

Título: BAPNE como estrategia neuro didáctica para el desarrollo de funciones
ejecutivas en Educación Física

Title: BAPNE as a neurodidactic strategy for the development of executive functions in
Physical Education

¹ PhD. D Luigi Wladimir León López

Filial Institucional: Universidad de Guayaquil, FACA, Guayaquil, Ecuador;

Universidad Estatal de Milagro, FACE, Milagro, Ecuador.

Correo institucional: Luigi.leonl@ug.edu.ec

Orcid <https://orcid.org/0000-0002-2118-8642>

Las obras que se publican en STAR están licenciadas bajo CC BY-NC-ND 4.0



Resumen: Esta investigación propende el fortalecimiento con base teórica sólida la formación de los futuros docentes de Educación Física, integrando una metodología activa, inclusiva y en sintonía con las demandas educativas del siglo XXI. El método BAPNE, centrado en la percusión corporal, estimula la actividad cerebral a través de múltiples estímulos, activando ambos hemisferios y favoreciendo una integración anatómico-funcional, biopsicosocial y psicomotora. Objetivo: Innovar la enseñanza de la Educación Física en el marco del currículo ecuatoriano, mediante la incorporación del método BAPNE, orientado a fortalecer la inteligencia kinestésica y las funciones ejecutivas en los niños y adolescentes de nuestra sociedad actual. Metodología: De la totalidad de la población se trabajó con muestra del 20% (100 estudiantes) de una unidad educativa básica, pertenecientes a los subniveles desde Inicial hasta Básico Superior, quienes

participaron en 8 sesiones pedagógicas de Educación Física aplicadas bajo el enfoque del método BAPNE. Se utilizaron instrumentos mixtos, entre ellos la prueba adaptada BRIEF-2, el diario reflexivo del docente, entrevistas a grupos focales y una prueba de ejecución motriz basada en la Escala de Desarrollo Psicomotor (EDP). Resultados: Las fases de desarrollo del proyecto comprenden un diagnóstico inicial, análisis de resultados con perspectiva global a partir del método BAPNE, la producción científica, la capacitación docente y la elaboración de una guía metodológica. Conclusiones: El diseño de un programa didáctico globalizado basado en esta metodología permite estructurar la planificación educativa en función del desarrollo de múltiples inteligencias, con énfasis en la kinestésica. La organización secuencial del programa garantiza que pueda adaptarse con facilidad a diferentes niveles educativos

phases of the project include an initial
diagnosis, analysis of results from a

Palabras Clave: Currículo ecuatoriano; educación física; funciones ejecutivas; inteligencia kinestésica; método BAPNE

Abstract: Introduction: This research aims to strengthen the training of future Physical Education teachers through a solid theoretical foundation, integrating an active, inclusive methodology aligned with the educational demands of the 21st century. The BAPNE method, focused on body per-cussion, stimulates brain activity through multiple stimuli, activating both hemispheres and promoting an anátomo-functional, bio psychosocial, and psychomotor integration. Objective: To innovate the teaching of Physical Education within the framework of the Ecuadorian curriculum by incorporating the BAPNE method, aimed at enhancing kinesthetic intelligence and executive functions in children and adolescents in today's society. Methodology: From the total population, a sample of 20% (100 students) from a basic education institution was selected, including sublevels from Early Childhood to Upper Basic. These students participated in eight pedagogical Physical Education sessions implemented using the BAPNE method. Mixed instruments were used, including the adapted BRIEF-2 test, the teacher's reflective journal, focus group interviews, and a motor performance test based on the Psychomotor Development Scale (EDP). Results: The development

Global perspective based on the BAPNE method, scientific production, teacher.

training, and the creation of a methodological guide. Conclusions: The design of a globalized didactic program based on this methodology allows for structuring educational planning oriented toward the development of multiple intelligences, with an emphasis on kinesthetic intelligence. The sequential organization of the program ensures its adaptability to different educational levels.

