dinámica espacial de las personas consigo mismo y con los demás. En el equilibrio se presentan los problemas relacionados con el balance corporal, control de la posición dentro de una estructura corpórea, o utilizar el equilibrio para generar movimientos complejos partiendo de posturas o balances.

El equilibrio en niños tiene varias definiciones por diferentes autores: Colado & Cortell (2007), definen el equilibrio como un conjunto de factores que mejoran en un sujeto la forma mantener una postura estable, considerando tanto las circunstancias externas como la capacidad personal para lograrlo. Castañer & Casemiro (2001), lo describen como la cualidad de orientar la estructura corporal en el contexto espacial y controlar la postura tras un desequilibrio, enfatizando que cualquier movimiento implica un ejercicio de equilibrio. Mosston (1993), define el equilibrio como la destreza de sostener el cuerpo erguido mediante movimientos compensatorios, ya sea en estado estático o dinámico.

En Colombia se obtuvo evidencias científicas del deterioro del equilibrio en niños de 8 a 10 años de edad, donde se valoró mediante 4 instrumentos de evaluación el rendimiento de los niños en relación a esta capacidad física. Todo el test de valoración motriz del equilibrio evidenció la falta de desarrollo mostrando niveles por encima del 50% de estudiantes en condiciones de regular y mal. Las causas que precisa el autor se basan en la ausencia de



programas de educación física en la escuela estructurados para trabajar de manera gradual la capacidad del equilibrio. (Gómez et. al. 2020)

En Perú, el equilibrio presenta dificultades debido a que existe desconocimiento en la forma de trabajar en los estudiantes del primer y segundo grado del nivel primaria, asimismo ante la carencia de estimulación temprana, se estima que estos dos factores pudieran ser las causas de la falta de equilibrio, ya que un 53% de los adolescentes evaluados presentaron problemas de equilibrio; lo cual repercute en temas de salud, donde principalmente el esquema corporal se vería afectado, así como la autoestima y la ansiedad, el cual puede afectar el rendimiento del aprendizaje motor en los niños. (Alfaro 2022)

En Tacna, Rodríguez (2019), plantea que el equilibrio manifestó dificultades en el desarrollo de muchas de las habilidades motoras y que las pruebas de evaluación que se aplicaron, sirven para valorar el equilibrio a nivel de estabilidad y locomoción y son el test de equilibrio estático y test de equilibrio dinámico, donde los resultados obtenidos fueron de deficiente y mala en un 79.5% del total de adolescentes evaluados; y repercuten en una inadecuada locomoción humana; siendo inminente la necesidad de corregir cualidades posturales y motoras durante su nivel formativo.

En la escuela Francisco Antonio de Zela, se evidenciaron algunas deficiencias al momento de realizar posicionamientos corporales de equilibrio, tanto a nivel estático como a nivel dinámico, las posibles causas de este problema, radican en la no concentración de dinámicas motoras vinculadas al equilibrio en las edades tempranas; también que algunas estudiantes presentan un nivel de sobre peso y no les permite estabilizar de manera adecuada su centro de gravedad, por lo cual se propone aplicar la estrategia de aprendizaje “Bilancia” en las alumnas del quinto grado del nivel primaria de la I.E. Francisco Antonio de Zela.



Las consecuencias que se podrían enfrentar al no solucionar los problemas del equilibrio durante su proceso de maduración, son las anatómicas como malformación en la estructura vertebral o la base de sustentación (pies y rodillas), el dominio del cuerpo en relación a movimientos complejos, la estabilidad corporal en relación a movimientos cotidianos como el correr, saltar o lanzar; las consecuencias señaladas están propensas a generar alteraciones personales en la confianza motriz del individuo.

Por tanto, se necesita elaborar y aplicar una estrategia didáctica que permita mejorar la capacidad coordinativa del equilibrio en las alumnas del quinto grado de primaria de la escuela Francisco Antonio de Zela, utilizando las fases: fase uno “estimulación del equilibrio estático y dinámico; fase dos “consolidación del equilibrio estático” y fase tres “consolidación del equilibrio dinámico” los cuales repercuten en el balance corporal y la estabilidad de los movimientos complejos.

