



*Aseorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898473*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: VIII Número: 2. Artículo no.:7 Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2021.

TÍTULO: Proyecto de investigación para el desarrollo de habilidades en la dirección del proceso de integración sensorial en estudiantes de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

AUTOR:

1. Máster. Juan Miguel Luperón Terry.

RESUMEN: Esta investigación propone contribuir a la mejora de la formación del profesional de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte en la Universidad Técnica de Babahoyo. Su génesis parte de los aportes de la neurociencia en el ámbito educativo, donde se evidencia una relación directa entre el movimiento humano y el desarrollo del sistema nervioso central, fundamentado desde la neuromotricidad, se pretende la sustentación de una propuesta de un sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo que contribuya a la mejora de la capacidad didáctico pedagógica de los estudiantes para la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática.

PALABRAS CLAVES: Sistema de estrategias didácticas, integración sensorial, patrones motrices básicos, cátedras integradoras.

TITLE: Research project for the development of skills in the direction of the sensory integration process in students of Pedagogy of the Physical Activity and Sport.

AUTHOR:

1. Master. Juan Miguel Luperón Terry.

ABSTRACT: This research proposes to contribute to the improvement of the training of the Physical Activity and Sports Pedagogy professional at the Technical University of Babahoyo. Its genesis stems from the contributions of neuroscience in the educational field, where a direct relationship between the human movement and the development of the central nervous system, based on neuromotricity, is intended to support a proposal for a system of didactic strategies aimed at developing the ability to diagnose basic motor patterns as indicators of neurodevelopment that contributes to the improvement of the pedagogical didactic capacity of students to direct the sensory integration process through systematic physical activity.

KEY WORDS: System of didactic strategies, sensory integration, basic motor patterns, integrative chairs.

INTRODUCCIÓN.

La educación ha tomado un giro importante en las condiciones y atenciones que le brindan a esta los países a nivel mundial, sobre todo en el estado ecuatoriano donde esta es una política de estado como lo manifiesta la Constitución de la República en su Artículo 27: La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar (Asamblea Constituyente, 2008).

Siendo esta una de las normativas que regulan el sistema educativo ecuatoriano y que a la vez dentro de este se encuentra la cultura física, se denota la ineludible importancia que tiene el desarrollo del profesional en el área de la Actividad física y deporte, que le permita afrontar los retos que ello conlleva en el cumplimiento de lo normado. Es por ello que se requiere de articular las políticas gubernamentales y las necesidades del entorno para la elaboración de un currículo de formación en esta área capaz de solventar las necesidades no solo de los educandos sino también de las que se presentan en el ámbito educativo.

En la universidad técnica de Babahoyo se oferta la carrera de (PAFD), (lugar donde labora el autor), la cual tiene como propósito Formar profesionales en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte con excelencia académica, basada en un amplio conocimiento de carácter científico-metodológico, humanista, capaces de liderar y accionar procesos formativos, educativos, de manera proactiva, que promuevan proyectos relacionados con la educación física inicial, básica, bachillerato, la actividad física, deporte y la recreación, con un pensamiento crítico reflexivo, de acuerdo a la demanda social, cultural y económica respetando la equidad de género, interculturalidad y conservación del medio ambiente, mediante intervenciones disciplinarias e interdisciplinarias previstas en los núcleos curriculares de organización del aprendizaje para generar estilos de vida saludables, hábitos sociales y valores democráticos, garantizando el respeto a los derechos humanos en cumplimiento con el Plan Nacional del Buen Vivir (Universidad Técnica de Babahoyo, 2016).

En este sentido, y para contribuir con uno de los problemas que presenta la formación del profesional de la actividad física, en esta institución se presenta el presente proyecto que tiene como título: Sistema de estrategias didácticas orientado a la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática, con el objetivo de resolver limitaciones en cuanto al desarrollo de las competencias de intervención didáctico pedagógicas para el desarrollo de la integración sensorial

a través de la actividad física sistemática en los estudiantes; problemas que se presentan en el ámbito educativo, que están llamados a resolverse desde la educación física.

DESARROLLO.

El desarrollo de la integración sensorial a través de la actividad física sistémica.

La actividad física es entendida como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos y que produce un gasto energético por encima de la tasa de metabolismo basal” (Vidarte et al., 2011), por otro lado, el enfoque sistémico está concebido como “un proceso general por el que se analizan y explican elementos correlacionados que constituyen conjuntos sistémicos, permitiendo resolver problemas operativos mediante diversas tecnologías y, comprender, cómo se componen y relacionan entre sí las estructuras y los procesos de un programa” (Triviño, 1987).

En tal sentido, la actividad física sistémica es asumida como un conjunto de elementos correlacionados permitiendo resolver problemas operativos mediante un programa de ejercicio físico, que favorezca la comprensión, así como los componentes y las estructuras de este.

En cuanto a la integración sensorial, de aquí en adelante (IS), Ayres (2008) la definió como el “proceso neurológico que organiza las sensaciones del propio cuerpo y del medio ambiente, y hace posible usar el cuerpo efectivamente en el entorno”; además se desarrolla a nivel cerebral permitiendo analizar, organizar e interpretar todas las sensaciones que percibimos a través de los sentidos y utilizarlas para actuar y desempeñar nuestras actividades de la vida diaria.