Keywords: Ecuadorian curriculum; physical education; executive functions; kinesthetic intelligence; BAP-NE method.

Introducción

En la educación contemporánea, marcada por altos niveles de estímulo digital y escasa autorregulación cognitiva, se vuelve imprescindible incorporar metodologías activas que integren cuerpo y mente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evidencia reciente indica que las funciones ejecutivas —atención, memoria de trabajo, inhibición y flexibilidad cognitiva— son más predictivas del éxito académico que el coeficiente intelectual (Diamond, 2013), por lo que su estimulación desde edades tempranas constituye una prioridad educativa. En este contexto, el método BAPNE (Biomecánica, Anatomía,

Psicología, Neurociencia y
Etnomusicología) emerge como una

alternativa interdisciplinaria basada en la percusión corporal, cuyo enfoque rítmico-cognitivo favorece la neuromotricidad y el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior. Investigaciones recientes resaltan su aporte en creatividad, autorregulación y coordinación motora, así como su pertinencia en programas de Educación Física (Romero-Naranjo, 2021; Alonso-Marco & Romero-Naranjo, 2022; Maupoey, 2022).

La presente investigación tiene como propósito incorporar el método BAPNE en el marco del currículo ecuatoriano para fortalecer la inteligencia kinestésica y las funciones ejecutivas en estudiantes de educación básica, respondiendo a los principios de inclusión y aprendizaje activo promovidos por el Ministerio de Educación (2013–2020). Bajo un diseño mixto, se evalúan los efectos del método en el desempeño neuromotor y cognitivo, asumiendo como hipótesis que la implementación sistemática de BAPNE en las clases de Educación Física incide positivamente en el desarrollo de la autorregulación, la coordinación rítmica y el aprendizaje significativo. Su relevancia radica en ofrecer una vía didáctica de alto valor neuroeducativo para la escuela del siglo XXI.

Métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, articulando

procedimientos cuantitativos y cualitativos de manera complementaria. Desde la perspectiva epistemológica, el estudio se inscribe en paradigmas

sociocrítico, holístico y humanista, considerando que el fenómeno educativo requiere interpretarse tanto en su dimensión social como en sus efectos sobre el desarrollo integral del estudiante. Para la fase cualitativa se empleó un diseño de corte investigación–acción, aprovechado para describir y documentar las transformaciones observadas durante la implementación del método BAPNE en las sesiones de Educación Física. De manera paralela, la fase cuantitativa adoptó un alcance explicativo con matices descriptivos, lo que permitió medir en forma numérica los cambios asociados al desarrollo de las funciones ejecutivas y de la inteligencia kinestésica tras la intervención. La población estuvo conformada por 500 estudiantes de una institución pública ecuatoriana, desde Educación Inicial hasta 10.º año de EGB. Se seleccionó una muestra del 20% ($n = 100$) mediante muestreo estratificado por subnivel educativo, garantizando representatividad por edad y nivel de desarrollo neuromotor. Se establecieron criterios de inclusión y exclusión para asegurar la pertinencia de los participantes. Para la recolección de información se utilizaron diversos instrumentos alineados a la naturaleza de las variables: diario reflexivo docente, entrevistas grupales y listas de cotejo para el componente cualitativo; y las pruebas BRIEF-2 adaptada y EDP para el componente cuantitativo. Los datos numéricos fueron procesados con

estadística descriptiva en SPSS (v25), mientras que los registros cualitativos fueron

analizados mediante codificación temática e interpretación contextual.

Resultados

Para medir la variable independiente [método BAPNE] de forma cualitativa, se realizó un diario reflexivo en las clases (8 sesiones) de los chicos de 3 a 7 años.

Interpretación: De forma general, la apreciación de constantes de distracciones, falta de iniciativa, dificultad para seguir ritmos y bajo compromiso social indican que los niños aún no han consolidado habilidades clave como la atención sostenida, la inhibición motora, la autorregulación emocional y la coordinación intersensorial.

