

Influencia de la estimulación temprana en el desarrollo sensorio-motriz de niños de cuatro a seis años: una visión desde el Karate Do

Influence of early stimulation on the sensorimotor development of children aged four to six: a vision from Karate Do

Lisbet Guillen Pereira, Lisett Rojas Valladares, Alleyne Antonio Formoso Mieres, Luz María Contreras Velázquez, Maria Antonia Estevez Pichs

Universidad Metropolitana del Ecuador (Ecuador)

Resumen: El artículo expone como elemento central el valor de la Estimulación temprana en el desarrollo sensorio-motriz de niños entre cuatro y seis años; el análisis se realiza desde la perspectiva del Karate Do como recurso mediador y a través de una metodología para la enseñanza y el aprendizaje de este deporte, cuyos elementos estructurales y procesales defiende la pertinencia de este enfoque, no como recurso preventivo, sino como factor determinante en estas edades; el enfoque se fundamenta principalmente en las leyes biológicas de los procesos de crecimiento y desarrollo; internamente la metodología aporta instrumentos para el diagnóstico de la capacidad de aprendizaje, y el reconocimiento de la zona de desarrollo próximo como puntos de partida; contiene estrategias centradas en la estimulación sensorio-motriz que permiten el desarrollo de habilidades motrices básicas y la familiarización con habilidades motrices específicas del deporte; para la validación de la propuesta se trabaja con 14 escuelas de karate, los que aportaron una población de 171 atletas principiantes, de la cual se define una muestra de 52 niños entre cuatro y seis años a través de un diseño no probabilístico intencional. Para la validación empírica de la propuesta se utilizó un pre-experimento pedagógico en condiciones naturales, de forma previa se definió una hipótesis de una situación experimental; los datos acopiados se sometieron a un test de bondad de ajuste: Kolmogorov-Smirnov (KS); para la contrastación del pre con el post tratamiento se utilizó el test no paramétrico de Wilcoxon y para el procesamiento de la información se empleó el paquete SPSS 23.0; los resultados arrojados en cada indicador (16) demostraron la significatividad de los cambios, siendo $p=.000$, en concordancia se acepta H_1 y se rechaza H_0 , concluyendo que la variable dependiente mejoró de manera significativa como resultado de la intervención.

Palabras clave: Estimulación temprana, Desarrollo sensorio-motriz, Metodología, Karate Do, Zona de Desarrollo Próximo.

Abstract: The article exposes as a central element the value of Early Stimulation in the sensorimotor development of children between four and six years old; the analysis is carried out from the perspective of Karate Do as a mediating resource and through a methodology for the teaching and learning of this sport, whose structural and procedural elements defend the relevance of this approach, not as a preventive resource, but as a determining factor in these days. The approach is based mainly on the biological laws of the processes of growth and development. Internally, the methodology provides tools for the diagnosis of learning capacity, and recognition of the zone of proximal development as starting points, containing strategies focused on sensory-motor stimulation that allow the development of basic motor skills and familiarization with specific motor skills of the sport. For the validation of the proposal we work with 14 karate schools, which contributed a population of 171 beginner athletes, from which a sample of 52 children between four and six years old was defined through an intentional non-probabilistic design. For the empirical validation of the proposal, a pedagogical pre-experiment was used in natural conditions with a previously defined hypothesis. The collected data were subjected to a goodness-of-fit test: Kolmogorov-Smirnov (KS). The Wilcoxon non-parametric test was used to test the pre- and post-treatment tests and the SPSS 23.0 package was used to process the information. The results obtained in each indicator (16) demonstrated the significance of the changes, with $p = .000$, in agreement H_1 is accepted and H_0 is rejected, concluding that the dependent variable improved significantly as a result of the intervention.

Key words: early stimulation, sensory-motor development, methodology, Karate Do, Zone of proximal development.

Introducción

El período comprendido de cero a seis años, es considerado el más significativo en el desarrollo infantil, en este momento se estructuran las bases fisiológicas, físicas y psicológicas de su posterior desarrollo, como resultado se establecen las pautas que permitirán la consolidación y perfeccionamiento de los procesos inherentes (Molina & Banguero, 2008; Ponce de León, 2010; Ruiz, 2010; Schonhaut, Schönstedt, Alvarez, Salinas & Armijo, 2010; Barreno & Macias, 2015; Guillen & Bueno, 2016).

En concordancia es importante significar que el ser humano posee una dimensión bio-psico-social, por tanto, resulta obvio conocer las particularidades biológicas que inciden de forma directa en los procesos de crecimiento y desarrollo del niño, sin embargo estas no constituyen elementos determinantes que predefinen de forma objetiva lo que un sujeto pueda llegar a ser o no, de manera que resultan fundamentales las condiciones de vida y de educación en las que este proceso transcurre, es por ello que están histórico, social y culturalmente condicionadas (Campos, 2009).

Al respecto cabe destacar el valor que adquiere el conocimiento de las regularidades generales del desarrollo lo cual reviste una extraordinaria importancia en la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje. Estas permiten explicar la interrelación anatómo-fisiológica, el funcio-

namiento del organismo como un todo y su relación con el medio circundante, incluyendo el medio social.

Durante los primeros años de vida se determinan los momentos más importantes para el desarrollo del niño, es en ésta etapa donde se perfecciona los sistemas sensoriales, y de igual manera, los procesos psíquicos y actividades que se formen durante esta edad, poseen una extraordinaria importancia para el desarrollo de habilidades que serán trascendentales en su vida posterior (Mondelo, 2015).