Es importante señalar, que hasta los siete años de edad, el cerebro es primordialmente el órgano de procesamiento sensorial, que recibe información de los objetos y fenómenos que ocurren al interior y exterior de ser, la elabora y aprende su significado directamente de las sensaciones (Cuesta, s.f.).

La IS puede ser desarrollada a través de la actividad física sistémica, su intervención supone una acción llevada a cabo por un profesional, con el objetivo de modificar el comportamiento de otra

persona (Rigal, 2006). Para favorecer el desarrollo de esta se deben implementar programas de intervención encaminados a: La facilitación de la organización neurológica, La estimulación sensorial exteroceptiva y propioceptiva, así como, el desarrollo y automatización motriz.

El programa debe tener una duración de un tiempo no menor a seis meses con el fin de abarcar todas las competencias que se derivan de los procesos de IS y la posibilidad de asimilación de estas, por lo que es importante que todas las actividades del programa estén organizadas en base a una secuencia de complejidad y la consecución de los objetivos propuestos (Díaz-Jara, 2016).

Díaz-Jara (2016) plantea, que deben trabajarse de manera específica y en función de la edad, los diferentes aspectos motrices que favorecen la IS desde la estructuración perceptiva general, motricidad global: patrones motrices básicos del movimiento (arrastre, gateo, marcha, triscado, carrera, salto, giro y manipulaciones); el esquema corporal, el tono muscular, el control postural y el equilibrio fundamentalmente. La metodología que propone es trabajar en forma de circuito, estableciendo diferentes estaciones en cada una de las cuales se realizará un ejercicio diferente.

Para la intervención en la sesión sugiere una frecuencia de 5 días de la semana, con una duración aproximada de 45 minutos organizadas en tres partes: la inicial o introductora (unos 5 minutos) que concientiza a los alumnos lo que se va a hacer, familiarizando con la actividad; una parte principal de unos 35 minutos para realizar todas aquellas actividades encaminadas a la consecución de los objetivos propuestos y una parte final de vuelta a la calma de unos 5 minutos en la que los alumnos se recuperan y restablecen los niveles fisiológicos.

A su vez para los recursos propone materiales de exterior fijos: 1) toboganes y todo tipo de elementos que permitan a los niños subir, bajar, saltar, trepar, deslizarse, mantener el equilibrio y otros desplazamientos, 2) espacios cerrados donde puedan entrar, salir o esconderse, 3) instalaciones básicas como columpios, bloques de formas geométricas o tabloncillos para equilibrio. Materiales de exterior no fijos: neumáticos, triciclos, carretillas, balones, cuerdas, aros, gomas de saltar, etc., y

Materiales de interior: 1) espalderas, redes, bancos, rampas, colchonetas finas y gruesas o túneles que permitan subir, bajar, trepar (Díaz-Jara, 2016).

En cuanto a la evaluación, es necesario realizar un diagnóstico inicial de todos los aspectos que se van a trabajar en el programa para conocer los conocimientos previos y el nivel de IS que presentan los niños, una evaluación intermedia del programa para evaluar la eficacia del mismo y al final, una evaluación para comprobar la efectividad del programa y cómo evolucionó el proceso de IS en los niños (Díaz-Jara, 2016).

A modo de síntesis, el desarrollo de la integración sensorial a través de la actividad física sistémica, es posible mediante programas de ejercicios que planteen un conjunto de elementos correlacionados con los problemas operativos a resolver, en los cuales debe presentar una estructura metodológica desde el diagnóstico inicial, los objetivos propuestos, los contenidos, los materiales o recursos, dentro del proceso hacer evaluaciones intermedias para el análisis de la efectividad del programa y hacer ajustes de ser el caso posibilitando la consecución de los propósitos.

Las estrategias didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Actividad Física y el Deporte.

Las estrategias para el proceso de enseñanza de la educación física demandan una constante reflexión, tanto la comunidad educativa como los docentes porque se deben tener en cuenta, para llevar a cabo de forma efectiva las actividades de formación integral de los estudiantes, algunos factores que intervienen como la realidad del sujeto que enseña, el sujeto que aprende y las condiciones ambientales del momento en que se da el acto de enseñar (Rosales, 2004).

Las estrategias de enseñanza en el área de educación física deben apuntar al desarrollo de las habilidades básicas y específicas del área como lo son la competencia motriz, axiológica corporal y estética corporal, estas se desarrollan utilizando una didáctica específica que priorice aspectos como

la relación de la teórica con la práctica; la lúdica y el juego, el deporte y la recreación, favoreciendo en aprendizaje y formación integral de los estudiantes (Campo et al., 2020).

Algunas consideraciones sobre las estrategias didácticas desde diferentes enfoques apuntan a; son concebidas como la elección adecuada de métodos, medios y técnicas que ayuden al estudiante a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz (Jiménez & Robles, 2016).

Las estrategias de aprendizaje “se trata de un procedimiento, y al mismo tiempo de un instrumento psicopedagógico que el estudiante adquiere y emplea intencionalmente como recurso para aprender significativamente” (Díaz Barriga, 2010, citado en Jiménez & Robles, 2016, p.111).