Entendiendo que existe un bajo nivel de desempeño en las funciones ejecutivas y en el desarrollo neuromotor esperado para la edad.

Adicional a los estudiantes de 8 a 1 años se le realizó una entrevista de grupos focal.

Tabla#1

Entrevista Grupo Focal (8 a 14 años)

Estudiantes de 10 años	¿Cómo se sintieron con las clases que incluían palmas, ritmos y movimientos?	Nos gustaron mucho porque no eran como las clases normales. No solo corríamos o hacíamos ejercicios, también teníamos que pensar rápido para seguir el ritmo.
Participante	Pregunta del facilitador	Respuesta del grupo
Estudiantes de 13 años	¿Cómo se sintieron con las clases que incluían palmas, ritmos y movimientos?	Al principio nos costaba coordinar las palmas con los pasos, pero luego nuestro cuerpo ya sabía lo que tenía que hacer. Nos ayudó a concentrarnos mejor en otras clases.
Estudiantes de 9 años	¿Qué fue lo más difícil para ustedes?	Cuando cambiaban el ritmo muy rápido. A veces nos confundíamos, pero luego entendimos que teníamos que escuchar mejor y observar a nuestros compañeros.
Estudiantes de 12 años	¿Qué fue lo más difícil para ustedes?	Trabajar en pareja fue un reto. Muchos de nosotros estamos acostumbrados a hacer las cosas solos, pero aprendimos a coordinarnos y a confiar más.
Estudiantes de 11 años	¿Creen que estas actividades les ayudan a pensar o aprender mejor?	Sí, porque usamos la mente y el cuerpo al mismo tiempo. Después de estas clases nos sentimos más despiertos y atentos en otras materias.
Estudiantes de 14 años	¿Qué opinan del trabajo en grupo durante estas sesiones?	Nos pareció útil porque nos obligó a comunicarnos y a tomar decisiones juntos. Aunque al inicio hubo desorganización, al final logramos coordinarnos mejor como grupo.

Nota: Elaborado por León (2025)

Del mismo modo, se aplicaron instrumentos para la variable de las funciones ejecutivas e inteligencia kinestésica, para ello se consideró la prueba de (Gioia, 2015) Llamado: Behavior Rating Inventory of Executive Function, Second Edition [BRIEF-2], traducido: Inventario de Calificación del Comportamiento de la Función Ejecutiva, Segunda Edición.

La siguiente rúbrica (Tabla 5) permite aplicar 30 ítems a los 100 estudiantes escogidos para la muestra, ver (Tabla 2). Lo que garantiza consistencia metodológica. Además, al haber 17 estudiantes por subnivel (excepto básica media y superior con 16), es posible realizar comparaciones entre niveles para observar en qué etapa educativa predominan más dificultades en las funciones ejecutivas.

Interpretación: Permiso evidenciar un panorama general del desarrollo de las funciones ejecutivas en la población estudiada. La rúbrica, se estructuró en cinco dimensiones: Inhibición, control emocional, memoria de trabajo, planificación y organización, y flexibilidad cognitiva, aplicada de manera uniforme a todos los subniveles que fueron objeto de estudio. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento de expuesto en la tabla 5 por cada uno de los subniveles.

