



Impacto del yoga en la flexibilidad de estudiantes de tercer grado de Educación General Básica

Impact of yoga on the flexibility of third-grade students in basic general education

Joselyn Analía Domínguez Barreto*

joselyn.dominguez@pg.uleam.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-6347-2816>

* Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ecuador.

Recibido: 11/03/2025 - Aceptado: 03/06/2025

Correspondencia: joselyn.dominguez@pg.uleam.edu.ec

Resumen

La formación integral en edades tempranas involucra un equilibrio entre el desarrollo académico, bienestar físico y la salud emocional; aquí la flexibilidad corporal se constituye fundamental para el progreso físico, dado que permite la realización de actividades cotidianas, evita lesiones y contribuye al bienestar general. En contraste, el creciente sedentarismo en la infancia, avivado por esta época tecnológica, ha limitado su actividad física, repercutiendo de manera negativa en su flexibilidad. En base a lo previo, el presente estudio proyecta la implementación del yoga como una estrategia pedagógica dentro del currículo de Educación Física para mejorar la flexibilidad en estudiantes de 3° de Educación General Básica. La metodología adoptada fue de enfoque mixto, con diseño transversal no experimental, utilizando pruebas de flexibilidad (test de Wells y Dillon; y Krauss-Weber) para evaluar el impacto del programa de yoga. Como resultados se demostró una mejora significativa en la flexibilidad de los estudiantes, evidenciada por el incremento en los percentiles del test de Wells y Dillon y la transición de valores negativos a positivos en el test de Kraus-Weber; por su parte, la prueba t confirmó una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados pre y post-intervención ($p < 0.05$). Así mismo, las entrevistas a los docentes corroboraron estos hallazgos, destacando una notable mejora en la flexibilidad, la conciencia corporal, la concentración y la calma de los estudiantes. Se concluyó que la implementación del yoga en el currículo de Educación Física fue una estrategia pedagógica efectiva para mejorar la flexibilidad en estudiantes de tercer grado de EGB.

Palabras clave: Yoga, flexibilidad corporal, educación física, sedentarismo, niñez.

Abstract

Holistic development in early ages involves a balance between academic growth, physical well-being, and emotional health. Here, bodily flexibility is a fundamental component for physical progress, as it allows for daily activities, prevents injuries, and contributes to overall well-being. In contrast, increasing sedentarism in childhood, fueled by this technological era, has limited children's physical activity, negatively impacting their flexibility. Based on the foregoing, the present study projects the implementation of yoga as a pedagogical strategy within the Physical Education curriculum to improve flexibility in third-grade basic general education students. The adopted methodology was a mixed approach, with a non-experimental transversal design, using flexibility tests (Wells and Dillon test; and Krauss-Weber test) to evaluate the impact of the yoga program. The results showed a significant improvement in students' flexibility, evidenced by the increase in Wells and Dillon test percentiles and the transition from negative to positive values in the Kraus-Weber test. Furthermore, the t-test confirmed a statistically significant difference between pre- and post-intervention results ($p < 0.05$). Similarly, teacher interviews corroborated these findings, highlighting a notable improvement in students' flexibility, body awareness, concentration, and calmness. It was concluded that the implementation of yoga in the Physical Education curriculum was an effective pedagogical strategy to improve flexibility in third-grade EGB students.

Keywords: Yoga, bodily flexibility, physical education, sedentarism, childhood.

Cómo citar

Domínguez Barreto, J. A. (2025). Impacto del yoga en la flexibilidad de estudiantes de tercer grado de Educación General Básica. *GADE: Revista Científica*, 5(2), 281-300. <https://doi.org/10.63549/rg.v5i2.693>



INTRODUCCIÓN

La flexibilidad corporal representa un elemento transcendental para el crecimiento físico de los discentes en la etapa escolar, pues favorece la optimización de la movilidad, la prevención de lesiones y el bienestar integral. No obstante, en numerosos entornos educativos, el enfoque basado en la flexibilidad, frecuentemente se restringe únicamente a las clases de Educación Física (EF), sin que con ello se prevea el desarrollo de métodos complementarios o alternativos que promuevan de forma más integral el mejoramiento de la flexibilidad como elemento necesario en el crecimiento de los alumnos.

Como lo señala Guerra y Rovetto (2020), en la actualidad, la práctica del yoga ha ganado aprobación y popularidad en el mundo occidental, debido a que favorece el equilibrio físico y mental; de modo que, representa una alternativa eficaz para enfrentar las afecciones procedentes del estilo de vida moderno y estresante.

Así pues, el yoga siendo una disciplina antiquísima que fusiona posiciones físicas (*asanas*), con ejercicios de respiración consciente y relajación, ha probado tener innumerables ventajas en la mejora de la

flexibilidad corporal, además de reforzar la sinergia entre cuerpo, mente y espíritu; en este sentido, el yoga no solo mejora la capacidad física del niño, sino que también potencia su desarrollo cognitivo, facilitando la asimilación de nuevas estrategias motrices con el tiempo.

En relación con lo anterior, Otañez Flores et al. (2023), refieren que el yoga tiene un impacto positivo en el desarrollo de habilidades motoras, tanto finas como gruesas; de modo que, esta mejora se vuelve más notable cuando se implementa en etapas tempranas de la vida, ya que, en ese período, la plasticidad cerebral de los niños juega un papel fundamental en la asimilación y adaptación a nuevas estrategias motrices.

