

FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS A TRAVÉS DEL DESARROLLO DE HABILIDADES MOTRICES EN LOS ESTUDIANTES DEL GRADO QUINTO (5º) DE BÁSICA PRIMARIA



Strengthening problem-solving skills through the development of motor skills in students in the fifth (5th) grade of elementary school

Reforçar as competências de resolução de problemas através do desenvolvimento de competências motoras nos alunos do 5º (5º) ano do ensino básico

RECIBIDO: 11 DICIEMBRE 2017

EVALUADO: 10 ENERO 2017 - 09 MARZO 2018 - 15 DICIEMBRE 2018 - 7 MARZO 2019

ACEPTADO: 21 MARZO 2019

Tobinson Hernández Medrano
Especialista en Lúdica y recreación para el desarrollo social y cultural de la Fundación Universitaria Los Libertadores, Licenciado en Cultura física, recreación y deportes de la Universidad de Córdoba. Directivo docente (Coordinador), en la Institución Educativa Simón Bolívar - Sede San Marcos de León, Planeta Rica - Córdoba.
tobi1409@hotmail.com



RESUMEN

El derecho a la educación solo es posible si la institución escolar cumple con el encargo social de impartir conocimientos que evidencien la aplicación de criterios, metodologías y estrategias didácticas requeridas para la formación integral de los estudiantes. El fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas por medio del desarrollo de habilidades motrices es un proceso que se fundamenta en el rescate de la Educación física de esa injusta mirada de subvaloración del área, impidiendo que desde la ejecución de su plan de estudios por parte de los docentes se puedan hacer aportes significativos para el mejoramiento de la pedagogía y la calidad educativa. Esta es la premisa que orientó la presente investigación, que con un diseño cualitativo descriptivo en su metodología y después de aplicar una unidad didáctica, concluye que existe una íntima relación entre el desarrollo motor y el desarrollo de habilidades cognitivas, fortaleciendo en gran medida la capacidad de resolución de problemas y el afianzamiento de un pensamiento crítico en los educandos.

PALABRAS CLAVE: Educación, formación integral, capacidad de resolución de problemas, habilidades motrices, educación física, plan de estudios, calidad educativa, pedagogía, subvaloración, metodologías, estrategias didácticas, unidad didáctica, habilidad cognitiva, pensamiento crítico.

PARA CITAR ESTE ARTÍCULO / TO CITE THIS ARTICLE / PARA CITAR ESTE ARTIGO:

-x-x-x-x-



ABSTRACT

The right to education is only possible if the school complies with the social mandate to impart knowledge that demonstrates the application of criteria, methodologies and didactic strategies required for the integral formation of students. The strengthening of the capacity to solve problems through the development of motor skills is a process that is based on rescuing Physical Education from this unjust undervalued view of the area, preventing teachers from making significant contributions to the improvement of pedagogy and educational quality through the execution of their curriculum. This is the premise that guided the present research, which with a descriptive qualitative design in its methodology and after applying a didactic unit, concludes that there is an intimate relationship between motor development and the development of cognitive skills, strengthening to a great extent the capacity for problem solving and the strengthening of critical thinking in the students.

KEYWORDS: Education, integral formation, problem solving capacity, motor skills, physical education, curriculum, educational quality, pedagogy, undervaluation, methodologies, didactic strategies, didactic unit, cognitive ability, critical thinking.



RESUMO

O direito à educação só é possível se a escola cumprir o mandato social de transmitir conhecimentos que demonstrem a aplicação de critérios, metodologias e estratégias didáticas necessárias para a formação integral dos alunos. O fortalecimento da capacidade de resolver problemas através do desenvolvimento de habilidades motoras é um processo que se baseia no resgate da Educação Física a partir dessa visão injusta e desvalorizada da área, impedindo que os professores façam contribuições significativas para a melhoria da qualidade pedagógica e educacional através da execução de seu currículo. Esta é a premissa que norteou a presente pesquisa, que com um desenho qualitativo descriptivo em sua metodologia e após a aplicação de uma unidade didática, conclui que existe uma relação íntima entre o desenvolvimento motor e o desenvolvimento de habilidades cognitivas, fortalecendo em grande medida a capacidade de resolução de problemas e o fortalecimento do pensamento crítico nos alunos.

PALAVRAS CHAVE: Educação, formação integral, capacidade de resolução de problemas, habilidades motoras, educação física, currículo, qualidade educacional, pedagogia, desvalorização, metodologias, estratégias didáticas, unidade didática, capacidade cognitiva, pensamento crítico.

INTRODUCCIÓN

Tobinson
Hernández
Medrano

La investigación titulada “Fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas a través del desarrollo de habilidades motrices en los estudiantes de grado 5º de Básica Primaria”, se enfoca en el problema de la poca importancia que se le viene dando al área de Educación física, recreación y deportes, en la implementación de los planes de estudio en la sede San Marcos de León de la Institución Educativa Simón Bolívar, del municipio de Planeta Rica, departamento de Córdoba.

El proyecto tuvo como propósito el seguimiento al desarrollo de las habilidades motrices como prerrequisito para el fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas, a partir de la enseñanza de la mencionada disciplina.

La perspectiva teórica se construyó con base en referencias que tratan sobre el fenómeno de la subvaloración y marginalidad de la Educación física en el proceso educativo, y también abordan estudios sobre la importancia del desarrollo motor en la generación de habilidades cognitivas, así como en la formación integral del individuo.

La metodología cualitativa descriptiva derivada de un diseño no experimental permitió hacer una descripción del comportamiento de los estudiantes, básicamente en el momento de identificación de ideas previas y en la superación de obstáculos de aprendizaje a partir de la aplicación de una unidad didáctica como instrumento, para determinar el fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas por medio del desarrollo motriz.

El trabajo concluyó que el desarrollo motriz es un proceso fundamental en la generación de habilidades cognitivas o de pensamiento, que posibilitan el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas en diferentes contextos.

PROBLEMATIZACIÓN

El proceso investigativo se orientó por la pregunta: ¿Cómo fortalecer la capacidad de resolución de problemas en los estudiantes a través del desarrollo de

habilidades motrices en el área de Educación física, recreación y deportes?

En esos términos, la problematización tuvo como aristas los siguientes elementos:

El derecho a la educación. Atendiendo a este mandato constitucional, la institución escolar debe asumir el encargo social de impartir conocimiento y formar con base en una educación de calidad que corresponda a las expectativas de la comunidad, con referencia al servicio que se presta en el sistema escolar.