De manera general, en estas edades, la Estimulación Temprana se convierte en un asunto de significativa relevancia, como esencia para el proceso de aprendizaje, así como para propiciar el desarrollo máximo del niño. Es así que, su finalidad se centra en potenciar su desarrollo, corregir y prevenir posibles alteraciones o dificultades que se puedan presentar en las diferentes áreas, como son: área socio-afectiva, lingüística, cognitiva y psicomotriz (Molina & Banguero, 2008; Barreno & Macias, 2015; Lorenzo, 2015; Romero-Galisteo, Barajas & Gálvez-Ruiz, 2015; Pérez, 2017).

En correspondencia el desarrollo del niño, va alcanzando niveles cualitativamente superiores según avanza en edad; en este orden el área sensorio-motriz, marca pautas importantes como condicionantes del desarrollo, como es el caso de la formación de las primeras palabras, la realización de las primeras acciones con objetos y la consecución de la marcha independiente.

Es así que las características morfofuncionales de los diferentes sistemas de órganos, el estado ininterrumpido del crecimiento y desarrollo (físico y psíquico), la capacidad específica de cada edad y sujeto, de reaccionar frente a las condiciones del medio que determinan distin-

tos niveles de equilibrio; constituyen aspectos importantes que preestablecen las premisas del desarrollo infantil.

Es conveniente apuntar que la concepción de la Estimulación Temprana tiene sus génesis en la Declaración de los Derechos del Niño, aprobada en el 1959, por tanto su carácter especializado se da en el marco de la atención a los niños y niñas con necesidades educativas especiales, aquellos que nacen en condiciones de alto riesgo biológico y social (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1956).

Por tanto la Estimulación Temprana no surgió como algo necesario para todos los niños y niñas, sino para aquellos con necesidades, con limitaciones físicas o sensoriales, con déficit ambiental, familiar y social. Esta es la concepción que transita por el curso de los años, y cuando ya la estimulación en las primeras edades se valora para todos los niños y niñas, confusiones semánticas y terminológicas, conducen inexorablemente a una diatriba sobre la utilidad, el enfoque y el alcance del concepto (Martínez & Calet, 2015; Romero-Galisteo, Gálvez-Ruiz, Belda & Millá-Romero, 2015).

Los autores expresan diversos criterios que nos permiten plantear que en el contexto actual, la estimulación temprana es concebida como una actividad basada principalmente en las neurociencias, en la pedagogía y en la psicología cognitiva y evolutiva, que se implementa mediante programas contruidos con la finalidad de favorecer el desarrollo integral del niño.

Sin dudas la estimulación temprana, es un trabajo conjunto de familia, comunidad, personal de salud y educadores, teniendo en cuenta que las primeras muestras de aprendizaje comienzan en el hogar y con el transcurso del tiempo el niño crece y necesita de acciones educativas que satisfaga sus necesidades. En éste sentido, el profesor de deporte puede potenciar sus habilidades y destrezas y detectar si existe algún problema en las diferentes áreas del desarrollo, especialmente en el área sensorio-motriz (Torres-Luque, Beltrán, Calahorro, López-Fernández & Nikolaidis, 2016; Rodríguez & Hernández, 2018). En relación a estas ideas, Pérez (2017) enfatiza en que la estimulación en edades tempranas resulta un medio importante para facilitar el proceso del desarrollo integral del niño en el cual se ve favorecido el aprendizaje.

Por su parte Ruiz, Cortés & Gómez (2014) coinciden con Téllez (2003), cuando sostiene que el proceso de estimulación psicomotriz, propicia que el niño adquiera un adecuado desarrollo del tono muscular, de la postura y de aquellos movimientos que aseguran el equilibrio y estabilidad corporal, favorece la organización del espacio, la gestión de la atención, así como de la agudeza de la percepción visual y auditiva, de la Memoria visual, de habilidades motrices y de la adaptación al tiempo, se favorece de manera importante la regulación de conductas adaptativa en su entorno y del razonamiento progresivo.

Visto desde este enfoque, se considera que el desarrollo del niño, depende en gran medida de factores hereditarios y del ambiente, donde cobra valor el algoritmo Fenotipo = Genotipo + Ambiente. De esta manera el proceso de estimulación deviene en un aspecto importante que hace posible potenciar los períodos sensitivos que se manifiestan en los primeros años de vida, estos puntos sensibles incitan a los niños a involucrarse intensamente en lo que les interesa (Campos, 2009; Guillen & Bueno 2016).

Los períodos sensible justifican la necesidad que experimentan los niños de trabajar a su propio ritmo, sin horarios, a través de la actividad, mediante la cual se construye su inteligencia, para ello necesitan la repetición continua, pero ahora con amplificaciones.

El concepto de período sensitivo o crítico, si bien, desde el punto de vista biológico se pudiera definir como el lapso durante el cual se produce una influencia particular por parte de otra área del organismo en desarrollo o por parte del medio, imprescindible para la aparición de una cualidad determinada. Sin embargo cuando esos períodos críticos pasan sin que las condiciones ambientales reinantes hayan propiciado su desarrollo, o no es posible su formación o se forman con dificultades; también pueden no alcanzar el nivel de expresión correspondiente a la norma. Es algo que debe verse desde la concepción integral del desarrollo en lo biológico, lo psicológico y lo social (Vericat & Orden, 2010).