Es necesario recalcar que favorece un aprendizaje más eficiente en el desarrollo motor de los niños. Habría que decir también, que, a través de las posturas, la respiración y la reflexión, los niños examinan sus cuerpos, fortalecen la conciencia corporal y optimizan su equilibrio, flexibilidad y coordinación.

En ese sentido, esta investigación tiene como objetivo general analizar el impacto de la práctica del yoga a través de la implementación de estrategias pedagógicas adaptadas al contexto educativo, la edad y la madurez para



mejorar la flexibilidad corporal de los estudiantes 3^{er}o EGB.

Para cumplir a cabalidad con lo siguiente, se emplearán 3 objetivos específicos, el primero se basa en desarrollar un programa de yoga por medio de la ejecución de ejercicios básicos para mejorar la flexibilidad corporal de los estudiantes de 3ero EGB. El segundo objetivo es medir el nivel de flexibilidad corporal de los estudiantes de 3ero EGB mediante la aplicación de los test de Wells y Dillon y Krauss-Weber, con el fin de obtener datos antes y después de la intervención. El tercer objetivo será comparar los resultados obtenidos a través de la aplicación de los test para determinar la efectividad del yoga en el desarrollo de la flexibilidad de los estudiantes de 3ero EGB.

Mediante este programa se busca contribuir en las capacidades-habilidades físicas básicas del discente, provocando un desarrollo progresivo, y, permitiendo la adopción de un estilo de vida amigable con el desarrollo y la transformación.

METODOLOGÍA

La investigación se sustentó en un enfoque mixto (cuali-cuantitativo), lo que permitió examinar el fenómeno de estudio desde diferentes ámbitos y

exhibir un panorama global al valorar todos los elementos presentes.

El surgimiento de los métodos mixtos en la investigación social se debe al reconocimiento de la imposibilidad de problemas complejos trabajando en cada enfoque de manera independiente (Arias, 2023).

Además, se trató de una investigación aplicada, o que posibilitó abordar un problema específico y proponer soluciones prácticas para mejorar la situación actual. Como señaló Gonzales (2021) “se abasteció por el tipo básico o puro, ya que, mediante la teoría se buscó resolver problemas prácticos basándose en los hallazgos, descubrimientos y soluciones planteadas en el objetivo de estudio” (p. 68).

La investigación de campo se enfocó en observar y evaluar los efectos de la práctica habitual de yoga en la capacidad de los niños para realizar movimientos que requieren flexibilidad, como estiramientos y posturas específicas. Se consideró cómo esta disciplina contribuye al desarrollo físico de los estudiantes, facilitando a su vez el avance individual y fomentando una mayor conciencia corporal y equilibrio. Cabe mencionar a Arias (2012), quien destaca que “la investigación de campo consiste en la recolección de datos



directamente de los sujetos o de la realidad investigada, sin manipular variables; el investigador obtiene la información sin alterar las condiciones existentes, de allí, su carácter de investigación no experimental” (p. 31).

Mediante el tipo de investigación mencionada, se detectó la necesidad de integrar el yoga al currículo escolar como una estrategia efectiva para favorecer la flexibilidad en la comunidad estudiantil. Dicho esto, se empleó una metodología de alcance explicativo con un diseño transversal no experimental; la investigación no experimental permitió observar y describir la influencia del yoga en la flexibilidad sin manipular las variables.

El enfoque transversal utilizó pruebas de flexibilidad después de una serie de sesiones de yoga para recopilar datos en un punto específico. Este método facilitó una evaluación exhaustiva de los efectos del yoga y una comprensión más profunda de cómo estas prácticas afectan la flexibilidad, proporcionando así una visión explicativa del fenómeno en el contexto educativo de la institución.

La población y muestra de este estudio se centraron en la totalidad de estudiantes de tercer año de EGB de la Unidad Educativa Particular “Mi

Sendero”, compuesta por 30 estudiantes (16 niñas y 14 niños). Se prefirió incluir a todos los miembros de la población debido al tamaño reducido y asequible, permitiendo una evaluación absoluta del grupo de interés, de conformidad con lo planteado por Tamayo y Tamayo (2004) quienes señalan que, en poblaciones pequeñas, la muestra puede ser la totalidad de los individuos.

Se debe destacar a Torres (2010) quien consideró que “en esta parte de la investigación, el interés consiste en definir quiénes y qué características deberán tener los sujetos (personas, organizaciones o situaciones y factores) objeto de estudio” (p. 160).

Para esta investigación se utilizaron pruebas de flexibilidad a través del test de Wells y Dillon, y Krauss-Weber para evaluar el impacto del yoga en el tronco después del programa de intervención. Adicionalmente, se realizaron entrevistas a dos docentes del área para compilar información sobre sus percepciones y experiencias con respecto a las prácticas de yoga, lo que permitió complementar los resultados obtenidos en los post-test. El uso de estas técnicas permitió una evaluación completa del impacto del yoga en la flexibilidad corporal, considerando las



características de la población estudiada. La aplicación de estas herramientas se seleccionó con la finalidad de desarrollar un programa para mejorar la flexibilidad corporal de los alumnos, fortaleciendo las habilidades motrices y la formación de un esquema corporal adecuado.