Acciones planificadas por el docente con el objetivo de que el estudiante logre la construcción del aprendizaje y se alcancen los objetivos planteados. Una estrategia didáctica es, en un sentido estricto, un procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida. Su aplicación en la práctica diaria requiere del perfeccionamiento de procedimientos y de técnicas cuya elección detallada y diseño son responsabilidad del docente (UNED, 2013).

Implica, una gama de decisiones que él o la docente debe tomar, de manera consciente y reflexiva, con relación a las técnicas y actividades que puede utilizar para alcanzar los objetivos de aprendizaje. Para Tobón (2006), "las estrategias didácticas se diseñan e implementan teniendo en cuenta los criterios de desempeño, los saberes esenciales, las evidencias requeridas y el rango de aplicación".

“Las estrategias cognitivas se diseñan para que el estudiante aprenda a pensar, se autoenriquezca en su interioridad, con estructuras, esquemas y operaciones mentales internas que le permitan resolver y decidir situaciones académicas y vivenciales. Los aprendizajes, en ese sentido, serán significativos y requieren de la reflexión, comprensión y construcción de sentido” (Flores, 2000, citado Jiménez & Robles, 2016, p.109).

Establece el Servicio Nacional de Aprendizaje –SENA– (2010, citado en Hernández, Recalde & Luna, 2015), que la Estrategia didáctica proyecta, ordena, y orienta el quehacer pedagógico, para cumplir los objetivos institucionales en cuanto a formación. Entonces, la estrategia didáctica es una guía de acción que orienta en la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, y da sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar al desarrollo de competencias en los estudiantes.

La estrategia didáctica es una ordenación de elementos personales, interpersonales, de contenido, que al ponerlos en práctica desencadenan una actividad en los estudiantes (Jiménez & Robles, 2016).

Para Tobón (2010, citado por Jiménez & Robles, 2016), las estrategias didácticas son “un conjunto de acciones que se proyectan y se ponen en marcha de forma ordenada para alcanzar un determinado propósito”, por ello, en el campo pedagógico especifica que se trata de un “plan de acción que pone en marcha el docente para lograr los aprendizajes” (p.108).

Hernández, Recalde & Luna (2015) aseveran, que el desarrollo de las estrategias didácticas, “debe incluir actividades motivadoras, significativas y globalizadoras; encaminadas a promover el aprendizaje y el logro de las competencias laborales, contribuyendo a la formación integral de los estudiantes”.

Para González-Cutre (2017), se deben implementar estrategias en la clase de educación física en dependencia de los niveles de conocimiento, asimilación y motivación que presentan los alumnos, tales como: estrategias para fomentar la competencia, estrategias para fomentar la autonomía, estrategias para fomentar la relación entre los actores del proceso.

La estrategia didáctica utilizada en Educación Física no es neutral requiere la adopción de decisiones en torno a los fines educativos, selección de los contenidos, papel del profesor y del alumno, selección de teorías de aprendizaje y, en definitiva, un conjunto de opciones que se incardinan en la axiología de un proyecto educativo (Rosales, 2004).

Algunas estrategias didácticas lúdicas propuestas por la Subsecretaría de Educación Superior (2012):

- ✚ El juego como estrategia didáctica de la educación física.
- ✚ Los juegos motores y su impacto en la sesión de educación física.
- ✚ La iniciación deportiva en la escuela primaria.
- ✚ Los juegos modificados y su utilización en los grados superiores de la escuela primaria.
- ✚ El deporte escolar.
- ✚ Los juegos cooperativos y su relación con la cultura de la paz.
- ✚ Los juegos de persecución para la mejora de sus capacidades y habilidades motrices.
- ✚ Los circuitos de acción motriz para crear situaciones problema desde la educación física.
- ✚ Los juegos tradicionales y su relación con el contexto educativo.

Algunos autores consideran las estrategias didácticas como la elección adecuada de métodos, procedimiento organizado, formalizado y orientado a la obtención de una meta claramente establecida, como una guía de acción que orienta en la obtención de los resultados que se pretenden con el proceso de aprendizaje, dan un enfoque direccionado al proceso de aprendizaje siendo el protagonista el docente (Hernández, Recalde & Luna, 2015; Jiménez & Robles, 2016); sin embargo, el autor considera que las estrategias de aprendizaje tienen un carácter multidireccional donde el aprendiz es un actor esencial para determinar las estrategias a llevar a cabo dentro del proceso, por lo que considera necesario, conceptualizar teóricamente la estrategia didáctica como competencia docente, identificar el desarrollo de las estrategias didácticas desde la perspectiva del docente y evaluar el desarrollo de las estrategias didácticas, desde la visión del estudiante (Hernández, Recalde & Luna, 2015).

Las estrategias utilizadas en la clase de Educación Física deberían tener en cuenta ¿Qué se pretende enseñar, seguida de la acción inmediata de los alumnos? ¿Qué característica de sujeto se pretende formar? ¿será que estamos preparando a ciudadanos para que el futuro sea obsecuente? Las respuestas

a estas interrogantes permitirán lograr la autonomía paulatina y el abandono progresivo la obediencia acrítica (Rosales, 2004).