Esta intención no se ha podido cumplir, porque existen una tradición y una cultura imperantes en la educación, en el sentido de priorizar ciertas áreas desde el desarrollo del proceso pedagógico, descuidando el contenido y la importancia de otras, que, desde el diseño del Plan de estudios, son consideradas como materias irrelevantes. Es el caso específico de la “Educación física, recreación y deportes, área que no se ha valorado en toda su dimensión” (Sáenz – López, 1995).

En algunas ocasiones, los niños desarrollan rondas y juegos populares, mientras llega el turno de integrarse a una actividad deportiva programada para ese día. Aún “falta potenciar más a los docentes para que exploten las habilidades y destrezas motrices” (Bores, Castrillo, Díaz y Martínez, 1994, p.41). Esta situación refleja lo planteado por Protoc (citado por Kirk, 1990), al describir que la Educación física prácticamente no tiene identidad como asignatura y que “actualmente se está convirtiendo en un recipiente de mezcla de actividades desiguales (danza, fútbol, juego)”. El desarrollo motor se correlaciona en algunos estudios con el desarrollo cognitivo y del lenguaje en niños pequeños (Yamauchi, Aoki, Koike, Hanzawa, & Hashimoto, 2019; Zeng *et al.*, 2017).

El problema radica, entonces, en la dificultad que tienen los maestros para implementar el desarrollo de los lineamientos y fundamentos del área de Educación física, recreación y deportes. Como lo plantea Dorado (2015, p.23), “la educación física es considerada una actividad opuesta al desarrollo de la mente”, desconociendo la importancia que tiene esta disciplina del conocimiento

Panorama I
pp. 9-21 I
Volumen 13 I
Número 25 I
Julio-Diciembre I
2019 I
ISSN impreso I
1909-7433 I
ISSN en línea I
2145-308X I

para coadyuvar al desarrollo interdisciplinar en conjunto con las demás áreas del Plan de estudios.

La subvaloración del área y el desconocimiento de los docentes de saberes específicos y de prerrequisitos en el manejo de esta disciplina, la relegan de las prioridades educativas, tal como lo plantea Sáenz – López (1999), “la marginalidad de la educación física como un área de poca importancia”.

Estos obstáculos deben tener un tratamiento adecuado con el fin de mejorarlas, basado en el diseño de una propuesta pedagógica y didáctica encaminada a reorientar la enseñanza y el aprendizaje del área objeto de estudio, que permita comprender la relación que existe entre el desarrollo motor y el proceso cognitivo, advirtiendo que el desempeño de los niños al ejercitar sus competencias motoras refleja su nivel de cualificación en el campo de la cognición y de las habilidades de pensamiento.

Así lo afirma Campo Terner (2010), cuando concluye que “un niño que presente adquisiciones motoras esperadas para su edad presentará igualmente un desarrollo cognitivo y de lenguaje acorde”. El conocimiento de estas implicaciones teóricas y prácticas es un aspecto básico, no solo para el conocimiento profesional de los docentes de Educación física, sino para todos los agentes involucrados en el proceso educativo, contribuyendo así al desarrollo de saberes significativos específicos e interdisciplinarios, y el avance hacia mejores estándares de calidad educativa, “superando la enseñanza tradicional como modelo desactualizado en el área de Educación física” (Camacho y Amaya, 2011).

Finalmente, en un estudio titulado “¿Las estrategias de entrenamiento cognitivo mejoran el desarrollo de las habilidades motoras y psicológicas positivas en los jugadores de fútbol? Perspectivas de una revisión sistemática”, se analiza cómo los jugadores de fútbol más jóvenes emplean técnicas de imágenes cognitivas generales y cognitivas específicas en mayor medida que los jugadores de fútbol de más edad (Slimani *et al.*, 2016), lo que podría inducir al manejo de la hipótesis que anima esta investigación.

MARCO TEÓRICO

El marco teórico se construyó con ideas que rescatan a la Educación física como área fundamental, refutando la postura de subvaloración identificada en varias investigaciones. También se articulan las teorías sobre el desarrollo motriz y su incidencia en la capacidad de resolución de problemas.

Sobre la subvaloración del área de Educación física, se destaca el trabajo sobre la importancia de esta disciplina en primaria, investigada por Sáenz-López (1999), llevada a cabo en la Universidad de Huelva, con maestros principiantes del área de Educación física, cuyo propósito primordial es diagnosticar los problemas más significativos de los maestros recién egresados en esta área, donde uno de los objetivos específicos se basó en conocer la valoración significativa de esta asignatura en los centros de primaria (Yi, Kang-Yi, Burton, & Chen, 2018; Chan & Fung, 2018; McCoy, Zuilkowski, & Fink, 2015), concluyendo que el desempeño de los docentes en sus labores no corresponde a las expectativas que se tienen del área en cuanto al desarrollo de competencias, habilidades y procesos de desarrollo integral.

De igual forma, García (1994) reitera que “el bajo estatus de la Educación física se observa por la falta de especialistas, de material o de instalaciones”. Bores, Castriello, Díaz y Martínez (1994, p. 40), recoge opiniones de alumnos/as afirmando que “otra constante que se aprecia es la indudable consideración de la E.F. (Educación Física), como materia de segundo grado”. Por otra parte, de acuerdo con estos resultados, el aprendizaje cognitivo que se aplica a los estudiantes de deportes se considera positivo en el desarrollo de las habilidades básicas, y tiene una relación con aumentar el rendimiento atlético, académico y la sucesión deportiva (Turan, Dişçeken, & Kaya, 2019).

Las causas de esta situación son diversas. Por una parte, Kirk (cita a Hargreaves, 1977), comenta que, “lamentablemente, algunas asignaturas, preocupadas por desarrollar el intelecto del niño, están consideradas como superiores a otras asignaturas prácticas como la Educación física que, para muchos, ocupa el último lugar en un orden jerárquico de conocimiento”.

Desde el enfoque psicológico, un estudio de revisión muestra las relaciones entre los sistemas dinámicos y las teorías de desarrollo que pueden ser analizados desde la educación. Para ello, se mencionan algunos antecedentes de la aparición de sistemas complejos en psicología, que resultan en su inclusión en la psicología del desarrollo, especialmente con la sinergia y su aplicación al problema del movimiento de Bernstein. Exponen Esther Thelen y Paul van Geert que la psicología del desarrollo está explicada, describiendo varias propiedades de los sistemas dinámicos no lineales y algunos tipos de métodos para estudiar el cambio psicológico que puede afectar los procesos de enseñanza en esta área (Castro-Martínez, Sierra-Mejía y Flórez-Romero, 2012).