RESULTADOS

Los hallazgos de investigaciones anteriores indican que el yoga no solo aumenta la flexibilidad corporal, sino que también contribuye a otros elementos esenciales para el desarrollo integral de los estudiantes en su formación escolar.

Resultados y análisis del Test Wells y Dillon

La prueba de Wells y Dillon mide la flexibilidad del tronco anterior y la elasticidad de la parte posterior del cuerpo. Para esta prueba, se utiliza un flexómetro con las siguientes dimensiones: 23 cm de alto, 65 cm de ancho y 51 cm de profundidad. En el centro del flexómetro, se coloca un tablero de 7 cm de ancho, 2 cm de alto y 82 cm de largo. Sobre este tablero, se coloca una cinta métrica, con la marca de 0 cm a 25 cm del reposapiés.

A continuación se presentan los resultados de la prueba de flexibilidad de los 30 estudiantes de tercer grado evaluados mediante la prueba de Wells y

Dillon. Las medidas se expresan en centímetros, en caso de que un resultado se encuentra entre dos centímetros, se aproxima al centímetro inferior. *Resultados Pre-test de la prueba Wells y Dillon*

La siguiente tabla presenta los resultados iniciales del Test en 30 estudiantes de 3° de EGB antes de la intervención basada en yoga. Los valores, en centímetros, reflejan la flexibilidad anterior del tronco y la elasticidad de la parte posterior del cuerpo de cada estudiante.

Los resultados del pre-test indican que la flexibilidad de los estudiantes antes de la intervención se clasifica principalmente como "Regular" (percentiles entre 5 y 50). Esto sugiere que, en general, los estudiantes presentaban una flexibilidad limitada o por debajo del promedio en comparación con las normas para su grupo de edad y sexo; no se observaron valores que indicaran una buena o excelente flexibilidad en este grupo inicial.

Resultados Post-test de la prueba Wells y Dillon

El objetivo del Post-test fue evaluar si la práctica de yoga influyó positivamente en la flexibilidad de los participantes. Tras la ejecución del programa de



intervención establecido en prácticas de yoga y la aplicación de las pruebas de flexibilidad a la totalidad de los 30

estudiantes de tercer año de EGB se lograron los siguientes resultados:

Tabla 1. Pre-test con la prueba Wells y Dillon

Nº	Género	Edad (años)	Flexib. (cm)	Clasificación
1	Chica	8	24	Regular (percentil 5-50)
2	Chica	8	23	Regular (percentil 5-50)
3	Chica	8	22	Regular (percentil 5-50)
4	Chica	8	21	Regular (percentil 5-50)
5	Chica	8	20	Regular (percentil 5-50)
6	Chica	8	20	Regular (percentil 5-50)
7	Chica	8	19	Regular (percentil 5-50)
8	Chica	8	19	Regular (percentil 5-50)
9	Chica	8	24	Regular (percentil 5-50)
10	Chica	8	23	Regular (percentil 5-50)
11	Chica	8	22	Regular (percentil 5-50)
12	Chica	8	21	Regular (percentil 5-50)
13	Chica	8	20	Regular (percentil 5-50)
14	Chica	8	19	Regular (percentil 5-50)
15	Chica	8	18	Regular (percentil 5-50)
16	Chica	8	18	Regular (percentil 5-50)
17	Chico	8	25	Regular (percentil 5-50)
18	Chico	8	24	Regular (percentil 5-50)
19	Chico	8	23	Regular (percentil 5-50)
20	Chico	8	22	Regular (percentil 5-50)
21	Chico	8	21	Regular (percentil 5-50)
22	Chico	8	20	Regular (percentil 5-50)
23	Chico	8	19	Regular (percentil 5-50)
24	Chico	8	25	Regular (percentil 5-50)
25	Chico	8	24	Regular (percentil 5-50)
26	Chico	8	23	Regular (percentil 5-50)
27	Chico	8	22	Regular (percentil 5-50)
28	Chico	8	21	Regular (percentil 5-50)
29	Chico	8	20	Regular (percentil 5-50)
30	Chico	8	19	Regular (percentil 5-50)



Tabla 2. Post-test con la prueba Wells y Dillon

Nº	Género	Edad (años)	Flexib. (cm)	Clasificación
1	Chica	8	32	Regular (percentil 45-50)
2	Chica	8	31	Regular (percentil 40-45)
3	Chica	8	30	Regular (percentil 30-40)
4	Chica	8	34	Bueno (percentil 60-65)
5	Chica	8	33	Regular (percentil 50-55)
6	Chica	8	31	Regular (percentil 40-45)
7	Chica	8	35	Bueno (percentil 70-75)
8	Chica	8	30	Regular (percentil 30-40)
9	Chica	8	34	Regular (percentil 60-65)
10	Chica	8	33	Regular (percentil 50-55)
11	Chica	8	32	Regular (percentil 45-50)
12	Chica	8	36	Bueno (percentil 75-80)
13	Chica	8	35	Bueno (percentil 70-75)
14	Chica	8	32	Regular (percentil 45-50)
15	Chica	8	30	Regular (percentil 30-40)
16	Chica	8	31	Regular (percentil 40-45)
17	Chico	8	31	Regular (percentil 40-45)
18	Chico	8	30	Regular (percentil 30-40)
19	Chico	8	29	Regular (percentil 25-30)
20	Chico	8	32	Regular (percentil 45-50)
21	Chico	8	33	Regular (percentil 50-55)
22	Chico	8	30	Regular (percentil 30-40)
23	Chico	8	29	Regular (percentil 25-30)
24	Chico	8	32	Regular (percentil 45-50)
25	Chico	8	31	Regular (percentil 40-45)
26	Chico	8	30	Regular (percentil 30-40)
27	Chico	8	34	Bueno (percentil 60-65)
28	Chico	8	33	Regular (percentil 50-55)
29	Chico	8	32	Regular (percentil 45-50)
30	Chico	8	31	Regular (percentil 40-45)