Las cátedras integradoras como concreción del enfoque interdisciplinario en el proceso formativo del profesional de la Actividad Física y Deporte.

“La catedra integradora se constituye en una herramienta para ayudar a los jóvenes universitarios a conocer de cerca cómo va a ser su futuro profesional, porque de forma obligatoria deberán desarrollar diferentes proyectos que los ayudara a vincularse con la sociedad” (Narváez, Salinas & Curay, 2019, p.16).

La cátedra integradora se encarga del estudio de las tensiones, problemas y situaciones específicas de la realidad que son objeto de la carrera, desde la óptica del quehacer de la profesión por lo que cada período académico deberá abordar un eje de estudio que favorezca el conocimiento y los desempeños de los futuros profesionales en los escenarios laborales posibles (Aranda, 2018, citado en Narváez, Salinas & Curay, 2019).

Proyecto de cátedra es una propuesta académica de educación superior en la que se explicitan ciertas previsiones, decisiones y condiciones para la práctica didáctica en el aula y que intenta hacer explícitos ciertos acuerdos que conforman aquello que puede objetivarse del contrato didáctico que se establece con los alumnos/as y con la Institución (Suárez, Martínez & Lara, 2018).

Los proyectos integradores se conciben como una estrategia didáctica que consiste en un conjunto articulado de actividades para resolver uno o varios problemas del contexto, implican siempre trabajo colaborativo y comunicación interpersonal, permitiendo que los estudiantes desarrollen una o varias competencias del perfil de egreso (Tobón, 2013). El proyecto de cátedra constituye, en este sentido, un plan de trabajo hipotético y es en sí mismo una herramienta que supera, por su valor pedagógico, los diseños tipo programa de materia. Estoy hablando de la planificación docente, del diseño

didáctico, pero quiero, a lo largo de estas páginas, justificar por qué prefiero denominarlo proyecto de cátedra. Narváez, Salinas & Curay (2019), plantean que: Para lograr desarrollar la cátedra integradora de una manera eficaz se plantean como objetivos la vinculación de las diferentes unidades y/o materias a levantar trabajos en equipos con escenarios reales para el mejor desenvolvimiento de los futuros profesionales. Cátedra integradora no puede ser una asignatura o materia aislada, sino más bien un ente que actúa como integrador de los conocimientos ya adquiridos que se complementa con las prácticas que deben desarrollarse con la planificación previa por parte del docente encargado de la materia a través de un plan de actividades a realizarse dentro de las practicas (p.19).

Valdés, Rodríguez & Díaz (2017) plantean, que las cátedras integradoras se realizan incluso en asignaturas con objetos distintos, mediante elementos comunes en ellas y expresa la conexión e interdependencia de los fenómenos. Este tipo de integración es el que asume la materia designada como cátedra integradora, que se establece mediante la presentación al alumno del objeto de estudio con las características esenciales de los sistemas de conocimientos científicos y se le hace consciente que debe utilizar los conocimientos de otra ciencia para su explicación, debido a la diversidad de objetos y a los vínculos y relaciones de interdependencia entre ellos.

Planteamiento del problema.

La carrera de (PAFD) es un proyecto nuevo emergente de la clasificación internacional normalizada de la educación – UNESCO (CINE) y asumidas en su Reglamento de Armonización de Título. Esta pertenece al campo específico de la Educación: formación del profesional de educación con asignaturas de especialización, en su plan de estudios contiene 40 asignaturas divididas en unidades de formación básica, profesional e integración curricular.

El campo laboral donde se desempeñan los profesionales de la (PAFD), abarca la intervención en la educación inicial, educación básica, educación del bachillerato, educación superior, en los organismos de la secretaria del deporte y en emprendimientos afines con su perfil profesional.

Dentro de los contenidos de estas asignaturas no se evidencian elementos relacionados con el desarrollo neuromotriz de niños, adolescentes, adultos (sujetos que aprenden), entendiendo este como “el proceso cerebral que considera al movimiento desde el impulso excitatorio de la neurona piramidal cortical hasta la contracción muscular o acción motora” (Lapierre, 1974, citado en Guerrero, 2016), así como su influencia para el diseño de la actividad física sistemática que contribuya al desarrollo de la integración sensorial en los sujetos que aprenden.

Por otro lado, la integración sensorial es el proceso neurológico que integra y organiza todas las sensaciones que experimentamos de nuestro propio cuerpo, del exterior y nos permite generar una respuesta adaptada a las demandas del entorno (Moya, s.f.).

El proceso de la integración sensorial evoluciona de manera innata en la mayor parte de las personas, no se suele pensar en él de modo consciente. De esta manera, salvo que el problema sea realmente importante, las disfunciones en la integración sensorial tienden a pasar desapercibidas (Moya & Matesanz, s.f.).

Para el desarrollo de la integración sensorial en el contexto educativo es necesario que el profesional de la actividad física y deporte realice un adecuado diagnóstico de los patrones motrices básicos del movimiento, que a su vez son indicadores del neurodesarrollo, el cual se manifiesta a través del tono muscular, el control postural y el equilibrio (Da Fonseca, 2008, citado por Guerrero, 2016).