Existe la creencia de un bajo estatus entre la asociación de la actividad física con las capacidades intelectuales, Así como McDonald (citado por Dorado, 2015), manifiesta que “la Educación física está considerada como actividad manual, en oposición a la actividad mental que predomina en la escuela, y por eso está devaluada por alumnos y profesores”. Pascual (1997, pp. 20-21), piensa que “también influye en este desprestigio la idea actual sobre la educación en la que prevalece la tecnología y los contenidos científicos, entre los cuales parece que no entran los de la asignatura en referencia”. Otros estudios plantean la posibilidad de asociar las condiciones sociales, analizando en los niños de estratos más altos y planteando diferencias que se deben al acceso desigual de los niños al contenido significativo de los procesos de aprendizaje (Flórez-Romero, Arias-Velandia y Benítez-Camargo, 2013).

Contextualizando en el ámbito colombiano, se referencia la investigación titulada “Caracterización pedagógica del área de Educación física, recreación y deportes, desarrollada en la educación básica secundaria y media de las instituciones educativas del departamento del Huila” (Camacho y Amaya, 2011). Dicho estudio hace mención de la enseñanza tradicional como modelo desactualizado en el área que desarrollan los maestros en las sesiones de clases de algunas instituciones educativas.

En cuanto a la relación que existe entre el desarrollo motor y el desarrollo cognitivo, expresado en la habilidad para resolver problemas y el afianzamiento del pensamiento crítico, se retoma la teoría psicogenética, planteada por Le Boulch (1993), que tiene como principio o

sustento el movimiento humano. Considera este autor que “existe estrecha relación entre el desarrollo de la motricidad y de la conducta, teniendo en cuenta que esta ayuda a desarrollar las cualidades fundamentales de la persona y lo ayuda a adaptarse a su medio, a su entorno”.

En este contexto, el desarrollo de las habilidades y destrezas básicas y su prolongación hacia niveles más específicos de ejecución, constituyen los cimientos para enfrentar los retos diarios que hacen parte de la rutina de los individuos y que en el fondo representan o reflejan sus verdaderas capacidades y competencias para la solución de problemas que hacen parte de su cotidianidad.

Es necesario aclarar que un problema “es una situación nueva, sorprendente, de ser posible, interesante o inquietante, en la que se conoce el punto de partida y de llegada, pero no los procesos mediante los cuales se puede alcanzar” Pozo, (1995, citado por Figueroa y Rodríguez, 2009, p. 16).

Sobre el avance en la capacidad de resolución de problemas como indicador de cierto progreso en los procesos cognitivos asociados al desarrollo motor, Campo Ternera (2010), plantea que “existe una correlación positiva y altamente significativa entre las áreas de discriminación perceptiva, memoria, razonamiento y habilidades conceptuales y la puntuación total del área motora”.

Esta afirmación se deriva del planteamiento donde considera que “un niño que presente adquisición motoras y motrices para su edad, presentará igualmente un desarrollo cognitivo y de lenguaje acorde con ello”.

Indudablemente que la conexión entre lo cognitivo y lo motriz es un aspecto fundamental para analizar el comportamiento humano. En tal sentido, Pastor (2012), citando a Piaget, enfatiza en la importancia de la motricidad y toma para su estudio una afirmación donde el reconocido psicólogo suizo plantea que, “es enteramente evidente que la motricidad desempeña un papel esencial en la coordinación de las acciones, coordinación a la que se le atribuye la propiedad de construir inteligencia”. Es decir, un adecuado desarrollo motor genera condiciones para que el individuo potencie y afiance sus procesos

cognitivos y mejore su capacidad para la resolución de problemas.

Indagando más sobre la relación entre desarrollo motor y desarrollo cognitivo, también se cita a Vygotsky y su teoría de la zona de desarrollo próximo, destacando que el aprendizaje posibilita una serie de procesos evolutivos internos que solo operan cuando al niño está en interacción con las personas de su entorno (Carrera & Mazzarella, 2001), o sea, que el desarrollo evolutivo interno está referido a los procesos mentales como sistemas dinámicos y también como el resultado de una biografía de ciertas circunstancias sociales. Es decir, “la zona de desarrollo próximo no se limita al trasvase del conocimiento previo del adulto al niño” (Coll, Palacios y Marchesi, 2003).

METODOLOGÍA

En el desarrollo del trabajo se aplicó una investigación de tipo cualitativo. Según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.10), “el enfoque cualitativo puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo visible, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos”.

En la construcción y desarrollo de la propuesta investigativa se sigue una línea inductiva, según Hernández *et al.* (2010, p.9), se basa más en “explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas. Van de lo particular a lo general”. En ese sentido, la información recolectada mediante diversos instrumentos se organiza y se analiza en forma específica, pero a medida que avanza la interpretación de los datos se establecen relaciones más amplias entre los diferentes componentes y/o variables. Esta estrategia es coherente con el diseño investigativo no experimental adoptado. La elección se basó en los criterios de Hernández *et al.* (2010), que según el estudio que se propone, “no hay manipulación deliberada de variables y tampoco hay predicción de resultados”.

Los mismos autores citando a Kerlinger (1979), sostienen que “los datos son analizados subjetivamente”. En este caso, la interpretación de la información obtenida por medio de diferentes fuentes se hace de acuerdo con una perspectiva longitudinal, “observando la evolución del grupo en diferentes momentos” (Hernández,

Fernández y Baptista, 2010), además de la superación de los obstáculos de aprendizaje –permitiendo que el investigador desarrolle unas acciones basadas en el conocimiento que tiene la problemática identificada- y también con su aporte en la obtención de resultados positivos para la transformación de la realidad investigada.

Para complementar el proceso se propuso un plan de intervención, consistente en la aplicación de una unidad didáctica, cuyo propósito era incorporar al área de Educación física los elementos que podían contribuir al fortalecimiento de las prácticas docentes en esta disciplina y también al desarrollo de competencias cognitivas, procedimentales y actitudinales de los estudiantes de grado quinto (5°), focalizados para la presente investigación.

UNIDAD DIDÁCTICA

El plan de intervención que se adoptó para aplicarlo ante la situación problemática planteada tuvo como eje principal el diseño y ejecución de la Unidad didáctica “Juego, me divierto y aprendo”, en el área de Educación física. Esta estrategia se implementó por espacio de cuatro (4) meses en el grado 5° de básica primaria, jornada de la mañana de la sede San Marcos de León, de la Institución Educativa Simón Bolívar, del municipio de Planeta Rica, teniendo como propósito el de fortalecer la capacidad de resolución de problemas mediante el desarrollo motriz de los estudiantes.