Tras la intervención de yoga, los resultados en el Post-test detallan una mejora notable en la flexibilidad de los estudiantes, con clasificaciones que oscilan entre "Regular" (percentiles entre 25 y 65) y "Bueno" (percentiles entre 70 y 80). Si bien algunos estudiantes se mantuvieron en el rango "Regular", la distribución general de los puntajes se

desplazó hacia valores más altos de flexibilidad.

Análisis Comparativo entre los resultados del Pre-test y del Post-test de la prueba Wells y Dillon

La comparación de ambos test revela un claro efecto positivo de la intervención de yoga en la flexibilidad de



los estudiantes. Antes de la intervención, todos los resultados se ubicaban en el rango "Regular" (percentiles bajos a medios). Sin embargo, después de las cuatro semanas de yoga, se observa una mejora generalizada, con muchos estudiantes alcanzando niveles de flexibilidad considerados "Buenos". Esto sugiere que las clases de yoga fueron efectivas para aumentar la flexibilidad anterior del tronco y la elasticidad de la parte posterior del cuerpo en los estudiantes de tercer grado de EGB.

A continuación, se presentan los resultados de una prueba t para medias de dos muestras emparejadas; la "Variable 1" representa los resultados del pre-test y la "Variable 2" representa los resultados del post-test para los mismos 30 estudiantes de tercer grado de EGB. El objetivo de esta prueba fue determinar si existe una diferencia estadísticamente significativa en la flexibilidad de los estudiantes antes y después de la implementación del programa de yoga (Tabla 3).

La media para la Variable 1 (Pre-test) es de 21.36666667 cm y la media para la Variable 2 (Post-test) es de 31.86666667 cm; la clara diferencia entre estas dos medias

(aproximadamente 10.5 cm de aumento) sugiere una mejora en la flexibilidad. Por otra parte, tanto para una cola como para dos colas, el valor de " $P(T \leq t)$ " es 0.0000000000000000. Un valor "p" extremadamente bajo (generalmente se busca $p < 0.05$) indica que la probabilidad de obtener una diferencia tan grande por azar es prácticamente nula.

Tabla 3. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	21,36666667	31,86666667
Varianza	4,37816092	3,36091954
Observaciones	30	30
Coefficiente de correlación de Pearson	-0,013783632	
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		29
Estadístico t	-20,53327506	
$P(T \leq t)$ una cola	0,0000000000000000	00
Valor crítico de t (una cola)	1,699127027	
$P(T \leq t)$ dos colas	0,0000000000000000	00
Valor crítico de t (dos colas)	2,045229642	

Se concreta que el análisis de la Prueba t para medias de dos muestras emparejadas confirma la existencia de una diferencia estadísticamente muy significativa en la flexibilidad de los



estudiantes de tercer grado de EGB después de la intervención de yoga. El aumento promedio en la flexibilidad (aprox. 10.5 cm), junto con el valor p extremadamente bajo, proporciona evidencia contundente de que las clases de yoga tuvieron un impacto positivo y significativo en la mejora de la flexibilidad corporal de los estudiantes.

Resultados y análisis del Test de Kraus-Weber (de pie)

El objetivo de este test es medir la elasticidad o capacidad de estiramiento de los músculos isquiotibiales; se considera a esta capacidad como un componente esencial de la condición física, especialmente en actividades que requieren amplitud de movimiento en las extremidades inferiores.

Como recurso necesario, se contempla el utilizar un cajón con regleta centimetrada adosada (comúnmente llamado "banco de Wells" o "flexómetro"); este dispositivo permite medir con precisión hasta dónde puede llegar la persona al realizar la flexión del tronco hacia adelante. En cuanto al procedimiento del test, se debe tomar en cuenta lo siguiente:

1. El individuo debe estar de con los pies juntos y los dedos gordos tocando

la regleta, con las rodillas completamente extendidas, con las manos paralelas y los dedos extendidos.

2. El evaluado debe flexionar el tronco hacia adelante, descendiendo lentamente las manos, sin realizar ningún impulso ni rebote.
3. El movimiento debe realizarse de forma controlada y continua, manteniendo siempre las piernas rectas.
4. Para evitar la flexión de rodillas, el evaluador coloca una mano delante de las mismas.
5. El evaluador realiza la lectura centimétrica con la otra mano en el momento en que el participante alcanza su punto máximo y se mantiene ahí hasta la indicación de "basta".