Ítem	Dimensión evaluada	Enunciado adaptado	4 = Muy frecuente	3 = Frecuente	2 = Casi nunca	1 = Nunca
Ítem 1	Inhibición	Tiene dificultad para detener una acción cuando se le indica.				
Ítem 2		Interrumpe o actúa impulsivamente sin pensar.				
Ítem 3		No respeta turnos durante actividades grupales.				
Ítem 4		Se levanta del lugar sin permiso o sin razón clara.				
Ítem 5		Actúa sin medir consecuencias en el aula.				
Ítem 6		Le cuesta esperar instrucciones para actuar.				
Ítem 7	Control emocional	Muestra cambios de humor frecuentes sin razón clara.				
Ítem 8		Reacciona con enojo ante correcciones simples.				
Ítem 9		Llora o se frustra fácilmente frente a tareas nuevas.				
Ítem 10		Le cuesta calmarse después de un conflicto.				
Ítem 11		Reacciona exageradamente a situaciones menores.				
Ítem 12		Se desmotiva rápidamente si algo no le sale bien.				
Ítem 13	Memoria de trabajo	Olvida lo que tiene que hacer durante una actividad.				
Ítem 14		Necesita que se le repitan las instrucciones varias veces.				
Ítem 15		Le cuesta seguir más de un paso a la vez.				
Ítem 16		Pierde materiales o tareas con frecuencia.				
Ítem 17		No recuerda lo aprendido en clases anteriores.				
Ítem 18		Se distrae fácilmente y olvida lo que estaba haciendo.				
Ítem 19	Planificación y organización	Le cuesta organizar sus útiles o materiales.				
Ítem 20		No planifica el tiempo para terminar las actividades.				
Ítem 21		Hace las tareas de forma desordenada o incompleta.				
Ítem 22		Comienza una actividad sin saber qué tiene que hacer.				

Ítem 23	No sigue una secuencia lógica en su trabajo.
Ítem 24	Tiene dificultad para dividir tareas en pasos.
Ítem 25	No se adapta fácilmente a cambios de rutina.
Ítem 26	Repite conductas, aunque se le haya corregido.
Ítem 27	Le cuesta cambiar de una actividad a otra.
Ítem 28	Tiene dificultad para pensar en soluciones alternativas.
Flexibilidad cognitiva	
Ítem 29	Se frustra cuando las cosas no salen como espera.
Ítem 30	No acepta nuevas reglas con facilidad.

Tabla #2: Rúbrica de observación a los subniveles Test de BRIEF-2

Nota: basado en (Gioia, 2015); adaptado por León et al. (2025)

Estadísticos		Inicia_1	Inicial_2	Básico_elemental	Básico_medio	Básico_superior
N	Válido	30	30	30	30	30
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		3,2000	3,2000	3,2000	3,2000	3,2000
Mediana		3,5000	3,5000	3,5000	3,5000	3,5000
Moda		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Mínimo		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo		4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

Tabla #2 Resumen de los resultados en la prueba de BRIEF-2 con 30 ítems en los niveles educativos.

Los resultados reflejan una tendencia alta y constante de dificultades en funciones ejecutivas en todos los niveles educativos, desde inicial hasta básico superior. Esta situación puede comprometer el aprendizaje autorregulado, la planificación de tareas y la adaptación a cambios o normas escolares.

A continuación, se aplicó el instrumento para medir la inteligencia Kinestésica basados en la escala de desarrollo psicomotor EPD. 4 = Excelente ejecución; 3= Buena ejecución; 2= regular, 1= deficiente

Tabla

Instrumento aplicado “Escala de Desarrollo Psicomotor” [EPD] en subniveles

Ítem	Componente evaluado	Inicial 1	Inicial 2	Preparatorio 1 básico	2-3-4 Básico Elemental	5-6-7 Básico Medio	8-9-10 Básico Superior
1. Coordinación de saltos con patrón alternado		1	1	2	2	1	2
2. Desplazamiento en zigzag entre conos	Coordinación gruesa	2	2	1	1	1	2
3. Palmeo bilateral alternado con ritmo de metrónomo	Coordinación fina / ritmo	2	2	1	1	1	2
4. Imitación de secuencia rítmica corporal simple (palmas y muslos)	Imitación rítmica simple	1	1	1	2	2	2
5. Imitación de secuencia rítmica compleja (palmas, pasos y giros)	Imitación rítmica compleja	1	1	1	2	1	1
6. Caminata sobre línea recta sin perder el equilibrio	Equilibrio dinámico	1	1	2	2	2	2
7. Caminata sobre línea recta con ritmo guiado (metrónomo)	Equilibrio dinámico + ritmo	1	1	1	1	1	1
8. Manipulación de tubo BAPNE siguiendo secuencia rítmica	Destreza manipulativa con ritmo	2	1	1	1	1	1
9. Coordinación de movimientos de manos y pies con patrón cruzado	Coordinación intersegmentaria	2	1	1	2	1	1
10. Ejecución de una secuencia con desplazamiento + ritmo + manipulación	Síntesis motriz kinestésica	2	1	1	1	1	1