Tal y como mencionamos el área sensorio-motriz, posee relación

con los sistemas sensoriales y movimientos del niño, que interactúan en su relación con el medio en que se desarrolla. Desde el punto de vista evolutivo los movimientos reflejos se armonizan e integran a los esquemas de movimiento más complejos, se manifiestan de manera precisa a mitad del primer año de vida, aspecto que requiere de un proceso de estimulación a nivel integral, que permita una armonía y coordinación en el funcionamiento corporal. En tal sentido resulta imprescindible, en el marco de la práctica deportiva que es posible desarrollar en edades tempranas, partir de un diagnóstico previo que de la posibilidad de identificar no solo las limitaciones sino las potencialidades del niño, considerando su predisposición genética y la influencia del medio en su desarrollo integral.

Desde ésta perspectiva resulta necesario hacer alusión a las áreas que resultan significativas, para el proceso de estimulación:

Área cognitiva: Le permitirá al niño comprender, relacionar, adaptarse a nuevas situaciones, haciendo uso del pensamiento y la interacción directa con los objetos y el mundo que lo rodea. Para desarrollar esta área el niño necesita de experiencias, así el niño podrá desarrollar sus niveles de pensamiento, su capacidad de razonar, poner atención, seguir instrucciones y reaccionar de forma rápida ante diversas situaciones (Whitebread & Basilio, 2012).

Área de lenguaje: Está referida a las habilidades que le permitirán al niño comunicarse con su entorno y abarca tres aspectos: La capacidad comprensiva, expresiva y gestual. La capacidad comprensiva se desarrolla desde el nacimiento ya que el niño podrá entender ciertas palabras mucho antes de que puede pronunciar un vocablo con sentido; por esta razón es importante hablarle constantemente, de manera articulada relacionándolo con cada actividad que realice o para designar un objeto que manipule, de esta manera el niño reconocerá los sonidos o palabras que escuche asociándolos y dándoles un significado para luego imitarlos (Ruiz-Pérez, Ruiz-Amengual & Linaza-Iglesias, 2016).

Área Socio-afectiva: Esta área incluye las experiencias afectivas y la socialización del niño, que le permitirá querido y seguro, capaz de relacionarse con otros de acuerdo a normas comunes. Para el adecuado desarrollo de esta área es primordial la participación de los padres o cuidadores como primeros generadores de vínculos afectivos, es importante brindarles seguridad, cuidado, atención y amor, además de servir de referencia o ejemplo pues aprenderán cómo comportarse frente a otros, cómo relacionarse, en conclusión, cómo ser persona en una sociedad determinada. Los valores de la familia, el afecto y las reglas de la sociedad le permitirán al niño, poco a poco, dominar su propia conducta, expresar sus sentimientos y ser una persona independiente y autónoma (Barreno & Macias, 2015; Pérez, 2017)

Área sensorio-motriz: Esta área está relacionada con la habilidad para moverse y desplazarse, permitiendo al niño tomar contacto con el mundo. También comprende la coordinación entre lo que se ve y lo que se toca, lo que lo hace capaz de tomar los objetos con los dedos, pintar, dibujar, hacer nudos, entre otras habilidades. Para desarrollar esta área desde el punto de vista físico-deportivo es necesario dejar al niño interactuar con lo que le rodea, tocar, manipular, hacer rodar, atrapar, lanzar, trepar, e incluso permitir que explore pero sin dejar de establecer límites frente a posibles riesgos (Ponce de León, 2010; Ruiz, Cortés & Gómez, 2014; Ruiz-Pérez, Ruiz-Amengual & Linaza-Iglesias, 2016).

Visto de este modo, la estimulación temprana con un enfoque preventivo, solo busca propiciar oportunidades que reconozcan el desarrollo integral del niño/as, a partir de las potencialidades neurofisiológicas que poseen en las primeras edades, donde la estimulación ofrece una variedad de experiencias que le permiten formar bases para un aprendizaje posterior, teniendo en cuenta los períodos sensitivos, y funciones de la estimulación temprana dadas en su fase preventiva, correctiva, potencializadora o de desarrollo.

Es por ello que el concepto de estimulación temprana se ha ido fortaleciendo bajo la mirada de los procesos de la plasticidad neuronal, como una forma de validar científicamente la posibilidad de producir cambios, o recuperar funciones en la medida que se estimule en forma adecuada y a tiempo, sin enmarcar la dimensión como un elemento que solo es atribuible a niños con discapacidad (Caamaño, 2017)

En concordancia, y al asumir que el individuo se manifiesta como ente ser bio-psico-social no es posible desconocer sus particularidades biológicas. Por tal motivo, cualquier intervención de carácter pedagógico, debe partir del conocimiento de las características y regularidades del proceso de crecimiento y desarrollo del individuo, que no es más que su transformación gradual, ordenada y continua que se expresa en diferentes formas: morfológica, fisiológica, bioquímica y psicosocial, lo que implica cambios cuantitativos y cualitativos que se caracterizan por ser progresivos, irreversibles, irrepitibles de complicación creciente, multifacéticos e integrales en correspondencia con lo que manifiestan Ferreiro & Sicilia (1988, p. 113) según Guillen, Rosero & Ale (2016).

Los autores al referirse a las edades que enmarca la fase inicial del aprendizaje en el deporte, coinciden con lo antes planteado, al expresar que estas edades se caracterizan por la presencia de periodos críticos o las denominadas fases sensibles que se definen como el momento específico en que el organismo reúne determinadas condiciones morfológicas y funcionales propicias para la adquisición y desarrollo de determinados rasgos o cualidades, durante el cual se produce una influencia particular de un área del organismo en desarrollo y/o del ambiente imprescindible para la aparición de una cualidad, en concordancia justifican dichas manifestaciones como resultado de las leyes Biológicas de los procesos de leyes biológicas crecimiento y desarrollo físico humano (Guillen, et al., 2016).