Las acciones que se desarrollan durante su carrera de formación se limitan a la intervención metodológica de los aspectos motrices sin considerar que la génesis de los problemas de aprendizajes se producen por disfunciones neuro cerebrales que aparecen desde el momento de la concepción donde la integración sensorial juega un papel fundamental para el futuro desarrollo de los sujetos que

aprenden, debido a que este proceso promueve la transición desde la dependencia materna hasta la autonomía de sus movimientos en las distintas etapas de desarrollo de su vida.

El futuro profesional desconoce los aspectos esenciales del neurodesarrollo que según Medina et al. (2015), “es un proceso complejo que tiene como resultado la maduración de las estructuras, la adquisición de habilidades y, finalmente, la formación del individuo como persona única” y en particular los neuromotrices que determinan la adquisición de los aprendizajes por parte del niño, el cual según Casassus (2017), “ocurre por la experiencia del mundo, por su interacción con los eventos externos y por el proceso reflexivo del modelo mental del aprendiz, mediante el cual éste construye su conocimiento acerca de esa experiencia”.

En específico los estudiantes de la carrera de PAFD desconocen las herramientas para llevar a cabo el diagnóstico de los patrones motrices básicos, que en la mayor parte de la literatura se relacionan a la educación inicial, sin embargo, se han evidenciado problemas en el desarrollo de estos patrones en personas de cualquier edad, y especialmente, en aquellos sujetos que deben aprender de los futuros profesionales de la PAFD. Según Alarcón, Cortes & López (2013), “los adultos que no han alcanzado un nivel maduro en algunos patrones motores elementales tendrán, también, dificultad para participar con éxito en las actividades recreativas y competitivas que requieran coordinación y habilidad física” (p.22).

Teniendo en cuenta lo antes expuesto, se evidencia que el perfil de egreso de la carrera de PAFD, no concibe aspectos relacionados al dominio del neurodesarrollo, siendo esto un nodo crítico clave para la dirección del proceso de integración sensorial.

Este problema implica que las competencias de intervención didáctico pedagógicas para el desarrollo de la integración sensorial a través de la actividad física sistemática en los estudiantes, estén limitadas y por consiguiente los problemas que se presentan en el ámbito educativo, que están llamados a resolverse desde la educación física definida por Cagigal (1957, citado en Del Villar, 2005), como

“todo lo que pueda ser reconocido como “educativo” dentro de los ejercicios físicos”, no tengan un tratamiento eficaz por parte del profesional.

La temática de la neuromotricidad es un tema novedoso en el ámbito educativo, surge como respuesta emergente a los problemas de aprendizaje que existen en la actualidad dentro de este y a la forma tradicional que se solucionan estos problemas, lo aporta la neurociencia en la educación y está enmarcada a solucionar estas deficiencias desde la génesis del aprendizaje (el movimiento), además no ha sido abordada por las autoridades académicas encargadas de la actualización del currículo, existiendo un sesgo dentro de la estructura curricular y el perfil de egreso de la carrera.

Por otra parte, dentro del plan de estudios de la carrera existen cátedras integradoras (asignaturas integradoras) que son aquellas que se encargan del estudio de las tensiones, problemas y situaciones específicas de la realidad que son objeto de la carrera, desde la óptica del quehacer de la profesión por lo que cada período académico deberá abordar un eje de estudio que favorezca el conocimiento y los desempeños de los futuros profesionales en los escenarios laborales posibles (Aranda, 2018, citado en Narváez, Salinas & Curay, 2019). Estas son susceptibles a la incorporación de estrategias didácticas para el tratamiento de la neuromotricidad en la formación del profesional.

Teniendo en cuenta lo antes mencionado en esta investigación, se pretende la sustentación de una propuesta de un sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo, puede que contribuya a la mejora de la capacidad didáctico pedagógica de los estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte para la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática. Este sistema proporcionará a los estudiantes de la carrera PAFD, las competencias para la identificación de los aspectos básicos del neurodesarrollo (tono muscular, control postural y el equilibrio), lográndose el enriquecimiento de su preparación para la dirección de la actividad física sistemática.

Concreciones de la investigación.

Pregunta de investigación e idea científica a defender.

Lo planteado anteriormente lleva al autor del trabajo a desarrollar la siguiente interrogante: ¿Cómo contribuir a la mejora de la competencia didáctico-pedagógica del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte para la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática?

Respondiendo de manera anticipada con lo siguiente: Un sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo puede contribuir a la mejora de la capacidad didáctico pedagógica de los estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte para la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática.

Las variables fundamentales de la investigación son las siguientes: **variable independiente**, Sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo, y la **variable dependiente**, La competencia didáctico pedagógica del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Los objetivos que se plantearon para desarrollar el proyecto fueron los siguientes:

Como **objetivo general se espera**: Contribuir a la mejora de la competencia didáctico pedagógica del estudiante de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte para la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática. Como **objetivos específicos** se plasmaron:

1. Determinar los referentes teóricos que sustentan un sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo.

2. Establecer los atributos de la competencia didáctico pedagógica para la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática.
3. Caracterizar las competencias que presentan los estudiantes de la Licenciatura en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte para el diagnóstico de los patrones motrices básicos.
4. Elaborar un sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo para estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.
5. Validar el sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo para estudiantes de la carrera de la Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Diseño metodológico de la investigación.