El estudio busca mejorar el nivel de logro en el equilibrio en las alumnas del nivel primario mediante una propuesta que enmarca una estrategia de aprendizaje, y este logro sea también evidenciado en las acciones motoras que se usan diariamente en la vida cotidiana.

El objetivo de esta investigación estuvo encaminado a determinar el efecto de la aplicación de una estrategia didáctica nombrada “Bilancia” en el nivel de logro del equilibrio en el área de Educación Física, en las alumnas de Educación primaria de la I.E. “Francisco Antonio de Zela”, Tacna, Perú 2025.

Materiales y métodos

El estudio realizado es de tipo experimental ya que se incorpora propuestas que pretenden mejorar el nivel de equilibrio mediante la estrategia didáctica “Bilancia”, de acuerdo al manejo



de los resultados es de tipo cuantitativo ya que luego de aplicar el pre y post test se cuantificarán los resultados; y al uso del tiempo es una investigación de tipo longitudinal. (Hernández 2014)

El diseño de la presente investigación, responde a un diseño cuasi experimental, que viene a ser el conjunto de métodos y procedimientos que son utilizados para el desarrollo de la recopilación y análisis de las métricas de las variables especificadas en la investigación del problema. el diseño adoptado es cuasi experimental, de dos grupos intactos (no aleatorios) con pre test y post test.

Y para el presente estudio la población son las alumnas de la I.E. Francisco Antonio de Zela, la población de un estudio se caracteriza por aquel grupo de sujetos, que es de interés de los autores para hacer un estudio estadístico y para lograr determinar el problema. La población estuvo constituida por 124 alumnas que cursan el quinto grado del nivel primaria de la I.E. “Francisco Antonio de Zela”, para lograr los objetivos, la muestra estuvo constituida por dos secciones, 53 alumnas cuyas alumnas presentaron las mayores dificultades en el desarrollo del equilibrio.

Tabla 1 Población de alumnas del quinto grado del nivel primaria de la institución educativa

Grado y sección	Número de estudiantes
5to Grado A	27
5to Grado B	28
5to Grado C	28
5to Grado D	25
TOTAL	108

Nota: Elaboración propia



Se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y técnicas de investigación entre estas: análisis y síntesis, inductivo-deductivo, sistémico-estructural funcional, análisis documental, triangulación metodológica, observación, entrevista y encuesta.

El instrumento para el presente estudio fue la escala de valoración o test motriz para valorar las dimensiones del equilibrio estático y dinámico, antes y después de la aplicación de la estrategia didáctica “Bilancia” test “Prueba de equilibrio Flamenco” y “Test de barra Gesell”

Tabla 2 Datos del instrumento

Ficha Técnica:

Nombre del Instrumento	Prueba de Equilibrio Flamenco y Gessell
Autor	Pastor Rodríguez
Año	2019
Nro de Ítems	8
Dimensiones	2
Escala	Excelente = 10 (1 intento) Bueno = 8 (2 intentos) Regular = 6 (3 intentos) Deficiente = 4 (4 a 14 intentos) Malo = 0 (15 a + intentos)

Para organizar y procesar la información, se utilizó el software MS-Excel y SPSS, de acuerdo de la naturaleza de la variable dependiente: Cualitativa cuando se expresa en términos de



logro (Inicio, proceso, logro previsto y logro destacado). Cuantitativa cuando la variable se expresa en términos de rendimiento. (Escala de 0 a 20).

Análisis y discusión de los resultados

Después de obtener la información, la observación, la entrevista, la encuesta, los test, y el análisis de documentos) se determinaron resultados que existen durante todo el proceso de las actividades físicas en niñas del quinto grado de una institución educativa en Tacna, Perú.

Las insuficiencias teórico-metodológicas y empíricas que se manifestaron como resultado del diagnóstico demostraron la necesidad de ofrecerle una propuesta de estrategia didáctica para mejorar el equilibrio estático y dinámico en la muestra seleccionada.