Los criterios de conceptualización y diseño de la Unidad didáctica se basaron en los siguientes planteamientos:

La unidad didáctica es “un proceso flexible de planificación de la enseñanza de los contenidos relacionados con un campo del saber específico... para construir procesos de aprendizaje en una comunidad determinada” (Tamayo y Vasco, 2010, p.107).

Tamayo (2011, p.106) propone:

Al ser la enseñanza una actividad que involucra distintas entidades y no una actividad de transmisión de información, vemos la necesidad de abordar la educación de las ciencias desde una perspectiva constructivista y evolutiva, en la cual se integren aspectos tales como: la historia y epistemología de los conceptos, las ideas

previas de los estudiantes, la reflexión metacognitiva, los múltiples lenguajes que incluyen las TIC y el proceso de evolución conceptual como aspecto que permite una

evaluación formativa, la transformación del conocimiento del pensamiento inicial y final de los docentes y de los estudiantes.

Tobinson
Hernández
Medrano

LA UNIDAD DIDÁCTICA SE ESTRUCTURÓ DE LA SIGUIENTE FORMA:

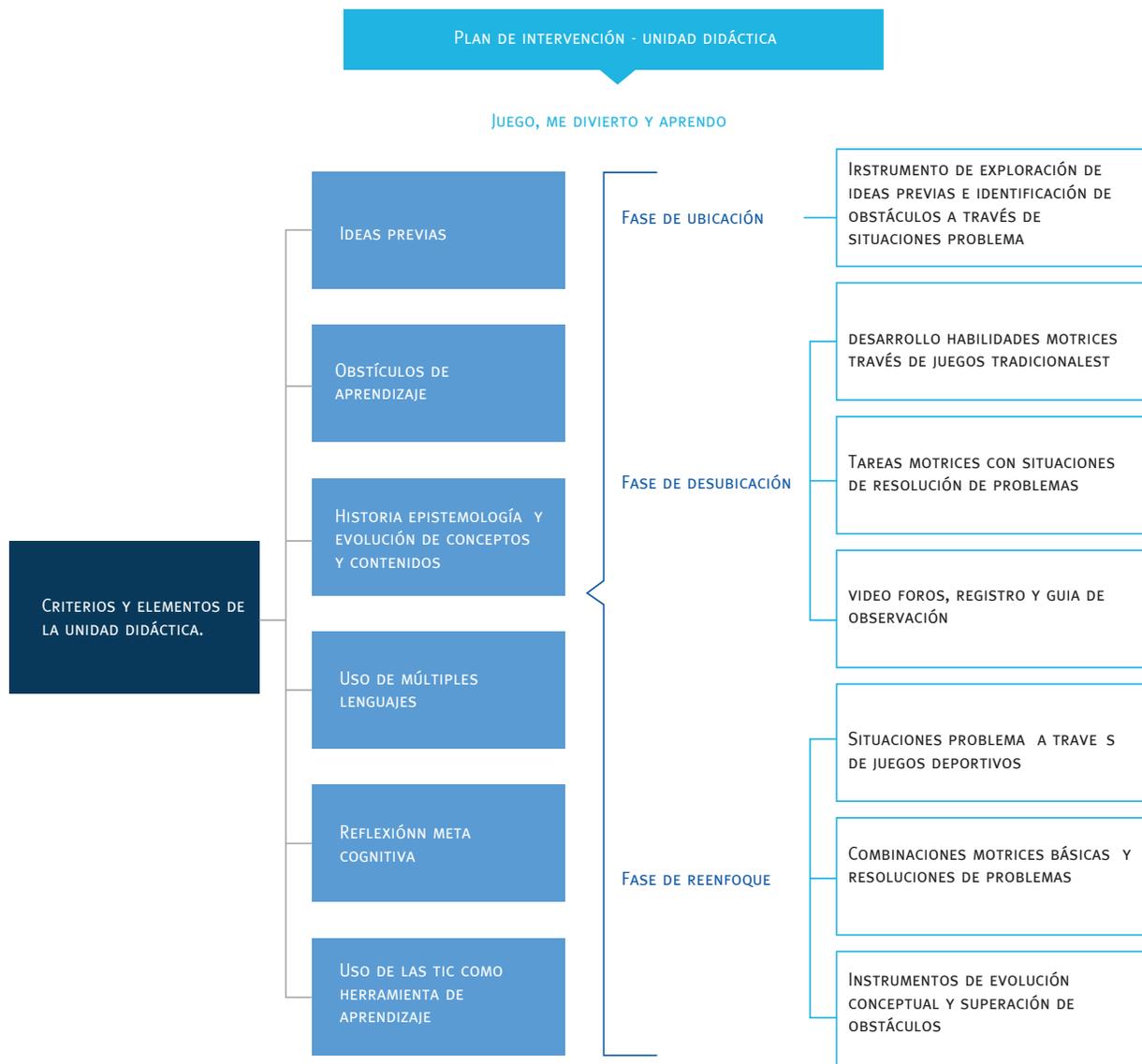


Ilustración 1. Plan de intervención

El diseño, planificación y ejecución de la unidad didáctica se desarrolló en tres fases, donde se complementan la dimensión pedagógica y didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos seleccionados: fase de ubicación, fase de desubicación y fase de reenfoque (Hochmitz & Yuviler-Gavish, 2011; Kreutzer & Bowers, 2016).

Fase de ubicación: en esta primera fase se hizo una exploración de ideas previas sobre el concepto a enseñar

e identificación de los obstáculos de aprendizaje que poseían los estudiantes, que se evidenciaron mediante la aplicación de un instrumento que contenía interrogantes metacognitivos y situaciones problemáticas en actividad física y en juegos deportivos, que permitieron observar y detectar los modelos iniciales y dificultades de aprendizaje.

Fase de desubicación: en esta segunda fase se desarrolló las habilidades motrices por medio de los juegos

Panorama |
pp. 9-21 |
Volumen 13 |
Número 25 |
Julio-Diciembre |
2019 |
ISSN impreso |
1909-7433 |
ISSN en línea |
2145-308X |

tradicionales, de igual forma se plantearon tareas motrices con situación de resolución de problemas, vídeo foro sobre la temática y registro y guía de observación, donde se generó un análisis de comparación para promover múltiples lenguajes para el proceso de elaboración del conocimiento y preguntas de autorreflexión que permitían a los estudiantes y docente conocer los avances con respecto a los obstáculos de aprendizaje y la evolución conceptual.