Siguiendo con el criterio de evaluación, se registran los valores obtenidos en centímetros, según el punto más bajo alcanzo por los dedos del evaluado sobre la regleta; estos resultados pueden tener signo Positivo, Negativo o Cero:

- Positivo: si los dedos sobrepasan el plano de la planta de los pies (mayor elasticidad); un valor positivo alto nos indica muy buena flexibilidad



- Negativo: si los dedos no alcanzan dicho plano (baja elasticidad); un valor negativo alto es señal de rigidez muscular importante
- Cero: si los dedos llegan justo al plano de la planta de los pies (nivel básico o aceptable); un valor cercano a cero o ligeramente negativo puede indicar una flexibilidad media o moderada.

Resultados Pre-test de la prueba de Kraus-Weber

A continuación, la Tabla 4 presenta los resultados del pre-test de la prueba de Kraus-Weber aplicado a los 30 estudiantes de tercer grado de EGB antes de la implementación del programa de yoga. Esta prueba diagnóstica tuvo como propósito establecer el nivel inicial de elasticidad de los participantes, permitiendo observar su condición física en cuanto a flexibilidad antes de cualquier intervención.

Los datos previos evidencian que la mayoría de los estudiantes presentaban valores negativos en la medición de flexibilidad, lo cual indica un bajo nivel de elasticidad muscular. Un total de 22 de los 30 estudiantes

obtuvieron resultados negativos, lo cual es indicativo de rigidez o insuficiente flexibilidad. Únicamente 8 estudiantes alcanzaron el valor cero, situándose en un nivel básico aceptable. Esta situación es congruente con el contexto escolar infantil, donde es frecuente encontrar niveles reducidos de movilidad corporal debido al sedentarismo y a la escasa estimulación motriz específica.

Tabla 4. Resultados del pre-test de flexibilidad – Test de Kraus-Weber

Nº	Sexo	Edad	Resultado (cm)
1	Mujer	8	-5
2	Mujer	8	-6
3	Mujer	8	0
4	Mujer	8	-7
5	Mujer	8	-4
6	Mujer	8	-6
7	Mujer	8	-5
8	Mujer	8	-5
9	Mujer	8	-4
10	Mujer	8	-3
11	Mujer	8	-5
12	Mujer	8	-3
13	Mujer	8	-4
14	Mujer	8	0
15	Mujer	8	0
16	Mujer	8	-2
17	Varón	8	-6
18	Varón	8	-4
19	Varón	8	-5
20	Varón	8	-6
21	Varón	8	-2
22	Varón	8	-4
23	Varón	8	-5
24	Varón	8	0
25	Varón	8	-3
26	Varón	8	-2
27	Varón	8	0
28	Varón	8	0
29	Varón	8	0
30	Varón	8	0



Resultados Post-test de la prueba de Kraus-Weber

La tabla 5 corresponde a los resultados obtenidos tras la aplicación del post-test del Test de Flexibilidad Kraus-Weber, llevado a cabo luego de una intervención de cuatro semanas de práctica de yoga con los mismos estudiantes.

Tabla 5. Resultados del post-test de flexibilidad – Test de Kraus-Weber

Nº	Sexo	Edad	Resultado (cm)
1	Mujer	8	0
2	Mujer	8	0
3	Mujer	8	+2
4	Mujer	8	0
5	Mujer	8	+1
6	Mujer	8	+1
7	Mujer	8	0
8	Mujer	8	+1
9	Mujer	8	+1
10	Mujer	8	0
11	Mujer	8	0
12	Mujer	8	+1
13	Mujer	8	0
14	Mujer	8	0
15	Mujer	8	+2
16	Mujer	8	+1
17	Varón	8	0
18	Varón	8	0
19	Varón	8	+1
20	Varón	8	0
21	Varón	8	0
22	Varón	8	0
23	Varón	8	0
24	Varón	8	+1
25	Varón	8	+1
26	Varón	8	0
27	Varón	8	+1
28	Varón	8	+1
29	Varón	8	+2
30	Varón	8	+1

Esta evaluación tuvo como finalidad valorar la efectividad del programa implementado, en términos de mejora de la capacidad de estiramiento de la musculatura, comparando los datos con los obtenidos en la fase inicial.

Tras la implementación del programa de yoga, se observa una mejora sustancial en los niveles de flexibilidad de los estudiantes. Fueron 15 los estudiantes que alcanzaron el valor cero (nivel básico) y otros 15 los que superaron este umbral con resultados que aunque bajos fueron positivos, lo que refleja una progresión significativa en términos de elasticidad muscular.

Análisis Comparativo entre los resultados del Pre-test y del Post-test de la prueba de Kraus-Weber

El análisis comparativo entre los datos del pre-test y del post-test permitió observar una mejora generalizada y homogénea en la flexibilidad de los estudiantes tras la intervención de yoga. Mientras que en la fase diagnóstica predominaban los valores negativos, la etapa posterior reveló una transición hacia valores cero y positivos. En particular:



- En el pre-test el 73,3% de los estudiantes (22) tuvieron resultados negativos.
- En el post-test el 50% (15) alcanzó resultados en cero y el otro 50 % restante logró superar este valor con resultados positivos.

Este desplazamiento en las puntuaciones demostró la efectividad del yoga como estrategia para el desarrollo de la flexibilidad en el tercer grado de EGB. La práctica sistemática de posturas y estiramientos controlados permitió a los estudiantes superar las limitaciones identificadas en su diagnóstico.