Tabla 3 Nivel total del equilibrio en el pretest

Nivel	Grupo control		Grupo experimental	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Deficiente	27	96%	25	100%
Regular	0	0%	0	0
Bueno	1	4%	0	0
Excelente	0	0%	0	0
Total	28	100%	25	100%

Nota. Son alumnas de quinto grado de primaria en la IE Francisco Antonio de Zela.

En la tabla 3 se presentan los valores obtenidos en el pre test referente al equilibrio dinámico y estático antes de la ejecución de la estrategia didáctica “Bilancia” en las 53 alumnas del quinto grado de primaria de la I.E. Francisco Antonio de Zela.

En el grupo control el 96% se ubican en el nivel deficiente con puntuaciones entre (0 - 4), mientras que el otro 4% se ubican en el nivel bueno con puntuaciones entre (6,1 – 8); en cambio,



en el grupo experimental, todas las alumnas se ubican en el nivel deficiente (100%), con puntajes entre (0 - 4), no habiendo alumnas en el nivel de regular, excelente y, para concluir en ambos grupos el nivel deficiente es el de mayor predominio.

En consecuencia, la mayoría de alumnas del quinto grado de educación primaria de la institución educativa Francisco Antonio de Zela de Tacna se encuentran en el nivel deficiente, por lo que se infiere que las alumnas tienen dificultades para desarrollar habilidades motrices, tales como, correr, saltar, caminar, gatear, para un buen desenvolvimiento al realizar desplazamientos y movimientos corporales en distintas actividades físicas.

Al realizar un análisis de investigaciones similares Araujo (2022), con su investigación taller “Habilidades Mágicas” para desarrollar la motricidad fina en alumnos de 4 años consistió en la observación con una validación por juicio de expertos. Los resultados de la investigación demostraron que se evidencia una mejora en las motricidades viso-manuales y gestuales a través de la influencia del Taller “Habilidades mágicas” en la muestra estudiada.

Calle y Verdezoto (2024), propusieron ejercicios en viga de equilibrio y el desarrollo perceptivo motriz en las niñas. Los resultados de la investigación demostraron que existen bajos valores en la lateralidad de las extremidades superiores, el tipo de equilibrio estático obtuvo un nivel más bajo que el dinámico.

Analizando el estudio de López (2023), actividades lúdicas en el equilibrio y coordinación motriz en infantes de educación inicial, donde resultados de la investigación demostraron que se evidencia una mejora en el equilibrio son embargo aún fueron insuficientes las acciones encaminadas para la mejora del equilibrio.

Por último, la investigación de Fiallos (2024), el Arco Iris Waldorf en el desarrollo del equilibrio estático en niños de 5 años, donde la investigación demostró que se evidencia una



mejora, demostrada mediante el resultado de la prueba de hipótesis estadística, en los niveles de equilibrio estático y dinámico.

Propuesta de la estrategia didáctica para el logro del equilibrio en las estudiantes del 5to grado del nivel primaria en una institución educativa de Tacna

La estrategia didáctica “Bilancia” enfoca su diseño en la mejora del equilibrio en las estudiantes del quinto grado del nivel primaria: organiza su procedimiento metodológico en tres fases importantes la de iniciación que busca establecer las bases para el buen inicio del aprendizaje, la fase de consolidación del equilibrio estático que incorpora ejercicios articulados al control postural estático y la fase de consolidación de ejercicios dinámicos que incorpora ya movimientos mas complejos donde la dinámica del movimiento interviene durante la ejecución los cuales se inician a trabajar como parte del proceso integral de la estrategia.

En relación al método de trabajo, se incorpora para la estrategia una propuesta de ejercicios que buscará consolidar de manera integral las tres fases mencionadas, al ser una capacidad coordinativa; el equilibrio en sus ejercicios lo que busca es que se realicen de manera correcta, en relación a la carga de trabajo, se busca que los ejercicios sean practicados de acuerdo al tiempo de trabajo que se dosifique, donde para la primera fase se considera cuatro semanas para su aplicación con ejercicios de familiarización, en la segunda fase cuatro semanas para su aplicación y en la tercer fase cuatro semanas para la consolidación del equilibrio dinámico.