La posición de los investigadores para este estudio se fundamenta en cuatro de las 12 leyes biológicas de los procesos de crecimiento y desarrollo físico humano, dentro de las que se encuentran las siguientes:

- En todo momento el proceso de crecimiento y desarrollo está influenciado por factores exógenos (medioambiente), endógenos (genotipo) y su mutua relación, Fenotipo = Genotipo + Ambiente.

Esta Ley biológica confirma la importancia de la caracterización psicosocial del niño para el proceso de enseñanza-aprendizaje, a través de este proceso se revelan las limitaciones y potencialidades del principiante considerando los factores hereditarios que lo predisponen hacia el desarrollo sensorio-motriz y hacia el aprendizaje de habilidades motrices básicas y específicas del Karate Do, por otra parte la influencia del medio y la interrelación de ambos factores expresan la situación social de desarrollo que influye en la concepción del trabajo individualizado y del proceso pedagógico en sí, argumentos que abren la brecha hacia el empleo de la estimulación temprana como elemento exógeno que se enmarca en un ambiente de influencia directa (Guillen & Bueno, 2016).

- El proceso de crecimiento y desarrollo se lleva a cabo irregularmente. A cada edad le son propias determinadas peculiaridades anatómico-fisiológicas. Este patrón es semejante en todos los niños.

Lo expuesto justifica la necesidad del diagnóstico previo para una adecuada atención diferenciada e individualización de la enseñanza, lo que favorece una correcta selección y organización del contenido en correspondencia con las posibilidades reales del niño, de lo que se deduce la proporción de la asequibilidad y accesibilidad como principios pedagógicos que se asumen en la investigación.

- Cada estructura corporal posee su propio ritmo de crecimiento y desarrollo, lo que justifica que existan diferencias individuales en la velocidad y ritmo del aprendizaje.

Presupone la necesidad de identificar niveles de ayudas ajustados a las características y necesidades del niño para potenciar el aprendizaje y estimular el desarrollo sensorio-motriz, así como determinar tareas didácticas desarrolladoras en correspondencia con la capacidad de aprendizaje del niño.

- Los procesos del desarrollo físico siguen una orientación céfalo caudal y próximo distal. En las edades que enmarca el estudio se alcanza como promedio el 90 % del valor adulto en zonas como el cerebro y sus partes, la médula espinal, el aparato óptico, las distintas porciones del aparato auditivo y muchas dimensiones de la cabeza.

Como resultado de lo explicado el niño experimenta un desarrollo importante de las capacidades coordinativas que le permiten controlar, regular y orientar su aprendizaje, realizar extrapolaciones que estimulan el desarrollo de habilidades motrices básicas y habilidades motrices

específicas del Karate Do.

En tal sentido, el niño está favorecido para la aprehensión y ejecución de todo tipo de acción motriz que implica una coordinación neuro-muscular, fundamento que respalda la posición de los investigadores para implementar acciones dirigidas a la estimulación temprana del área sensorio-motriz bajo las exigencias de un deporte en específico.

El Karate Do como arte marcial, reconoce de forma positiva la iniciación en edades tempranas (cuatro años), sin embargo el predominio de las tendencias tradicionales (Guillen & Bueno, 2016; Guillen, Copello, Gutiérrez & Guerra, 2018), desvirtúa el enfoque contemporáneo que permite reconocer, identificar y evaluar la experiencia motriz básicas venidas en habilidad, las cuales sirven de base para el aprendizaje y desarrollo de habilidades más complejas o específicas de la disciplina.

En este punto se defiende la idea de establecer un ambiente para el aprendizaje que sea asequible y accesible con aproximaciones sucesivas hacia las especificidades de los elementos técnicos básicos simples o elementales y con un predominio de acciones lúdicas donde se promueva la significación del aprendizaje mediante elementos de contextualización que se identifican con las distancias, los niveles de ejecución de la acción (alto, medio, bajo), dejando al margen el contacto que induce el enfrentamiento directo, siendo abordado solo como referente para el reconocimiento de la ubicación espacio temporal. Tales supuestos permiten profundizar desde la teoría, en los conceptos, categorías y enfoques que interactúan con el objeto de estudio y que se explican en su metodología.

Metodología

Participantes

El proceso de investigación se desarrolló en tres etapas interrelacionadas dialécticamente, donde la constatación del estado actual del problema planteado motivó el punto de partida, para ello se utilizaron dos unidades de análisis: entrenadores y atletas principiantes.

La obtención de la metodología se realizó por vía inductiva, donde la colaboración de 14 profesores de karate del nivel formativo, seleccionados mediante un diseño muestral no probabilístico por conveniencia resultó determinante, en la muestra se encuentran representados cinco estilos de este deporte: Shito Ryu, Shoto Kan, Wado, Ryu, Gojo Ryu, Hiohshimon Shorin Ryu; el debate y la reflexión que generó las técnicas participativas empleadas develaron la perspectiva del trabajo con niños, los contenidos, métodos, procedimientos y formas de evaluación más utilizadas, las debilidades y las fortalezas en el abordaje del tema, el posicionamiento individual ante la posibilidad y necesidad de aplicar instrumentos de carácter diagnóstico para identificar puntos de partidas para la enseñanza y el aprendizaje utilizando acciones concretas centradas en la estimulación del aprendizaje desde una perspectiva significativa, desarrolladora y atemperada a las particularidades de las edades objetos de estudio.