Cabe destacar, que a continuación (Tabla 6) se presentan los resultados de una prueba t para muestras emparejadas, cuyo objetivo fue determinar si existió una diferencia estadísticamente entre los valores del pre-test y el post-test.

Los datos nos reflejan un incremento notable en la media de los valores obtenidos por los estudiantes, pasando de -3,41 cm en la medición inicial a 0,57 cm en la evaluación posterior, lo que implica una mejora media aproximada de 4 cm en la capacidad de estiramiento. El valor del estadístico t obtenido fue de -10,86, con

un valor p asociado extremadamente bajo ($p \approx 0,0000000000098$), tanto en la prueba de una cola como de dos colas. Este resultado confirma que la diferencia observada entre ambas mediciones no puede atribuirse al azar, y fue estadísticamente significativa.

Tabla 6. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas

	<i>Variable 1</i>	<i>Variable 2</i>
Media	-3,4111111	0,577777
Varianza	5,426436782	0,46091954
Observaciones	30	30
Coefficiente de correlación de Pearson	0,574893366	
Diferencia hipotética de las medias		0
Grados de libertad		29
Estadístico t	-10,86122008	
P(T<=t) una cola	0,000000000	0049027
Valor crítico de t (una cola)	1,699127027	
P(T<=t) dos colas	0,000000000	0098054
Valor crítico de t (dos colas)	2,045229642	

Por tanto, se puede afirmar con rigurosidad que la intervención basada en la práctica sistemática del yoga tuvo un impacto positivo en la mejora de la flexibilidad corporal de los estudiantes. Además, el coeficiente de correlación de Pearson de 0,57 indica una relación moderada entre los valores del pre y post-test, lo que respaldó la consistencia de los datos obtenidos.



Análisis de los resultados de las entrevistas

Las entrevistas realizadas a los dos docentes del área de Educación General Básica proporcionaron una perspectiva cualitativa valiosa sobre el impacto de la intervención en la flexibilidad de los estudiantes, complementando los datos cuantitativos obtenidos en el post-test.

Ambos docentes expresaron un acuerdo generalizado sobre la pertinencia y beneficios de incluir el yoga en el currículo de Educación Física. Antes de la implementación del programa, ambos manifestaron haber observado una flexibilidad limitada en la mayoría de los estudiantes, con dificultades para realizar movimientos que implicaban estiramientos profundos o alcanzar ciertos rangos de movimiento, lo cual es consistente con los resultados negativos en el pre-test de Kraus-Weber y las clasificaciones "Regulares" del test de Wells y Dillon.

Tras la intervención, las percepciones de los docentes coincidieron en una mejora notable en la flexibilidad de los estudiantes. Uno de los docentes, por ejemplo, comentó que los infantes ahora pueden tocar la punta de sus pies con mayor facilidad en los

estiramientos que antes les costaba muchísimo, y sus posturas en general se ven más sueltas y fluidas. Esta observación directa valida los incrementos en los percentiles del test de Wells y Dillon y la transición de valores negativos a positivos en el test de Kraus-Weber reportados en el post-test. El otro docente añadió que la rigidez inicial que muchos presentaban ha disminuido considerablemente, y se nota en la manera en que se mueven durante las actividades físicas diarias.

Más allá de la flexibilidad, los educadores resaltaron otros beneficios; observaron una mejora en la conciencia corporal de los estudiantes, permitiéndoles controlar mejor sus movimientos. Uno de los docentes mencionó que los infantes están más conectados con su cuerpo, saben hasta dónde pueden llegar sin forzarse y respiran mejor durante los ejercicios. También se notó un aumento en la concentración y la calma en el aula, con un impacto positivo en el comportamiento general de los estudiantes. Estas percepciones de los docentes ampliaron la comprensión de los efectos multifacéticos del yoga, yendo más allá de la métrica de flexibilidad. La facilidad con la que los



estudiantes asimilaron las nuevas estrategias motrices también fue destacada, sugiriendo una potenciación del desarrollo cognitivo.

En cuanto a las estrategias pedagógicas, los docentes valoraron la adaptabilidad del yoga al contexto educativo y a la edad de los estudiantes. Consideraron que la forma guiada en que se presentaron las posturas y ejercicios de respiración fue clave para mantener el interés y la participación de los estudiantes. Si bien no se identificaron desafíos significativos en la integración del yoga, ambos coincidieron en la necesidad de una formación continua a fin de maximizar los beneficios en el aula.

Por último, recomendaron la continuidad y ampliación del programa de yoga, sugiriendo su implementación en otros grados y la exploración de sus efectos en otras habilidades motoras y el bienestar emocional. Estas recomendaciones nos refuerzan la idea del yoga como una estrategia pedagógica efectiva para mejorar la flexibilidad en estudiantes de tercer grado de EGB.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos a través de la aplicación de los test de Wells y

Dillon, y Kraus-Weber, junto con las percepciones de los docentes, han proporcionado evidencia contundente sobre la efectividad del yoga en el desarrollo de la flexibilidad en la población ya mencionada. Ahora, esta sección se centrará en interpretar estos hallazgos a la luz de la literatura existente perteneciente a repositorios de alto prestigio y/o calidad.