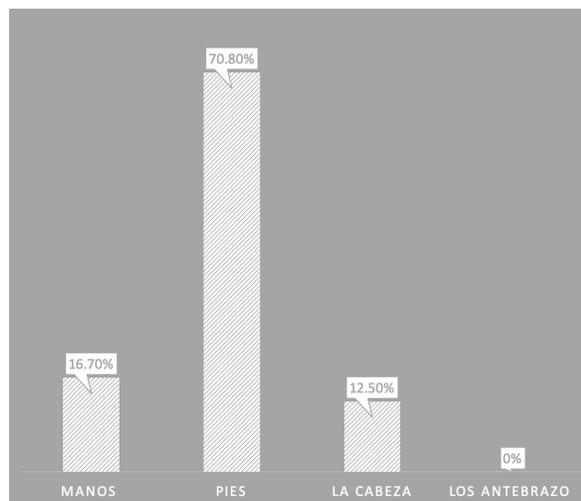
Fase de reenfoque: en esta última fase se abordaron situaciones problémicas de mayor complejidad mediante juegos deportivos y combinaciones motrices que motivaron a los estudiantes a resolver problemas utilizando estrategias y soluciones a las tareas motrices planteadas y, por último, la aplicación de un instrumento que apuntaba a la reflexión sobre la apropiación de los contenidos, el cambio conceptual y la transferencia a diferentes contextos.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos se derivan de la aplicación de técnicas y procedimientos definidos para la recolección y validación de la información. En ese proceso se confrontan los datos arrojados por la encuesta – taller de exploración de ideas previas al inicio de la Unidad didáctica, con los datos de la encuesta – taller de superación de obstáculos de aprendizaje al finalizar la misma unidad.

Al analizar los resultados de la prueba diagnóstica de exploración de ideas previas en la categoría Desarrollo motriz, que se ilustra en la gráfica N° 1, se observa que ante la pregunta de ¿Cómo transportar un balón en la medida que te desplazas de un punto a otro?, el 70,8% contestó que lo haría con el pie; el 16,7% dijo que lo haría con la mano; el 12,5% dijo que lo transportaría con la cabeza, pero ninguno se decidió con el antebrazo.

El 70,8% que respondió que lo haría con el pie, hace evidente su inclinación por el deporte del fútbol. Esta es prácticamente una impronta que caracteriza a la mayoría del grupo encuestado. El resto de estudiantes, con el 29,2%, respondió que lo haría con la cabeza o con la mano (ver gráfica N° 1).



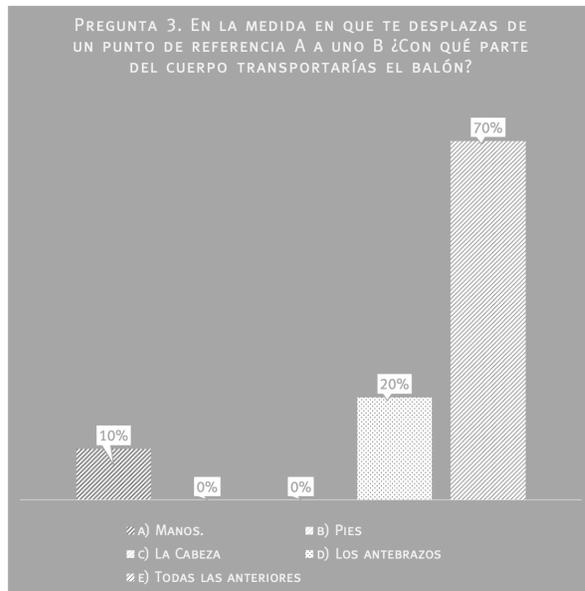
Gráfica 1. ¿De qué manera transportarías el balón en una primera ejecución motriz?

Estas respuestas llevan a pensar que en la decisión de los integrantes de la muestra primó el nivel de conciencia que ellos tenían hasta el momento, con relación a las posibilidades de acción valiéndose de las partes del cuerpo, escogiendo la opción con los pies como la más común y, por ende, la de mayor frecuencia. Al respecto, Le Boulch (1993), plantea “que muchos de los aprendizajes escolares que el niño no puede alcanzar puede deberse a que no ha logrado previamente tomar conciencia de su cuerpo”.

Por tal razón, las rutinas de movimiento y de acción ante situaciones o tareas motoras específicas están enmarcadas en unas habilidades básicas como lo reafirma Wickstrom (1990), cuando dice que “hay acciones filogenéticas propias de la especie humana, y estas no se aprenden, sino que se llega a un estado evolutivo en donde se es capaz de adaptar la habilidad motriz preestablecida a situaciones externas diferentes”.

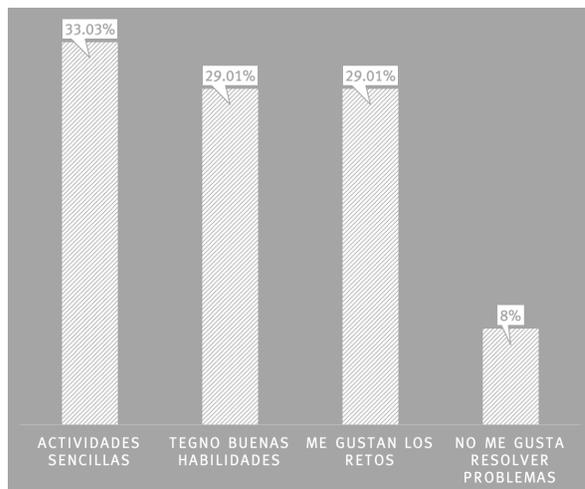
El seguimiento desarrollado reflejó cambios conceptuales en los evaluados después de la aplicación del instrumento de superación de obstáculos. Es así como en esta oportunidad, al revisar los resultados obtenidos con relación a la misma pregunta, pero formulada en el instrumento de superación de obstáculos e ilustrada en la gráfica N° 2, el 70% de los estudiantes manifestó que el balón se puede conducir o transportar con el empleo del mayor número de partes del cuerpo; el 20% dijo que con el antebrazo y solo el 10% se inclinó por las manos.

En este escenario se hace visible una nueva percepción sobre la flexibilidad y versatilidad del cuerpo humano, y por supuesto una nueva visión de la capacidad motora que tienen como sujeto que avanza en un proceso de educación del cuerpo y de la mente.



Gráfica 2. ¿Con qué parte del cuerpo transportarías el balón en una ejecución motriz?

Al retomar el cuestionario sobre ideas previas y revisar el proceso de resolución de problemas como categoría de análisis, se logra observar que ante la pregunta ¿Por qué seguirías haciendo Educación física, si por lo general debes enfrentar a una situación problemática? (ver gráfica N° 3).



Gráfica 3. ¿Por qué sigues realizando actividades físicas?