La evaluación de la metodología en su diseño se realizó mediante el aporte de 18 expertos de una bosa inicial de 30, para esta selección se asumió como condición que el coeficiente de competencia de los expertos fuera alto o medio ($0.8 <= 1$; medio $> 0.5 <= 0.8$)

En el proceso de validación empírica de la propuesta participaron 52 niños entre cuatro y seis años seleccionados a través de un diseño no probabilístico intencional de una población de 171 atletas principiantes que aportaron los 14 dojos que intervinieron en la investigación. De los 52 niños 25 (48.07%) poseen cuatro años de edad, el 28.85% (15) tienen cinco años y solo el 23.08% (12) tienen seis años, dicha estratificación fue empleada para el análisis de los datos y la valoración del impacto de la metodología en la práctica.

Material y método

Cada una de las fases de la investigación estuvo regida por un objetivo, los cuales se hicieron concretos mediante diferentes métodos y técnicas, dentro de estos se encuentran:

La observación científica: como método permitió evaluar las acciones empleadas para la estimulación del desarrollo sensorio-motriz de

niños entre cuatro y seis años en el karate, para lo cual se elaboró una guía de observación pedagógica

El Taller: como técnica participativa, se utilizó en la construcción de la propuesta, permitió identificar elementos sustantivos inherentes al proceso de enseñanza aprendizaje del karate de niños entre cuatro y seis años, se logró clarificar el nivel de conocimiento de los profesores para desarrollar la dimensión sensorio-motriz a través de la estimulación temprana, se definieron limitaciones puntuales que desfavorecen la intención de la estimulación en estas edades, se precisaron los vacíos teóricos y metodológicos que desvirtúan el desarrollo del niño y se consensuaron los elementos faltantes en el orden metodológico que permiten desarrollar habilidades sensorio-motriz con un enfoque significativo y desarrollador.

Criterio de experto: fue empleado para la evaluación de los elementos estructurales y procesuales de la metodología

La prueba: la dinámica del estudio apuntó hacia la necesidad de implementar un instrumentos de carácter diagnóstico, el cual se centra en evaluar la capacidad de aprendizaje del niño; en concordancia con los intereses del deporte se persigue identificar la Zona de Desarrollo Actual y Potencial para el aprendizaje de habilidades motrices específicas del Karate como elementos incluyentes de la categoría Zona de Desarrollo Próximo (Vygotsky, 1988, p.64), la intención estuvo dada en la necesidad de cualificar al niño y en correspondencia establecer niveles de ayudas ajustados a su posibilidades para estimular la dimensión sensorio-motriz de forma adecuada desde la perspectiva de esta Arte Marcial.

Al respecto resulta importante destacar que el diagnóstico del aprendizaje, se concibe como un proceso permanente, continuo, de construcción y valoración de la práctica educativa para la sensibilización y determinación de las necesidades de los escolares que están en la base de la creación y actualización de las potencialidades de un aprendizaje desarrollador (Lorenzo, 2015).

En este punto la autora destaca que este proceso permite determinar la capacidad de aprendizaje del niño, entendida como la configuración subjetiva de la personalidad que expresa el potencial de aprendizaje del sujeto en el que se integran aspectos cognitivos y motivacionales de la personalidad y que se manifiestan en situaciones de aprendizaje (Moncada, 1997, pp. 37- 45).

Al respecto cobran especial importancia los estudios de Vygotsky (1988), en relación con la categoría Zona de Desarrollo Próximo, cuya magnitud es un índice importante de la capacidad de aprendizaje y un indicador para conocer las posibilidades del niño.

Se convierte por tanto el diagnóstico en un momento propicio para que el profesor determine niveles de ayuda ajustados a las necesidades del atleta, no se trata de buscar sólo el nivel de exigencia de la tarea, sino de explorar hasta donde logra ejecutar un elemento técnico solo y con ayuda.

En este contexto la aplicación de la prueba diagnóstica incluye elementos técnicos básico simples sin niveles de complejidad, su objetivo solo secunda la idea de develar la experiencia motriz básica que posee el niño y en consecuencia la capacidad que posee su organismo de dar respuesta ante nuevos estímulos o nuevas tareas nacidas, en cierta medida, antes que las asimiladas, sin la elaboración previa de un reflejo concreto condicionado; solución que se garantiza mediante los fenómenos de extrapolación presentes en la actividad nerviosa superior del individuo, que pueden ser expresados mediante las actividades de carácter motor de acuerdo a la formación de hábitos, que a su vez se manifiestan con variantes en la actividad motora según Zimkin (1975, p. 127).

La medición: se midió en dos momentos la dimensión sensorio-motriz y se consignaron los cambios como resultado de la intervención pedagógica enmarcada en las acciones que contempla la propia metodología.

Experimento (pre-experimento): se empleó para la validación empírica de la propuesta y del instrumento que respalda la evaluación de la variable objeto de estudio, en un primer momento se evaluó el desarrollo sensorio-motriz como resultado de la aplicación de las metodologías tradicionales de los cinco estilos de karate que se registraron en la inves-

tigación, en un segundo momento se socializan los resultados con los entrenadores y se les aporta el nuevo enfoque metodológico ya enriquecido con acciones de estimulación temprana, en este punto el estudio estuvo respaldado por la hipótesis de una situación experimental.