Nota: basado en (Rodríguez et al., 1996) & adaptado por (León et al., 2025)

Interpretación: En la observación Media = 3.2 en todos los niveles: Indica que, en promedio, las conductas asociadas a disfunción ejecutiva son frecuentes, y tienden al rango de “muy frecuente”. Esto significa que los estudiantes regularmente presentan dificultades en tareas como control de impulsos, regulación emocional, memoria de trabajo, planificación y flexibilidad cognitiva. Mediana = 3.5: Sugiere que

al menos el 50% de los estudiantes evaluados tienen valores por encima de “frecuente”, acercándose a “muy frecuente”, lo que refuerza la necesidad de intervención pedagógica. Moda = 4: La mayoría de los estudiantes marcó “muy frecuente” como respuesta más común, lo que refuerza la idea de un patrón generalizado de dificultades en funciones ejecutivas. Mínimo = 1 y Máximo = 4: Existe variabilidad, pero

todos los niveles presentan estudiantes que tienen desde un “nunca” hasta un “muy frecuente” en su comportamiento ejecutivo, lo que es normal en muestras amplias, pero preocupante cuando la tendencia central es alta.

Interpretación: El grupo o subnivel educativo evaluado presenta en la prueba EDP un nivel bajo de desarrollo de la inteligencia kinestésica. El patrón persistente de respuestas “1” y “2” revela la necesidad urgente de fortalecer el componente corporal del currículo mediante metodologías activas, como el método BAPNE, juegos de ritmo, expresión corporal guiada y circuitos motrices adaptados por nivel.

Tabla

Estadístico descriptivo de la prueba EDP.

Estadísticos

	Inicia_1	Inicial_2	Preparatoria_1_basico	Básico_elemental	Básico_medio	Básico_superior
N Válido	10	10	10	10	10	10
Perdidos	0	0	0	0	0	0
Media	1,5000	1,2000	1,5000	1,2000	1,5000	1,2000
Mediana	1,5000	1,0000	1,5000	1,0000	1,5000	1,0000
Moda	1,00 ^a	1,00	1,00 ^a	1,00	1,00 ^a	1,00
Mínimo	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Máximo	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Nota: Elaborado por (León et al., 2025); tomado de SPSS v25

Interpretación general de los resultados en los instrumentos cualitativos y cuantitativos del método BAPNE en las funciones ejecutivos. Finalmente, se muestra el análisis integral de los instrumentos aplicados cuantitativos y cualitativos. Los resultados en los instrumentos aplicados evidencian que los estudiantes de 3 a 14 años de la institución educativa presentan un inadecuado desarrollo tanto en funciones ejecutivas como en inteligencia kinestésica acorde a la

edad. Dichos resultados cuantitativos de la prueba BRIEF-2 revelan medias de 3.2 con moda 4, lo que indica una alta frecuencia de comportamientos disfuncionales relacionados con la atención, memoria de trabajo, planificación e inhibición. También, las observaciones cualitativas del diario reflexivo confirman estas dificultades, reflejando escasa autonomía, baja concentración y poca adaptación a

estímulos motrices. En cuanto a la inteligencia kinestésica, la prueba basada en la Escala de Desarrollo Psicomotor (EDP) mostró medias entre 1.2 y 1.5 en todos los subniveles, siendo el desempeño más común el “deficiente”, especialmente en tareas de equilibrio dinámico, coordinación rítmica e imitación compleja. Sin embargo, los resultados del grupo focal revelaron que los estudiantes perciben de forma positiva las sesiones con el método BAPNE, destacando mejoras en su atención, motivación y trabajo en equipo. Esta discrepancia entre el bajo rendimiento técnico y la alta valoración subjetiva sugiere que el método BAPNE tiene potencial formativo significativo, al integrar cuerpo y mente como vía para desarrollar funciones ejecutivas a través del movimiento. Se recomienda incorporar estrategias rítmico-corporales en el currículo de Educación Física y fortalecer la formación docente para implementar metodologías *neuro educativas* activas que respondan a estas necesidades detectada.