Los educandos indagados respondieron de la siguiente forma: el 33,3% contestó diciendo que tiene buenas

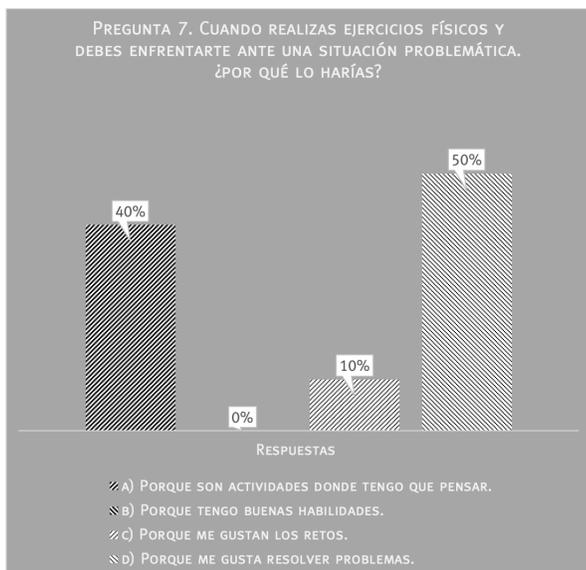
habilidades; el 29,1% dice que le gustan los retos; el mismo porcentaje se muestra confiado porque considera que son actividades sencillas, pero el 8,3% reconoce que no haría ninguna actividad porque no les gusta resolver problemas. Estos últimos no son conscientes de los planteamientos de Trigueros (1991), quien afirma “que las habilidades motrices básicas se pueden definir como movimientos fundamentales naturales que pretenden dar respuestas a los problemas de movimientos que se le plantean al individuo en la vida real”.

El mayor porcentaje registrado en la gráfica No.3, (33,3%), se refiere a la confianza en las habilidades que posee cada uno, y que además el 29,1% dice que son actividades sencillas; posiblemente esta posición obedece a la mirada tradicional sobre las actividades más acostumbradas en la clase de educación física como jugar fútbol, correr una distancia o participar en una dinámica, que en realidad son rutinas normales con los niños en la educación básica, tal como lo plantean Camacho y Amaya (2011), en un estudio realizado en el departamento del Huila, en Colombia, donde hacen referencia a la enseñanza tradicional como modelo desactualizado en el área de Educación física. También resulta interesante que en esta primera búsqueda el 29,1% prefieren los retos, o sea, aceptan enfrentar los problemas.

Este grupo se adhiere a los planteamientos de Pozo, Postigo y Crespo (1995), que a renglón seguido dice que: “un problema es una situación nueva, diferente de las situaciones conocidas, que resulta interesante o inquietante”. Refleja en última instancia la intención de aprovechar las bondades que ofrece una situación problema para poner a prueba la creatividad y el ingenio en la formulación de alternativas de solución.

Este postulado se ve mucho más reforzado cuando se comparan los datos de la primera encuesta o instrumento de exploración de ideas previas con los resultados de la prueba evaluativa sobre superación de obstáculos de aprendizajes (gráfica No.4) sobre la misma pregunta, es decir, sobre la necesidad de resolver problemas cuando se realizan ejercicios físicos. Aquí es notorio el cambio conceptual, porque el 50% de los estudiantes dijo que le gusta resolver problemas, pero también el 10% expresó que le gustan los retos, lo que constituye un ámbito del 60% que reconoce a la actividad física como una opción para aprender a resolver problemas.

También es importante anotar que el restante 40% de los educandos se inclinó a manifestar que muestra su agrado en los ejercicios físicos, porque tienen que pensar. Se ratifica con estos lo planteado por López y Vega (2002), al reflexionar sobre la importancia del trabajo físico y específicamente del juego, cuando se sigue la línea del enfoque problémico y haciendo énfasis en la búsqueda de resolución mediante la exploración guiada. Estos autores validan la opción de la resolución de problemas teniendo como pretexto al juego y la práctica deportiva.



Gráfica 4. Cuando realizas ejercicios físicos y debes enfrentarte ante una situación problemática, ¿por qué lo harías?

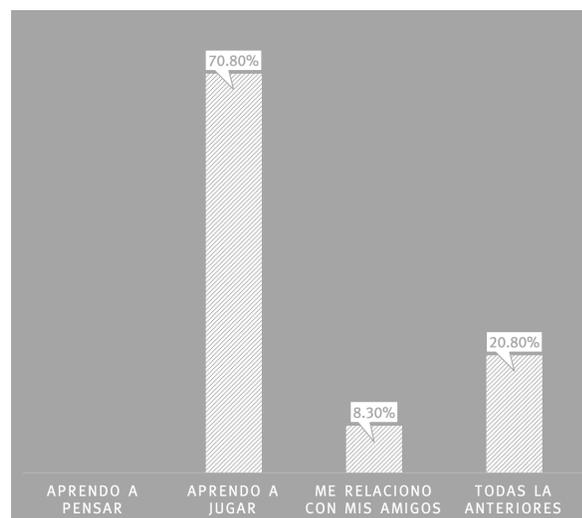
Reforzando el análisis anterior, ante la pregunta ¿Cómo pueden ayudar los aprendizajes adquiridos en las clases de Educación física, recreación y deportes para resolver un problema?, formulada en el cuestionario de superación de obstáculos, el 60% de los educandos dijo que le ayuda a resolver problemas de la vida, y también el 30% manifestó que le ayuda a pensar; solo el 10% consideró que la clase de Educación física le serviría para aprender a desplazarse y moverse.

Estos resultados evidencian cambios significativos en los estudiantes sobre el trabajo que se debe realizar en las clases de Educación física, recreación y deportes, generando a la vez un compromiso entre los actores llamados a poner en práctica criterios pertinentes desde el punto de vista pedagógico y didáctico, con el fin de

darle al área en mención el lugar que le corresponde en el sistema educativo.

Otra categoría importante en este ejercicio de investigación es la subvaloración del área de Educación física, que también puede referirse como la actitud hacia el área. Es preciso recordar que en el marco teórico se hace un cuestionamiento a la forma como se desarrollan las actividades en la clase de Educación física y el poco valor que se le reconoce a esta disciplina por parte de la comunidad educativa. Por tal motivo, el área se queda corta en resultados que conduzcan al desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas desarticulados de la evolución en las habilidades motrices.

En ese orden, en la prueba diagnóstica para identificar ideas previas, a la pregunta, ¿Qué hago en la clase de Educación física? (gráfica N° 5), el 70,8% dice que aprenden a jugar, pero ninguno de los consultados opina que aprenden a pensar. Sin embargo, en la gráfica N° 6 que ilustra los datos de la pregunta sobre la apreciación de la clase de Educación física, el total de los estudiantes (24), manifestó que les parece divertida, ratificándose así el criterio que se está desaprovechando un escenario privilegiado con un buen ambiente motivacional para desarrollar el pensamiento en los educandos (ver gráficas N° 5 y 6).