H_i: Una metodología para el proceso de enseñanza aprendizaje del Karate Do con acento en la estimulación temprana mejora el desarrollo sensorio-motriz de niños entre cuatro y seis años.

Para la evaluación de la variable sensorio-motriz como resultado de la aplicación del instrumento diagnóstico que forma parte de la metodología se formularon las siguientes hipótesis estadísticas:

H₁: Existen diferencias significativas entre los resultados de la prueba técnica diagnóstica entre el pre-test y el post-test del pre-experimento pedagógico a partir de los indicadores estudiados.

H₀: No existen diferencias significativas entre los resultados de la prueba técnica diagnóstica entre el pre-test y el post-test del pre-experimento pedagógico a partir de los indicadores estudiados.

Para el análisis estadístico de los datos fue preciso aplicar un test de bondad de ajustes, en este caso fue el test de Koogorov-Smimov (KS), cuyo objetivo consistió en determinar el comportamiento de la distribución de los datos. Los resultados permitieron aplicar un test no paramétrico (Test de Wilcoxon) empleado para el análisis en muestras en muestras apareadas o relacionadas. Toda la información fue procesada en el paquete estadístico SPSS en su versión 23.0.

Presentación de la propuesta

En la estructura de la metodología el aparato teórico está integrado por un cuerpo categorial que enmarca los conceptos definitorios de los aspectos esenciales del objeto de estudio, un cuerpo legal que exhibe las leyes y requerimientos específicos que regulan el funcionamiento de la propuesta y un aparato metodológico integrado por instrumentos, estrategias y acciones que aseguran el diagnóstico, la planificación, ejecución y evaluación del desarrollo sensorio-motriz desde la perspectiva del Karate Do, las estrategias de aprendizaje que se articulan a la metodología contienen internamente acciones de estimulación temprana adecuadas a las particularidades de las edades y periodos sensibles.



Gráfico 1. Metodología para el proceso de enseñanza aprendizaje del Karate Do con acento en la estimulación temprana

Para determinar las dimensiones, e indicadores del Índice «Desarrollo sensorio-motriz» se procedió a realizar una exhaustiva revisión bibliográfica, se consideró el criterio que de los cuatro a los siete años el objetivo de la actividad física se centra mayormente en el desarrollar la actividad motora (habilidades motoras básicas, coordinación, equilibrio, velocidad), el conocimiento del esquema corporal, la diferenciación segmentaria, afianzar la multilateralidad como base de la orientación espacial, considerando lo antes expuesto se definieron dos dimensiones: Habilidades motrices básicas, Habilidades motrices específicas del karate y se determinaron 15 indicadores, 11 para la primera dimensión y cuatro para la segunda.

Dimensión (1): Habilidades motrices básicas

1. Acción de atrapar
2. Acción de rodar un objeto
3. Lanzamientos
4. Carrera (coordinación oculo-pedal)
5. Ejecución de la cuadrupedia
6. Caminar sobre tablas (equilibrio)
7. Saltar abriendo y cerrando las piernas (coordinación fina/

Lateralidad)

8. Acción de bordear objetos
9. Desplazamientos (Orientación espacial)
10. Trepas
11. Conduce un objeto

Dimensión (2): Habilidades motrices específicas del Karate Do

1. Reproduce una postura Shisentay o Gigotay (Hisoko Dachi; Heiko Dachi; Mosubi Dachi; Senkutsu Dachi)
2. Reproduce una técnica de golpeo: Tsuki centro con los puños cerrados
3. Reproduce una técnica de bloqueo con la mano abierta o cerrada: Ken /Kaisho
4. Reproduce una técnica de pateo: Kinteki (pateo en forma de latigazo a nivel de la pelvis)

Sistema de evaluación: Se persigue diagnosticar la Capacidad de aprendizaje y Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

El entrenador debe partir de la motivación hacia la actividad, explicación y demostración de la acción, en tal sentido los niveles de ayudas que proporcionará irán creciendo en dependencia de la demanda del niño, dichas acciones se encuentran íntimamente relacionado con las bases orientadoras de la actividad; los niveles de ayudas requeridos expresarán la sensibilidad a la ayuda y se ajustarán a diferentes tareas definidas de forma previa para mejorar la ZDP del niño en cada nivel.

Para la evaluación de cada uno de los indicadores se definió una escala Likert (Excelente, Muy Bien, Bien, Regular y Mal) criterios a los que se les dio peso en una escala del uno (1) al cinco (5), siendo cinco Excelente y se caracterizaron en el orden cualitativo.

Criterios de evaluación:

- Excelente: no precisa de ayuda y muestra alto grado de independencia
- Muy Bien: reproduce solo en el segundo intento, no muestra sensibilidad a la ayuda y cierto grado de independencia y se ofrece un llamado de atención
- Bien: reproduce solo entre el tercero y el cuarto intento, muestra baja sensibilidad a la ayuda y cierto grado de independencia, se ofrece un llamado de atención y se proporciona un nivel de ayuda mediante la explicación y demostración
- Regular: reproduce solo entre el quinto y el sexto intento, muestra sensibilidad a la ayuda y bajo grado de independencia, se ofrece un llamado de atención, se proporciona un nivel de ayuda mediante la explicación y demostración y se brinda ayuda asistida
- Mal: no reproduce solo, muestra alta sensibilidad a la ayuda y bajo grado de independencia.