Discusión

El análisis comparativo evidencia una tensión interesante entre el rendimiento técnico observado en los estudiantes y la percepción positiva que expresaron tras la intervención con el método BAPNE. En el plano cuantitativo, los puntajes obtenidos en las pruebas BRIEF-2 y EDP se ubicaron mayoritariamente en rangos bajos (deficiente–regular), lo que revela limitaciones notables tanto en funciones ejecutivas como en inteligencia

kinestésica. No obstante, los insumos cualitativos derivados de entrevistas y registros docentes dan cuenta de mejoras percibidas en concentración, coordinación grupal y disposición hacia la tarea, indicando una apreciación favorable del método por parte de los estudiantes.

Esta lectura dialoga con lo planteado por Naranjo (2021), quien sostiene que BAPNE, al integrar percusión corporal con demandas neuromotoras y cognitivas, constituye un medio eficaz para activar funciones ejecutivas en contextos escolares. Asimismo, Alonso & Romero (2022) destacan que el uso del ritmo corporal no solo favorece habilidades motrices, sino que refuerza la memoria de trabajo, la atención selectiva y la planificación motora. Desde posturas críticas, Kirschner et al. (2006) advierten que, en condiciones de sobrecarga cognitiva o baja autorregulación, las metodologías abiertas pueden ser menos eficientes que la instrucción directa. Del mismo modo, Rink (2001) argumenta que el entrenamiento motriz repetitivo genera mayores avances coordinativos que estrategias múltiples y no lineales, lo que aporta una posible explicación al bajo desempeño técnico registrado. Con todo, los beneficios percibidos por los estudiantes y la coherencia con la teoría del aprendizaje encarnado (Shapiro, 2019) refuerzan el potencial pedagógico del método, siempre que su implementación sea gradual, acompañada y secuenciada. Se abre así una agenda de investigación futura orientada a verificar efectos sostenidos

currículo de Educación Física mediante estudios longitudinales.

La revisión de la literatura demuestra que el método BAPNE cuenta con una base teórica robusta en neurociencia, psicomotricidad y pedagogía activa, lo que respalda su uso como una herramienta eficaz para estimular la neuro motricidad desde un enfoque integral. Investigadores como Romero-Naranjo y Alonso-Marco resaltan sus beneficios en el fortalecimiento de funciones ejecutivas y la coordinación motora, a través del uso de la percusión corporal como medio de aprendizaje. Los resultados obtenidos en las evaluaciones aplicadas revelan que, aunque los estudiantes aún están en una etapa inicial en cuanto al dominio técnico, el uso del método BAPNE ha generado avances positivos en su

coordinación motora, sentido del ritmo e interacción social. Su implementación contribuye directamente al desarrollo de destrezas contempladas en el currículo ecuatoriano de Educación Física, promoviendo un aprendizaje significativo a través del movimiento, con conexión directa al entorno social de los estudiantes.