Es un diseño no experimental transeccional correlacional-causal, debido a que describe la relación entre el sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo, y la competencia didáctico pedagógica del estudiante de la carrera de PAFD.

Métodos de investigación.

Métodos del nivel teórico.

Método de análisis y síntesis: Este método se utilizará para caracterizar los componentes de la formación del profesional de la Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. También se empleará para la evaluación de las competencias que presentan los estudiantes para el diagnóstico de los patrones matrices básicos. De igual forma permitirá establecer los fundamentos teóricos para tratamiento de estrategias didácticas que contribuyan a la implementación de los contenidos de la neuromotricidad desde las cátedras integradoras.

Método inducción – deducción: Se empleará para la identificación de las limitaciones que presentan los profesionales en formación de la Pedagogía de la Actividad Física y Deporte, en el diagnóstico de los patrones motrices básicos y llegar a conclusiones sobre cuáles de estas están presentes con carácter mayoritario lo que servirá de base para la elaboración de la propuesta.

Método de la modelación: Permitirá establecer a través de una representación abstracta, las pautas para la elaboración de estrategias didácticas en el tratamiento de la neuromotricidad desde las cátedras integradoras, donde se relacionen los presupuestos de dicha disciplina para el diagnóstico de los patrones motrices básicos y las acciones inherentes a las funciones del profesional de la Pedagogía de la Actividad Física y Deporte para la dirección de la integración sensorial.

Métodos del nivel empírico.

Método estudio de la documentación: A través de este método se logrará profundizar en los referentes teóricos que sustentan un sistema de estrategias didácticas para el tratamiento de la neuromotricidad en la formación del profesional de la PAFD, los rasgos, características que contengan, así como los fundamentos científicos que sustentan las cátedras integradoras como elementos susceptibles a la incorporación de estrategias didácticas interdisciplinarias para el tratamiento del objeto de estudio.

Entrevistas: Se aplicarán a los docentes de la carrera de PAFD, para indagar sobre sus conocimientos y opiniones relacionados con la implementación de los contenidos de la neuromotricidad en la formación del futuro profesional de esta carrera.

Encuestas: Se aplicarán a los estudiantes de la carrera de PAFD, para indagar acerca de sus conocimientos y opiniones sobre de los contenidos de la neuromotricidad y su implementación en el proceso formativo.

Aplicación de pruebas: Se aplicarán a los estudiantes de PAFD a través de una guía de observación para obtener información en la práctica sobre el desempeño de estos en el proceso de diagnóstico de los patrones motrices básicos.

Método Delphi o criterio de expertos: A través de este método se validará la factibilidad de la propuesta del sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo, para la mejora de la competencia didáctico pedagógica de los estudiantes orientada al proceso de la integración sensorial a través de la actividad física sistemática.

Población y muestra.

La población de este estudio estará compuesta por 159 estudiantes de la carrera de PAFD de la UTB que cursan los niveles de segundo a octavo ciclo, el muestreo tabla 1, será no probabilístico por cuotas y por conveniencia.

Tabla. 1 muestreo.

Nivel	Cantidad estudiantes	Por ciento
2do nivel	60	21,5
3er nivel	60	21,5
Cuarto nivel	24	8,6
Quinto nivel	28	10,0
Sesto nivel	30	10,8
Séptimo nivel	47	16,8
Octavo nivel	30	10,8
Total	279	100

Fuente: Elaboración Propia.

Justificación de la investigación.

El conocimiento de cómo funciona el cerebro ha permitido la apertura de nuevas oportunidades para resolver problemas en el ámbito educativo. Las investigaciones sobre el aprendizaje y el control motor han estado estrechamente relacionadas con el análisis y gestión de la información en la neurociencia. Con la aparición de esta rama a finales del siglo pasado, considerada muy joven dentro de la ciencia, se evidenció una relación directa entre el movimiento humano y el desarrollo del sistema nervioso central. Esta investigación se enmarca en el contexto actual de la formación del profesional de PAFD.

La Novedad científica.

Se aborda la formación del profesional de la PAFD, la cual se pretende mejorar desde la neuromotricidad, este campo de acción no ha sido estudiado en el contexto del investigador, además existen pocas investigaciones internacionalmente que aportan resultados hacia la formación de estos profesionales desde esta rama de la ciencia.

Factibilidad de la investigación.

Esta investigación es factible debido a que existen las condiciones académicas, administrativas y de infraestructura en la Universidad Técnica de Babahoyo para la ejecución de la misma, las autoridades de la institución dieron su consentimiento y aprobación para llevar a cabo el estudio, el autor tiene la formación pertinente, es docente Investigador de la Universidad con 13 años de experiencia en la Academia, posee el grado de Licenciado en Cultura Física, Magister en Entrenamiento Deportivo, es Experto universitario en Neuromotricidad y Psicomotricidad, miembro de la comisión académica de la red nacional de carreras de pedagogía de la actividad física y deporte, tiene acceso a la información de las diferentes instituciones que pertenecen a esta red que le permitan ampliar la indagación científica, se cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo este proceso.