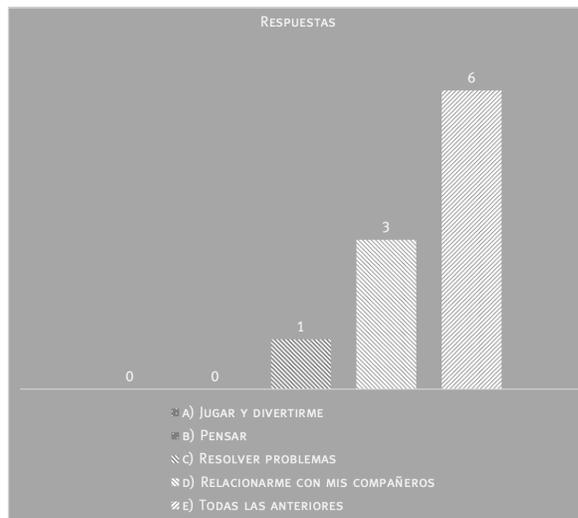
Gráfica 5. ¿Qué hago en la clase de educación física?



Gráfica 6. Apreciación sobre la clase de educación física.

En este contexto, se ratifica lo que plantea Mc Donald (1995), cuando confirma que “la Educación física está considerada como actividad manual en oposición a la actividad mental que predomina en la escuela, y por eso está devaluada por alumnos y profesores”. En esa misma perspectiva teórica, Kirk (citando a Hargreaves, 1997), comenta que “lamentablemente, algunas asignaturas, preocupadas por desarrollar el intelecto del niño, están consideradas como superiores a otras asignaturas prácticas como la Educación física que, para muchos, ocupa el último lugar en el orden jerárquico de conocimientos”. Bores *et al.* (1994), recogen opiniones de estudiantes y afirman que “otra constante que se aprecia es la indudable consideración de la Educación física como materia de segundo grado”.

Llama la atención, que, en los datos obtenidos en la aplicación de la prueba de superación de obstáculos, especialmente cuando se pregunta sobre el beneficio de la práctica de ejercicios físicos y habilidades motrices, (gráfica N° 7), ya la mayor frecuencia de respuesta no es ‘jugar y divertirme’ en forma exclusiva, sino que además consideran que se aprende a pensar, resolver problemas y relacionarse con sus compañeros. Esto se manifiesta con un 60%, mientras que el componente socioafectivo también es notable con un 30%, argumentando que la Educación física afianza las relaciones con los compañeros. El otro 10% dice que sirve para resolver problemas.



Gráfica 7.

Ante estos resultados, se pudo inferir que en la medida que se adelantó el proceso de intervención con la aplicación de la Unidad didáctica, los estudiantes del grado 5° de primaria de la sede San Marcos de León, de la Institución Educativa Simón Bolívar, empezaron a comprender los aprendizajes desarrollados en forma sistemática en el área de Educación física, recreación y deportes. Esta visión mejora considerablemente el espectro de esta materia, considerada por García (1994), como de “bajo estatus” o también “como una asignatura amorfa”.

Se llega a concluir que ha faltado mayor empoderamiento de los principales actores que están involucrados en el proceso de la Educación física, para que esta asignatura tenga los espacios y el reconocimiento de la comunidad educativa y de las autoridades que regentan el sistema escolar en pro del desarrollo de la formación integral de los educandos.

DISCUSIÓN

El proceso de indagación sobre la importancia de la Educación física para el proceso formativo de los estudiantes arrojó resultados interesantes, que sirvieron para afianzar las ideas previas y los conceptos que nutrieron la investigación.

La búsqueda investigativa centró su atención en el tratamiento de categorías conceptuales como la subvaloración hacia el área de la Educación física, el desarrollo motor y la capacidad de resolución de problemas. Sobre estos aspectos se elaboró una perspectiva teórica caracterizada por una articulación entre los elementos inherentes a cada uno de los conceptos mencionados, mostrando una producción pertinente y apropiada como experiencia confiable para futuras investigaciones.

En la ejecución del plan de intervención con la aplicación de la Unidad didáctica, se llega a colegir que es necesario implementar un proceso de cualificación docente, en el área de Educación física, para que puedan comprender que es posible fortalecer la capacidad de resolución de problemas a partir del desarrollo de habilidades motrices. Esta proposición, que fue el eje de la presente investigación, debe recuperarse como reto para todos los grupos de trabajo en las instituciones educativas.

El ejercicio investigativo contribuyó significativamente a mejorar las competencias pedagógicas, didácticas, investigativas y profesionales de los participantes en la experiencia, reflejado este proceso en unos mejores resultados de los estudiantes como sujetos activos en el aprendizaje, el conocimiento y el desarrollo de las ciencias.

El reto epistemológico de formular y afirmar que existe una relación fundamental entre el desarrollo motor y el desarrollo cognitivo, enfocado en el fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas y la estimulación del pensamiento crítico, fue una expectativa que se cumplió en la medida que avanzó el trabajo planeado para los diferentes momentos de la investigación.

REFERENCIAS

1. Adúriz-Bravo, A. (2001). *Integración de la Epistemología en La Formación Inicial del Profesorado de Ciencias*. (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Barcelona. España.
2. Bores Calle, N., Castrillo Serrano, J., Díaz Crespo, B. y Martínez Álvarez, L. (1994). Análisis de las concepciones de E.F. de los alumnos como instrumento para transformar la práctica docente. Sevilla, España: Wanceulen.