Para la adecuada evaluación del niño y la necesaria individualización del proceso fue preciso establecer rangos de evaluación considerando los valores discretizados en la escala de Likert para las dos dimensiones, para ello se consideraron valores decimales con el propósito de enmarcar los niveles de ayuda en correspondencia con los criterios de evaluación:

ción:

Los criterios de evaluación, en correspondencia con los niveles de ayuda se definieron al promediar los indicadores, estos niveles expresan la capacidad de aprendizaje y las particularidades de la zona de desarrollo actual y potencial del niño, para ello se consideraron los elementos cualitativos que distinguen los criterios de evaluación de la escala de Likert antes expuestos, de esta manera enmarcan los siguientes rangos.

- 1er Nivel de ayuda: $3.7 < x < d > 5$
- 2do Nivel de ayuda: $2.4 < x < d > 3.7$
- 3er Nivel de ayuda: $1d > x > d > 2.4$

Acento de la tarea pedagógica según los Niveles de ayuda:

- 1er Nivel de ayuda: llamado de atención hacia la actividad
- 2do Nivel de ayuda: se proporciona un nivel de ayuda mediante la explicación y demostración,
- 3er Nivel de ayuda: se ofrece ayuda asistida (alta sensibilidad a la ayuda)

Para asegurar la confiabilidad de los resultados, fue necesario verificar si todos los ítems median consistentemente la variable en estudio, en este sentido fue preciso someter el instrumento diagnóstico creado a un proceso de validación, para ello se procedió a aplicar el instrumento en dos momentos en una prueba piloto donde participaron 10 niños entre las edades declaradas, la aplicación de la prueba en ambos momentos fue realizada bajo las mismas exigencias y circunstancias, el procedimiento permitió identificar la estabilidad y la concordancia (objetividad) de la misma.

En el caso de la estabilidad de la prueba la estadística descriptiva demostró que la media entre el test y el retest exhiben valores aproximados que difieren en .064, al igual que en la desviación típica que difieren en .126, en correspondencia se evidencia una fuerte correlación con valores significativos de .992.

En el caso puntual de la concordancia, la estadística descriptiva mostró una media entre ambos momentos que difiere en .028 y al igual que en la desviación típica que difieren en .037; se evidencia por tanto una fuerte correlación con valores significativos de .987, demostrándose la posible objetividad de la prueba.

Para la evaluación de la metodología en su implementación y en función del desarrollo de la variable, se definieron 10 indicadores los que se consignaron en la Guía de observación, a cada ítem se le asignó un criterio de evaluación en una escala numérica del uno al cinco:

1. Identifica potencialidades y limitaciones para el aprendizaje
2. Maneja las particularidades de los periodos sensibles de los niños de cuatro a seis años
3. Maneja las particularidades de la Zona de Desarrollo Próximo
4. Identifica niveles de ayudas para cada niño
5. Estimula el aprendizaje teniendo como referente las experiencias previas
6. Estimula el aprendizaje significativo y desarrollador
7. Considera la transferencia positiva del aprendizaje
8. Estimula el desarrollo de habilidades motrices básicas desde la dinámica del Karate Do y con un enfoque lúdico
9. Estimula el desarrollo de habilidades motrices deportivas de manera contextualizada y significativa
10. Evalúa el área sensorio-motriz

La aplicación del nuevo enfoque metodológico le permitió al profesor establecer por cada sujeto niveles de ayudas ajustados en forma de tareas didácticas desarrolladoras.

Las tareas desarrolladoras se emplearon como parte del trabajo de estimulación sensorio-motriz y para favorecer el proceso de enseñanza – aprendizaje de los elementos técnicos del Karate Do, estas se centraron en:

- Potenciar el aprendizaje.
- Establecer nexos y relaciones entre las fases de un movimiento u acción.
- Establecer nexos y relaciones entre las fases de un elemento técnico o entre elementos técnicos donde se estimule la apropiación y comprensión de la técnica.
- Para la corrección del error

- Para estimular la reflexión y regulación sensorio-motriz
- Para estimular la reflexión y regulación del aprendizaje

Resultados

Contrastación del Pre-test y el Post-test

El análisis de los indicadores durante el pre-test develó que los entrenadores que intervinieron en el estudio presentaron las mayores dificultades en el indicador relacionado con la identificación de potencialidades y limitaciones para el aprendizaje, no dominan las particularidades de los periodos sensibles del niño, lo que induce al empleo de métodos antipedagógicos y una incorrecta planificación del proceso, se identifica además total desconocimiento hacia la categoría Zona de Desarrollo Próximo, en concordancia no se proyecta de forma correcta la individualización ya que no se precisa de forma previa las posibilidades reales del niño para el aprendizaje, en este punto es preciso destacar que se desfavoreció de forma importante la fase diagnóstica y se desvirtúan el resto de las fases

La comparación de ambos momentos mostró resultados significativamente superiores en cuanto a la calidad metodológica empleada en el post-test para estimular en edades tempranas el desarrollo sensorio-motriz, concretado en la práctica mediante la estimulación de habilidades motrices básicas y deportivas del karate (elementos técnicos simples y de referentes básicos). En este punto la intervención pedagógica realizada para perfeccionar el proceso y eliminar los vacíos teóricos metodológicos de los entrenadores resultó determinante, es por ello que el marco intermedio se tomó para socializar las limitaciones en relación a la estimulación temprana, el modo de operacionalizar la metodológica diseñada y manejar de forma acertadas cada uno de los elementos del cuerpo categorial, los que justifica la viabilidad de las acciones que apuntaron hacia el cambio.