Aporte de la investigación.

Desde el punto de vista teórico, esta investigación establecerá una relación entre los aportes de la neurociencia a través de la neuromotricidad y los aspectos relacionados con la formación del profesional de la PAFD, contribuirá con la mejora del perfil de estos en cuanto al diagnóstico, tratamiento e intervención dentro del proceso de enseñanza aprendizaje desde su génesis (el cerebro).

El Aporte práctico está dado por el sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo.

Resultados esperados.

Se espera contribuir a la mejora de la formación del profesional de la PAFD y el desde la perspectiva de la neuromotricidad, además se pondrá a disposición de los docentes de estas carreras, una herramienta que permita mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con los aportes de la neurociencia, se pondrá a disposición de la comunidad científica internacional un estudio sistematizado sobre la competencia didáctico-pedagógica de los profesionales de PAFD para el diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo.

CONCLUSIONES.

Con la realización de este trabajo, se espera contribuir a la mejora de la formación del profesional de la PAFD y el desde la perspectiva de la neuromotricidad, además se pondrá a disposición de los docentes de estas carreras, una herramienta que permita mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes con los aportes de la neurociencia, y se establecerá una relación entre los aportes de la neurociencia a través de la neuromotricidad y los aspectos relacionados con la formación del profesional de la PAFD, lo que contribuirá con la mejora del perfil de estos en cuanto al diagnóstico, tratamiento e intervención dentro del proceso enseñanza-aprendizaje desde su génesis (el cerebro), permitirá determinar los referentes teóricos que sustentan un sistema de estrategias didácticas

orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo, así como establecer los atributos de la competencia didáctico pedagógica para la dirección del proceso de integración sensorial a través de la actividad física sistemática.

Por otra parte, se pretenden caracterizar las competencias que presentan los estudiantes de la licenciatura en PAFD para el diagnóstico de los patrones motrices básicos, además elaborar un sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo para estudiantes de la carrera de la PAFD; también se aspira a validar el sistema de estrategias didácticas orientado al desarrollo de la habilidad del diagnóstico de los patrones motrices básicos como indicadores del neurodesarrollo para estudiantes de la carrera de la PAFD.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Alarcón, M.R., Cortes, E.D. & López, M.D. (2013). *Estrategia pedagógica para mejorar los patrones básicos fundamentales de movimiento: lanzar, atrapar, marcha y saltar en un estudiante del Colegio Nydia Quintero de Turbay sede a, jornada mañana del grado 502*. Repositorio Universidad Libre. Consultado el 15 de marzo de 2020, en: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/8655>
2. Asamblea Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador. Consultado el 6 de octubre de 2020, en: https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
3. Ayres, A.J. (2008). *La integración sensorial en los niños. Desafíos sensoriales ocultos*. España: TEA Ediciones.
4. Campo, A., Campo, E., Coba, J. & Acevedo-Merlano, A. (2020). Estrategias para la enseñanza de la educación física en búsqueda de la calidad educativa. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, No. 33, pp.23–34. Consultado el 15 de marzo de 2020, en:

<https://rcientificaesteli.unan.edu.ni/index.php/RCientifica/article/view/976>

5. Casassus, J. (2017). Aprendizajes, emociones y clima de aula. *Paulo Freire, Revista de Pedagogía Crítica*, No. 6, pp.81-95. Consultado el 15 de marzo de 2020, en: <http://revistas.academia.cl/index.php/pfr/article/view/480>
6. Cuesta, A. (s.f.). Integración sensorial. *Agapasm*, pp.1–12. Consultado el 31 de marzo de 2020, en: <http://www.agapasm.com.br/Artigos/Integracion%20sensorial.pdf>
7. Del Villar, F. (Coord.). (2005). Libro Blanco. Título de Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. España: ANECA. Consultado el 15 julio de 2020, en: <https://medicinaycienciasdelasalud.uah.es/facultad/documentos/libroblanco-ccafyde.pdf>
8. Díaz-Jara, M. (2016). Procesos y programas neuromotores y de movimientos relacionados con el aprendizaje. En: P. Martín-Lobo. (Coord.). *Procesos y programas de Neuropsicología Educativa* (pp. 61–78). España: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte: Centro Nacional de Investigación e Innovación (CNIIE).
9. Espinoza, E., Ramírez, J., Serrano, O. (2018). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la carrera de pedagogía de la actividad física y deportes. En *Revista Dilemas Contemporáneos*. Año VI(1). Recuperado de: <https://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticaayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/689/1116>
10. González-Cutre, D. (2017). Estrategias didácticas y motivacionales en las clases de educación física desde la teoría de la autodeterminación. *e-Motion, Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, No. 8, pp.44-62. Consultado el 29 de marzo de 2020, en: <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/e-moti-on/article/view/3268>
11. Guerrero, D.E. (2016). *Estudio sobre neuromotricidad y lateralidad de niños y niñas de la Etnia Nükak Makú*. (Trabajo fin de Máster en Neuropsicología y Educación). Universidad Internacional

de la Rioja. Consultado el 15 de marzo de 2020, en:
http://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/4587/GUERRERO_ROMERO%2C_DELLYS_ERADYS.pdf?sequence=1