3. Camacho, H. y Amaya, L. (2011). Una mirada al área de Educación física. *Revista Entornos*, (24), 123-137. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3798828>
4. Campo, L. (2010). Importancia del desarrollo motor en relación con los procesos evolutivos del lenguaje y la cognición en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla (Colombia). *Salud Uninorte*, 26(1), 65-76. Universidad del Norte, Barranquilla, Colombia. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81715089008>
5. Castro-Martínez, J., Sierra-Mejía, H., & Flórez-Romero, R. (2012). A review of relations between dynamic systems and developmental psychology. *Suma Psicológica*, 19(2), 109-130. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84875170104&partnerID=40&md5=a10e5bfd68a937302b39e2b071d31bc9>
6. Carrera, B. y Mazzarella, C. (2001). Vygotsky: enfoque sociocultural. *Educere*, 5(13), 41-44. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf>
7. Chan, K. H., & Fung, K. W. T. (2018). The effect of social fathers on the cognitive skills of out-of-wedlock children in the U.S. *Economics and Human Biology*, 28, 146-159. <https://doi.org/10.1016/j.ehb.2017.09.007>
8. Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A. (2003). *Desarrollo psicológico y educación*. Tomo II Psicología de la Educación. Madrid: Alianza
9. Constitución Política de Colombia. (1991).
10. Dorado, S. (2015). *Coeducar a través del juego motor alternativo* (Tesis de pregrado). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
11. Figueroa, D. y Rodríguez, M. (2009). *“Aprender de los problemas” Caracterización de la resolución de problemas con estado inicial y final bien definidos, que no requieren conocimiento previo en niños de 4 a 5 años*. (Tesis de maestría). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
12. Flórez-Romero, R., Arias-Velandia, N., & Benítez-Camargo, L.-F. (2013). The initial stages of learning to write: Age and socioeconomic differences. *Revista de Salud Pública*, 14(2 SUPPL.), 46-57. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84871724623&partnerID=40&md5=22aebda18aa9a0c5d32bba993c67b11b>
13. García, M. (1994). Consideraciones acerca de un modelo de reflexión-acción aplicable a la formación de profesorado de Educación Física. En Romero, S. (coord.) *Didáctica de la Educación Física: Diseños Curriculares en Primaria*. Sevilla: Wanceulen.

Fortalecimiento de la capacidad de resolución de problemas a través del desarrollo de habilidades motrices en los estudiantes del grado quinto (5°) de básica primaria

I Panorama
I pp.9-21

I Volumen 13
I Número 25

I Julio-Diciembre
I 2019

14. Guthrie, E. (1957). *The Psychology of Learning*. New York: United States: Harper Brothers.
15. Hernández R., Fernández C., y Baptista P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México, México: Mc GRAW-HILL Interamericana Editores S.A. de C.V.
16. Hochmiz, I., & Yuviler-Gavish, N. (2011). Physical fidelity versus cognitive fidelity training in procedural skills acquisition. *Human Factors*, 53(5), 489–501. <https://doi.org/10.1177/0018720811412777>
17. Instituto Colombiano del Deporte – COLDEPORTES. Ley del Deporte 181 de 1995.
18. Kerlinger, F. (1979). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. México: Nueva editorial Interamericana. (Traducción del original de 1979 Behavioral research: a conceptual approach. New York, Holt, Rinehart and Winston).
19. Kirk, D. (1990). *Educación Física y Curriculum. Introducción Crítica*. Valencia, España: Servei de Publicaciones.
20. Kreutzer, C. P., & Bowers, C. A. (2016). Making Games for Health Engaging: The Influence of Cognitive Skills. *Games for Health Journal*, 5(1), 21–26. <https://doi.org/10.1089/g4h.2015.0048>
21. Le Boulch, J. (1993). El lugar de la Educación física en las ciencias de la educación. En *Memorias del 1er Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias*. Universidad de la Plata. Departamento de Educación Física, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, pp. 3991.
22. McCoy, D. C., Zuilkowski, S. S., & Fink, G. (2015). Poverty, physical stature, and cognitive skills: Mechanisms underlying children's school enrollment in zambia. *Developmental Psychology*, 51(5), 600–614. <https://doi.org/10.1037/a0038924>
23. Mestre, J. (2004). *Planificación deportiva: Teoría y Práctica: Bases metodológicas para una planificación de la educación física y el deporte*. Barcelona, España: INDE.
24. Ministerio de Educación Nacional – MEN. (1994). *Ley 115 General de Educación*. Bogotá, Colombia.
25. Pascual, C. (1997). Análisis contextual de la formación del profesorado en Educación física. *Revista de Educación*, (304), 161-178.
26. Pastor, J. (2012). *Motricidad Perspectiva psico-motricista de la intervención*, Sevilla, España: Wanceulen.
27. Pozo, I., Postigo, Y., y Crespo, M. (1995), Aprendizaje de estrategias para la solución de problemas de ciencias, *Alambique*, 5, 16.
28. Sáenz-López. (1999). Importancia de la educación física en primaria. *Educación Física y Deportes*, 3(57), 20–31. Recuperado de: <http://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/306995/396974>
29. Taylor, L., Bragazzi, N. L., Tod, D., Dellal, A., Hue, O., Cheour, F., & Chamari, K. (2016). Do cognitive training strategies improve motor and positive psychological skills development in soccer players? Insights from a systematic review. *Journal of Sports Sciences*, 34(24), 2338–2349. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1254809>
30. Tamayo, O. y Vasco, C. (2010) *La clase multimodal, diseño y análisis de unidades didácticas desde una perspectiva multimodal*. Manizales, Universidad Autónoma de Manizales.
31. Tamayo, O. (2011). *Didáctica de las ciencias: La evolución conceptual en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias*. Manizales, Colombia: Editorial Universidad de Caldas.
32. Trigueros, C. (1991). *El desarrollo de habilidades motrices a través del juego*. Granada: Gioconda.
33. Turan, M. B., Dişçeken, O., & Kaya, M. (2019). The impact of cognitive-based learning and imagery training on tennis skills. *Universal Journal of Educational Research*, 7(1), 244–249. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070131>
34. Universidad de Pamplona, (2014). *Fundamentos de la clase escolar*. Recuperado de: http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_109/recursos/octubre2014/educacionfisica/semestre7/09092015/fundamentosdelaclassa.pdf
35. Wickstrom, R. (1990). *Patrones Motores Básicos*. Madrid, España: Alianza
36. Yamauchi, Y., Aoki, S., Koike, J., Hanzawa, N., & Hashimoto, K. (2019). Motor and cognitive development of children with Down syndrome: The effect of acquisition of walking skills on their cognitive and language abilities. *Brain and Development*, 41(4), 320–326. <https://doi.org/10.1016/j.braindev.2018.11.008>

Tobinson
Hernández
Medrano

Panorama I
pp. 9-21 I
Volumen 13 I
Número 25 I
Julio-Diciembre I
2019 I
ISSN impreso I
1909-7433 I
ISSN en línea I
2145-308X I

37. Yi, J. C., Kang-Yi, C. D., Burton, F., & Chen, H. D. (2018). Predictive analytics approach to improve and sustain college students' non-cognitive skills and their educational outcome. *Sustainability (Switzerland)*, *10*(11). <https://doi.org/10.3390/su10114012>
38. Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P., & Gao, Z. (2017). Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: A systematic review. *BioMed Research International*, *2017*, Article ID 2760716. <https://doi.org/10.1155/2017/2760716>

Fortalecimiento
de la capacidad
de resolución
de problemas
a través del
desarrollo de
habilidades
motrices en los
estudiantes del
grado quinto
(5°) de básica
primaria