De manera general los resultados obtenidos en el post-test, indicaron una mejoría significativa de la flexibilidad en los estudiantes del tercer grado de EGB, gracias a la intervención regida por ejercicios de yoga. Esto se relaciona directamente con la investigación de Cárdenas et al. (2024), quienes concluyen que la aplicación de actividades basadas en yoga favoreció en la mejora de la flexibilidad en los estudiantes.

Casanova (2021), realizando una investigación de pre-test y post-test, demostró que el yoga en niños de 5 años puede mejorar su motricidad gruesa, perfeccionando las destrezas previamente adquiridas. Otra investigación con metodología relacionada, fue la de Parajuli et al. (2022), donde a partir de pre-test, intervención y post-test, lograron en este



último, diferencias positivas significativas tanto en el rendimiento escolar como en la corporalidad gracias al yoga.

Fernández y Mejía (2020), concluyeron que el yoga es una herramienta eficaz al momento de desarrollar el esquema corporal de los infantes; otorga beneficios a nivel bio-psico-social, desarrollando de manera integral al estudiante.

Destacando las percepciones docentes, estos mencionaron como beneficios adyacentes, que los estudiantes mejoraron la concentración, la calma y el comportamiento en general. Este resultado, se relaciona con los hallazgos de Intriago et al. (2025), quienes demostraron que los programas con un enfoque en el bienestar emocional, que incluyen técnicas como el mindfulness en movimiento, el yoga y el ejercicio estructurado, fueron efectivos en la reducción de problemas de salud mental en adolescentes, como el estrés y la ansiedad.

Otro estudio similar, se realizó con niños de 4 a 7 años, donde la aplicación de un programa de yoga mejoró significativamente las competencias emocionales, incluyendo la autoconciencia emocional, la regulación

emocional y la creatividad (Higueras et al., 2022). Esto coincide con los hallazgos de Razza et al. (2015), que observaron efectos significativos en las competencias emocionales tras una intervención de yoga.

Un estudio en la ciudad de Rosario evidenció que el yoga fomentó un estado de calma, tranquilidad y reflexión en los estudiantes, ayudando a reducir la ansiedad y calmar la mente, así como a mejorar el clima de trabajo en el aula; además, los docentes reportaron que el yoga ayudó a los alumnos a "conectarse consigo mismos" y a "estar presentes" (Guerra & Rovetto, 2020). Otro estudio importante, concluye que el yoga, al ser una actividad que mejora la flexibilidad y la propiocepción, contribuye a la mejora cognitiva del infante (memoria, concentración y aprendizaje) (Orozco & Alvarez, 2023; Rodríguez, 2023).

A pesar de los múltiples beneficios demostrados, un estudio en Andalucía, España, reveló que el conocimiento del yoga en el alumnado adolescente es muy limitado y confuso, sobre todo si a su historia y origen se refiere. En contraste, este estudio recogió que el 43% aproximado de estudiantes evaluados, contempló efectivo al yoga en su inclusión en el aula, lo que sugiere que



existe una consciencia implícita sobre el potencial del yoga en la educación (Jurado & Romero, 2022).

La integración del yoga en el sistema educativo es un reto emergente, debido a que el currículo actual enfatiza el desarrollo integral del alumno, incluyendo el bienestar físico y mental, lo que abre espacio para disciplinas como el yoga (Badal, 2022). Aquí, se debe destacar los resultados obtenidos de las entrevistas, donde los docentes enfatizaron en la continuidad del programa de yoga e incluso en su ampliación hacia otros niveles educativos. Este resultado se vincula con Khunti et al. (2022), quienes también enfatizaron que las intervenciones basadas en yoga deberían implementarse en las instituciones educativas, como medida para proteger la salud mental de los niños y niñas.

CONCLUSIONES

La investigación demostró que la implementación de un programa de yoga en el currículo de Educación Física mejoró significativamente la flexibilidad de los estudiantes de 3° de EGB. Los resultados del pre-test con la prueba de Wells y Dillon mostraron que la flexibilidad de los estudiantes era principalmente "Regular" (percentiles

entre 5 y 50), sin observarse valores de buena o excelente flexibilidad. Sin embargo, después de la intervención con yoga, el post-test reveló una mejora notable, con clasificaciones que oscilaron entre "Regular" (percentiles entre 25 y 65) y "Bueno" (percentiles entre 70 y 80), lo que nos indica un claro efecto positivo del yoga. De manera similar, en el test de Kraus-Weber, la mayoría de los estudiantes inicialmente presentaron valores negativos, indicando baja elasticidad muscular; después del programa de yoga, se observó una mejora sustancial, con la mitad de los estudiantes alcanzando el valor cero (nivel básico) y la otra mitad superando este umbral con resultados positivos, lo que reafirmó la efectividad del yoga en el desarrollo de la flexibilidad. Se destacó, que el análisis de la prueba-t para muestras emparejadas en ambos tests confirmó una diferencia estadísticamente significativa entre los resultados pre y post-intervención, respaldando el impacto positivo del yoga en la flexibilidad de los estudiantes.

Una limitación de esta investigación fue su diseño transversal no experimental. Aunque los resultados demuestran una correlación positiva entre la práctica de yoga y la mejora de



la flexibilidad, no se puede establecer una relación de causalidad directa con la misma rigurosidad que un diseño experimental. Por otra parte, la población de estudio se limitó a 30 estudiantes de 3° de EGB lo que podría limitar la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos.