El diseño de un programa didáctico globalizado basado en esta metodología permite estructurar la planificación educativa en función del desarrollo de múltiples inteligencias, con énfasis en la kinestésica. Además, fortalece habilidades cognitivas como la memoria de trabajo, la atención sostenida y la autorregulación conductual. La organización secuencial del programa garantiza que pueda adaptarse con facilidad a diferentes niveles educativo

Referencias bibliográficas

- Alonso-Marco, & Romero-Naranjo. (2022). Neuromotricidad y esquema corporal. Bases para el Uso de la percusión corporal en las ciencias de la educación física y el deporte. *Retos*(47), 627. Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/95922>
- Diamond, A. (2013). Funciones ejecutivas. 64. Obtenido de <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Francisco Javier Romero-Naranjo, E. A.-C.-M. (2023). Neuromotricidad y esquema corporal. Bases para el uso de la percusión corporal en las ciencias de la. *Retos*(47). Obtenido de <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/95922/70662>
- Gioia, G. A. (2015). Behavior Rating Inventory of Executive Function–Second Edition [BRIEF-2]. Obtenido de https://www.parinc.com/products/BRIEF-2?utm_source=Homepage&utm_medium=small_banner&utm_campaign=BRIEF2_handouts

- López, L. W. (2021). Metodología B-Learning en Educación Física para el desempeño. *Repositorio Universidad Cesar Vallejo*. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/94734>
- Maquera-Maquera, Y. A., Bermejoparedes, S., Condori, E. O., & Maquera, Y. M. (2025). Competencias y rol docente de educación física en nuevos contextos formativos. *Retos*, 66. doi:<https://doi.org/10.47197/retos.v66.112200>
- Maupoey, I. (2022). El método BAPNE y su implantación en una escuela de música. *Universitat Jaume I*. Obtenido de <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/198316>
- Ministerio de Educacion [MINEDUC]. (2013). Currículo de Educacion Física para la EGB y BGU Actualizacion curricular 2012. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/09/AC_Ed_Fisica_Basica_100913.pdf
- Ministerio de Educación [MINEDUC]. (2017). Guía didáctica de implementación curricular para EGB y BGU en educación Física. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Guia-de-implementacion-del-Curriculo-de-EF.pdf>
- (Diciembre de 2020). PASA LA VOZ "Diseño Universal de Aprendizaje: Una respuesta a la diversidad". Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/12/Pasa-la-Voz-Diciembre-2020.pdf>
- Ministerio de Educacion. (2016). *Currículo de Educación Física para la EGB y Bachillerato*. Quito: MINEDUC. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/08/EF-completo.pdf>
- Naranjo, R. (2021). Método BAPNE: Estimulación cognitiva, emocional y motriz. *UNIR*. Obtenido de <https://www.unir.net/revista/educacion/metodo-bapne/>
- Paul A. Kirschner, J. S., & Clark, R. E. (2006). Por qué no funciona la orientación mínima durante la instrucción: un análisis del fracaso de la enseñanza constructivista, basada en el descubrimiento, en problemas, en la experiencia y en la investigación. Obtenido de https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1207/s15326985ep4102_1
- Rink, J. E. (2001). Investigando los supuestos de la pedagogía. *Journal of Teaching in Physical Education*, 20(2). Obtenido de https://scholarcommons.sc.edu/pedu_facpub/17/

Recibido: 2025-12-16 Aceptado: 2026-01-26 Publicado: 23/01/2026
1996.pdf?utm_source=chatgpt.com

Rodriguez, S., Arancela, V., &
Undurraga, C. (1996). *Escala
de evaluacion del desarrollo
psicomotor de 0 a 24 meses*.
Obtenido de
<https://www.capacitacionesonline.com/blog/wp-content/uploads/2018/11/EEDP.-Escala-de-evaluaci%C3%B3n-del-desarrollo-Psicomotor-de-0-24-meses.->

Romero, N. F. (2012). Percusión
corporal y lateralidad. *MÚSICA
Y EDUCACIÓN*. Obtenido de
<https://jordijaset.es/wp-content/uploads/2013/08/Bodypercussion-Bapne-Lateralidad.pdf>

Shapiro, L. (2019). Cognición
encarnada, 2ª ed. *APA PsycInfo*.
doi:<https://doi.org/10.4324/9781315180380>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores no refieren conflictos de intereses

Contribución de autores

Autor 1: conceptualización, investigación, administración del proyecto, redacción.

Autor 2: administración del proyecto, revisión, validación y edición.