12. Hernández, I., Recalde, J. & Luna, J.A. (2015). Estrategia didáctica: Una competencia docente en la formación para el mundo laboral. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 11(1), pp.73–94. Consultado el 28 de abril de 2020, en:
<https://www.redalyc.org/pdf/1341/134144226005.pdf>
13. Jiménez, A. & Robles, F.J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 9(10), pp.106–113. Consultado el 1 de septiembre de 2020, en:
<http://tecnocientifica.com.mx/volumenes/V9N10A7.pdf>
14. Medina, M.P., Caro, I. Muñoz, P., Leyva, J., Moreno, J. & Vega, S.M. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 32(3), pp.565–573. Consultado el 15 de marzo de 2020, en: <https://www.scielo.org/article/rpmesp/2015.v32n3/565-573/es/>
15. Moya, D. (s.f.). La integración sensorial como parte de la rehabilitación infantil. Red Menni. Consultado el 31 de marzo de 2020, en: <https://dañocerebral.es/publicacion/articulo-la-integracion-sensorial-como-parte-de-la-rehabilitacion-infantil/>
16. Moya, D. & Matesanz, B. (s.f.). La teoría de la integración sensorial. Recuperado de:
<http://www.seri.es/index.php/component/phocadownload/category/3-ponencias?download=74:integracion-sensorial-metodo-ayres>
17. Narváez, M.F., Salinas, P.A. & Curay, I.M. (2019). Cátedra integradora una opción para incrementar los niveles de retención y titulación en las instituciones educativas. *Espíritu Emprendedor TES*, 3(3), pp.16–24. Consultado el 15 de marzo de 2020, en:

<http://espirituemprendedores.com/index.php/revista/article/view/151>

- 18.** Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en Preescolar y Primaria*. España: INDE. Consultado el 4 de junio de 2020, en: https://www.inde.com/es/productos/detail/pro_id/36%0D
- 19.** Rosales, A. (2004). Estrategias didácticas o de intervención docente en el área de la educación física. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, No. 75. Consultado el 15 de agosto de 2020, en: <https://www.efdeportes.com/efd75/estrateg.htm>
- 20.** Suárez, N., Martínez, A. & Lara, D.G. (2018). Interdisciplinariedad y proyectos integradores: un desafío para la universidad ecuatoriana. *Perspectiva Educacional*, 57(3), pp.54–78. Consultado el 4 de septiembre de 2020, en: <http://www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/700>
- 21.** Subsecretaría de Educación Superior. (2012). *Educación física. Quinto semestre*. Ecuador.
- 22.** Tobón, S. (2006). Docencia estratégica. En: S. Tobón (Ed.). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. (pp.195-231). Bogotá: Eco Ediciones.
- 23.** Tobón, S. (2013). *Los Proyectos Formativos: Transversalidad y desarrollo de competencias para la sociedad del conocimiento*. México: CIFE. Consultado el 1 de octubre de 2020, en: https://seminariorepensarlabioquimica.files.wordpress.com/2016/01/s26-srbq-fad910_sergio_tobon-3.pdf
- 24.** Triviño, J.E. (1987). El enfoque sistémico: aplicación al subsector de agua potable y alcantarillado (A.P.A.). *Ingeniería e Investigación*, No. 16, pp.10–23. Consultado el 1 de octubre de 2020, en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingainv/article/view/21574>
- 25.** Universidad Estatal a Distancia - UNED. (2013). ¿Qué son las estrategias didácticas? Consultado el 15 de marzo de 2020, en:

https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf

26. Universidad Técnica de Babahoyo. (2016). Proyecto curricular de carrera pedagogía de la actividad física y deporte. Ecuador.
27. Valdés, M.A., Rodríguez, Y. & Díaz, K. (2017). La cátedra integradora en las mallas curriculares de las carreras universitarias. *Revista Científica de FAREM-Estelí*, No. 23, pp.97–109. Consultado el 15 de mayo de 2020, en: <https://www.lamjol.info/index.php/FAREM/article/view/5478>
28. Vidarte, J.A., Vélez, C., Sandoval, C. & Alfonso, M.L. (2011). Actividad física: estrategia de promoción de la salud. *Hacia Promoción de la Salud*, 16(1), pp.202–218. Consultado el 11 de septiembre de 2020, en: <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf>

DATOS DEL AUTOR.

1. **Juan Miguel Luperón Terry.** Licenciado en Cultura Física, Máster en Entrenamiento Deportivo, Master en Planificación, Evaluación y Acreditación de la Educación Superior, Experto Universitario en Psicomotricidad y Neuromotricidad, y estudiante del Doctorado en Educación Física y Calidad de Vida en el Centro de Estudios para la Calidad Educativa y la Investigación Científica (CECEIC). Profesor a tiempo completo de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. Correo electrónico: jluperon@utb.edu.ec mluperon@hotmail.com

RECIBIDO: 10 de septiembre del 2020.

APROBADO: 2 de octubre del 2020.