Para futuras líneas de investigación, sería valioso realizar estudios longitudinales con grupos de control para evaluar los efectos a largo plazo del yoga en la flexibilidad y otros aspectos del desarrollo físico y emocional de los niños. Asimismo, se podría ampliar la muestra para incluir estudiantes de diferentes grados y entornos educativos, así como explorar la influencia del yoga en otras habilidades motoras, el bienestar emocional y por qué no, en el rendimiento académico.

REFERENCIAS

Arias Gonzáles, J. L. (2021). *Diseño y metodología de la investigación*. Episteme. Obtenido de https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf

Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la

investigación mixta: Revisión sistematizada. *Educación, Arte, Comunicación: Revista Académica e Investigativa*, 12(2), 11-24. doi:10.54753/eac.v12i2.2020

Arias, F. G. (2012). *EL proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: Episteme.

Badal, B. (2022). *El yoga como herramienta de autocuidado y gestión emocional en el área de Educación Física*. Tesis de Postgrado, Universidad Europea Valencia.

Bernal Torres, A. C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Pearson Educación de Colombia Ltda.

Cárdenas, M., Córdova, L., & Constante, M. (2024). El yoga como herramienta para el desarrollo de la psicomotricidad en educación inicial. *Revista Ecuatoriana De Psicología*, 7(19), 492–506. doi:<https://doi.org/10.33996/repai.v7i19.137>

Casanova, A. (2021). *Aplicación del yoga infantil en la potenciación*



- de la motricidad gruesa en niños de 4 a 5 años.* Tesis de Grago, Universidad Técnica de Ambato. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/84231a9c-aff6-449b-a6ee-34da04a2c34b/content>
- Fernández, G., & Mejía, K. (2020). *El yoga para desarrollar el esquema corporal en niñas y niños de 4 a 5 años.* Tesis de Grado, Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/7fb8800b-17f4-4e71-9a81-08fffb60f353/content>
- Guerra, C., & Rovetto, M. (2020). Yoga en la escuela. Una experiencia en la ciudad de Rosario. *Praxis educativa*, 24(2), 1-20. doi:<https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240211>
- Guerra, C., & Rovetto, M. E. (2020). Yoga en la escuela. Una experiencia de la ciudad de Rosario. *Praxis Educativa*, 24(2), 1-20. doi:[10.19137/praxiseducativa-2020-240211](https://dx.doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240211)
- Higueras, A., Victorio, M., & Bellido, R. (2022). *Efecto del programa "Yoga en la infancia" en el desarrollo de competencias emocionales en niños de Educación Inicial.* Tesis de Grado, Universidad San Ignacio de Loyola. Obtenido de <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/e64f6d4b-6515-4350-a249-df3c417bfd63/content>
- Intriago, L., Vélez, J., López, M., & Viteri, J. (2025). Educación Física y Bienestar Emocional: Una Estrategia para el Desarrollo Integral en adolescentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 6052-6068. doi:https://doi.org/10.37811/cl_r cm.v9i1.16320
- Jurado, J., & Romero, L. (2022). Conocimiento del yoga en alumnado adolescente y su perspectiva sobre su inclusión en la Educación Física. *Revista Iberoamericana De Ciencias De La Actividad Física Y El Deporte*, 11(3), 135-147.



- doi:<https://doi.org/10.24310/riccafd.2022.v11i3.15051>
- Khunti, K., Boniface, S., Norris, E., Oliveira, C., & Shelton, N. (2022). The effects of yoga on mental health in school-aged children: A Systematic Review and Narrative Synthesis of Randomised Control Trials. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 28(3), 1217-1238. Obtenido de <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10280666/>
- Orozco, S., & Alvarez, J. (2023). *Actividad física y rendimiento cognitivo en estudiantes de la Institución Educativa San Roque de Paccha en tiempos de pandemia por COVID-19, Huancayo 2023*. Tesis de Grado, Universidad Continental. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/13742/9/IV_FCS_507_TE_Orozco_Alvarez_2023.pdf
- Otañez Flores, P. E., Villamarin Molina, L. M., & Constante Barragán, M. F. (2023). El Yoga Infantil como Herramienta para la Psicomotricidad en Educación Infantil. *Tesla Revista Científica*, 4(1), 1-13. doi:10.55204/trc.v4i1.e336
- Parajuli, N., Pradhan, B., & Bapat, S. (2022). Effect of yoga on cognitive functions and anxiety among female school children with low academic performance: A randomized control trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 48. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2022.101614>
- Razza, R., Bergen, D., & Raymond, K. (2015). Enhancing Preschoolers' Self-Regulation Via Mindful Yoga. *Journal of Child and Family Studies*, 24(2), 372–385. doi:<https://doi.org/10.1007/s10826-013-9847-6>
- Rodríguez, A. (2023). *Análisis de los aspectos relevantes de la flexibilidad vinculada con la salud en el ámbito educativo*. Tesis de Grado, Universidad de Valladolid. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/72590/TFG-G7185.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



Tamayo y Tamayo, M. (2004). *El proceso de investigación científica: Incluye evaluación y*

Administración de proyectos de investigación. México: Limusa.