Fases de la estrategia didáctica “Bilancia”

Fase 1. Estimulación del equilibrio estático y dinámico, se consideran las líneas de aplicación en las siguientes actividades propuestas:



- Ejercicios introductorios para el equilibrio; los cuales fueron seleccionados como ejercicios preparatorios y que estipulan un trabajo pasivo y estático con los estudiantes.
- Ejercicios de posturas con equilibrio; los ejercicios posturales de equilibrio permiten además de conducir hacia el desarrollo de la capacidad; mejorar la postura corporal teniendo en consideración la correcta postura del estudiante o haciendo el balance del cuerpo; trabajando el lado derecho y el lado izquierdo.

Fase 2. Consolidación de ejercicios equilibrio estático, considera dentro de su planificación de actividades los siguientes recursos didácticos:

- Ejercicios de equilibrio estático en la superficie; que se caracterizan por su aplicación en el lugar y con el propio cuerpo, buscando variar las superficies desde espacios duros o blandos, angostos o amplios, y de relieves variados.

- Ejercicios de equilibrio estático con objetos o materiales; donde se incorporan algunos objetos como planchas de cartón o madera, espumas y otros objetos como discos, balones medicinales, sillas, u otros objetos que ofrezcan resistencia para el trabajo del equilibrio.

La fase 3: Consolidación de ejercicios equilibrio dinámico, permitirá mejorar el desplazamiento del estudiante en relación al control corporal y por ende al esquema corporal, para lo cual se considera el siguiente grupo de ejercicios:

- Ejercicios de equilibrio dinámico con objetos o materiales; donde se incorporan ejercicios con balones, platillos con conos, con otros objetos como libros, o sobre un esquema de movimientos terminados en saltos, los cuales también consideran un nivel de equilibrio muy complejo.



La aplicación de la estrategia didáctica “Bilancia” consta de 3 fases, estimulación del equilibrio dinámico y estático, consolidación de ejercicios equilibrio estático, consolidación de ejercicios equilibrio dinámico, ordenadas de manera lógica y sistemática, que se ejecutaron los días miércoles durante siete semanas consecutivas, dichas sesiones aportaron significativamente en el fortalecimiento del equilibrio.

Luego de la aplicación de la estrategia se procedió nuevamente a aplicar el test de equilibrio para corroborar la eficiencia de la propuesta.

Tabla 4 Nivel total del equilibrio en el post test

Nivel	Grupo control		Grupo experimental	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Deficiente	12	43%	0	0%
Regular	14	50%	1	4%
Bueno	2	7%	17	68%
Excelente	0	0%	7	28%
Total	28	100%	25	100%

Nota. Elaboración propia

En la tabla 4 se muestran los valores del post test del equilibrio dinámico y estático después de la implementación de la estrategia didáctica “Bilancia” en las 53 alumnas del 5to grado de primaria de la I.E. Francisco Antonio de Zela.

Para empezar, en el grupo control el 43% aún se ubican en el nivel deficiente con puntuaciones entre (0 - 4), mientras que el otro 50% se ubican en el nivel regular con puntuaciones entre (4,1 – 6); asimismo el 7% se encuentra en el nivel de bueno con puntuaciones de (6,1 – 8), mientras tanto en el grupo experimental, un 4% se encontraron en el nivel de regular con puntuaciones entre (4,1 – 6), por otra parte un 68% se encontraron en el nivel de bueno con



puntuaciones de (6,1 – 8), asimismo un 28% se ubicaron en el nivel de excelente con puntuaciones de (8,1 – 10), para concluir se evidencia el gran avance del grupo experimental.

En consecuencia, la mayoría de alumnas del quinto grado de primaria de la I.E. Francisco Antonio de Zela de Tacna se ubicaron en el nivel de bueno y regular, por lo que se infiere que las alumnas tuvieron un progreso significativo.

Los resultados evidenciaron un progreso notorio al comparar los resultados obtenidos en el pre test y post test de la intervención. En particular, la media aritmética alcanzada fue de 6 puntos, lo cual indica un desempeño promedio favorable en las pruebas aplicadas, asimismo se reportaron una desviación estándar de 1,47; lo que sugiere una variabilidad moderada entre los puntajes individuales de las estudiantes, es decir, aunque existieron diferencias en el rendimiento, la mayoría de las alumnas se ubicaron en un rango cercano a la media.

En resumen, analizando estas investigaciones presentes, así como los resultados obtenidos del presente estudio se declara que los datos reflejados permiten concluir que la aplicación de la estrategia diseñada para el desarrollo del equilibrio contribuyó positivamente al progreso motor de las estudiantes, cumpliendo con los objetivos planteados en esta investigación.

Conclusiones

Los referentes del estudio del tema corroboraron que existe un insuficiente abordaje del equilibrio estático y dinámico en niñas del quinto grado en Perú y la necesidad de aplicar el ejercicio físico para mejorar esta capacidad física coordinativa.

Las insuficiencias detectadas en el estudio diagnóstico realizado revelaron la necesidad de articular coherentemente el proceso de mejoramiento del equilibrio en niñas del quinto grado en una institución educativa de Tacna, lo cual hace evidente la integración de los recursos humanos,



materiales e institucionales, que permita dar lugar a un carácter sistémico, integrador y participativo que demanda este proceso.

La estrategia didáctica propuesta permitió mejorar el nivel de equilibrio estático y dinámico al concluir con su aplicación, donde las alumnas conocieron sobre la corporeidad que el equilibrio forma parte de la coordinación en la práctica, y esto mejora no solo esta capacidad física, sino que contribuye con la mejor integral del esquema corporal.

Referencias bibliográficas

Alfaro Hernández, E. (2022). Coordinación motriz y equilibrio dinámico en alumnas del primer y segundo grado de primaria de la i.e.p. san silvestre 2020. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.

Araujo García, D. (2022). Taller “Habilidades Mágicas” para desarrollar la motricidad fina en alumnas de 4 años de la I.E.I n° 374, cusco-2022 [Tesis de Bachiller, Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.eesppsantarosacusco.edu.pe/items/0deddc9c-22c1-49a8-a55f-262870334cc8/full>

Calle Orellana, D., & Verdezoto Arboleda, N. (2024). Ejercicios en viga de equilibrio y el desarrollo perceptivo motriz en las niñas [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional. <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/13068/1/UNACH-EC-FCEHT-PAFD-0022-2024.pdf>

Castañer, M., & Casemiro, D. (2001). El equilibrio y su proceso de aprendizaje en educación física. UVA.



- Colado, & Cortell. (2007). Ritmo y equilibrio: aspectos básicos para el desarrollo de las habilidades motoras. Redalyc.
- Fiallos Pallo, M. (2024). El Arco Iris Waldorf en el desarrollo del equilibrio estático en niños de 5 años [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/2f3f05d3-6879-4562-b184-72fff7618cfc/content>
- Gómez Quinto , M., Pava Pacheco , A., & Suárez Barrios, J. (2020). Evaluación y desarrollo del equilibrio dinámico durante la clase de educación física en niños entre 8 y 10 años. Bucaramanga: Unidades Tecnológicas Santander.
- Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. México Distrito Federal: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- López, S. (2023). Actividades lúdicas en el equilibrio y coordinación motriz en infantes de educación inicial [Tesis de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/3ac3ef7b-ba8f-41a1-91fb-0cff277e5a4a/content>
- Mosston, M. (1993). La educación física y el desarrollo del equilibrio. Oposinet.
- Pastor Rodríguez, L. (2019). “Pie plano y su relación con el equilibrio estático y dinámico en escolares del 4to, 5to, y 6to grado del nivel primario de la institución educativa coronel bolognesi de tacna en el año 2018”. Tesis para optar el título profesional de Licenciado. Universidad Privada de Tacna, Tacna.