La evaluación exhibe el estado de los indicadores pedagógicos identificados, antes y después de la intervención; obsérvese en la tabla (1) los datos de la estadística de contraste en cuyo análisis se asume que si el p -valor (Significación) de la prueba es $d > 0,05$ se rechaza H_0 , en este caso la significación bilateral fue de $p = .001$, lo que permite plantear que existen diferencias significativas entre los resultados de los indicadores analizados en el Pre-Test y el Post-test.

Se verifica la hipótesis de investigación planteada y se demuestra una metodología para el proceso de enseñanza aprendizaje del Karate Do con acento en la estimulación temprana mejora el desarrollo sensorio-motriz de niños entre cuatro y seis años.

Las particularidades de la propuesta indican que el desarrollo de las habilidades motrices en edades tempranas se hace posible de mejor manera si se dominan los elementos teóricos y metodológicos que justifican los procedimientos.

En este punto las leyes biológicas de los procesos de crecimiento y desarrollo justifican la posibilidad y necesidad de la estimulación temprana para favorecer el aprendizaje de habilidades motrices específicas del deporte de Karate Do y el desarrollo de habilidades motrices básicas como parte de la dinámica de la formación y preparación del niño; se demuestra por tanto que es posible, a partir de la estimulación temprana de área sensorio-motriz, el aprendizaje del niño fundamentado bajo el criterio del desarrollo céfalo-caudal y próximo-distal que experimenta el niño a partir de los 4 años de edad.

La evaluación del índice definido para los niños: «Desarrollo sensorio-motriz» develó resultados importante y de alta significación para el estudio, se tomó como referente de base la evaluación del carácter de la metodología empleada por estilo en el primer momento y la incidencia de la nueva propuesta en el estado de los indicadores evaluados en los niños, tal y como se representa en la tabla (2).

Al apreciar la disposición de los datos en el pre-test los valores arrojados en la evaluación se comportaron de forma más heterogeneidad en el Pre-test, al exhibir una Desviación estándar de .4529 de la media central disminuyendo este elemento en 0.9689 en el post-test, lo que denota que los valores se concentraron, en mayor medida, entorno a la media en el segundo momento como resultado de la aplicación de la

estimulación sensorio-motriz de la dimensión analizada cambio que resulta positivo y que demuestra la viabilidad de la metodología diseñada.

Como es posible apreciar la media de los resultados en el pre-test ubica al 59.61% de los niños por debajo de 2.6, lo que se traduce en que el 45% de los participantes fueron evaluados de Regular en la escala de Likert (2), ello significa que estos niños lograron ejecutar la tarea entre el quinto y el sexto intento, mostraron sensibilidad a la ayuda y un bajo grado de independencia, en la dinámica de la evaluación se ofreció un llamado de atención y se proporcionó niveles de ayudas mediante la explicación y la demostración, similar porcentaje presentó la muestra para el criterio de Bien (3) y solo el 10% (dos niños), fueron evaluados de Muy Bien (4).

En este orden el 46.15% de los niños (21) fueron ubicados en el 3^{er} nivel de ayuda, lo que representa una alta sensibilidad a la ayuda para el aprendizaje mediante ayuda asistida, el 59.61% (31 niños) fueron ubicados en el 2^{do} Nivel de ayuda, lo que sugiere la necesidad de acentuar la explicación y la demostración de la tarea.

Es preciso acotar que de manera general los indicadores de peores resultados se concentran en la acción de atrapar objetos, acción de lanzar, evaluación del equilibrio, la orientación espacial y la conducción de objetos.

Al analizar por edades el comportamiento de la evaluación de los indicadores con dificultad, durante el pre-test, se develaron resultados que permiten expresar la correspondencia de los mismos con los periodos sensibles y la significación del desarrollo de las capacidades motrices básicas según la edad.

Durante el Post-test y como resultado de la aplicación de la propuesta diseñada se pudo apreciar cambios significativos en cada uno de los indicadores evaluados por edades, en tal sentido el 63.46% de los niños se ubicaron por debajo de 3.3, el resto entró en el rango de 4 puntos (Muy Bien) llegando a obtener como rango máximo 4.6 puntos.

En concordancia el 36.54% de los niños (19) fueron ubicados en el 2^{er} nivel de ayuda, 12 niños menos que en el pre-test, el 63.46% (33 niños) se ubicaron en el 1^{er} Nivel de ayuda, lo que se traduce en un cambio positivo en relación a la dimisión; en este orden las tareas pedagógicas acentúan el llamado de atención hacia la actividad, en íntima relación con la evaluación individual, los niños enmarcados en este rango mostraron alto grado de independencia y lograron reproducir la tarea en el primer o segundo intento, el profesor manejó de forma adecuada la utilización del llamado de atención para estimular la repetición de la acción mostrada.

En concordancia con los niveles de ayudas, se identificaron las tareas didácticas desarrolladoras de manera individual, encaminadas a Potenciar el aprendizaje del niño, estimular la reflexión y regulación sensorio-motriz, entre otros elementos.

De manera general los indicadores de mejores resultados estuvieron relacionados con la Ejecución de cuadrupedia, acción de Trepar, Orientación espacial, Acción de bordear y rodar objetos; el indicador que mostró peor resultado en el post-test fue el de Conducir un objeto, no obstante este mejoró cuantitativamente los resultados en relación al pre-test; en el grupo de cuatro años el indicador que reveló más baja evaluación fue el relacionado con la Carrera direccionada: coordinación ocluo-pedal (3,2) y el indicador siete que evalúa el desarrollo de la Lateralidad con la acción de saltar abriendo y cerrando las piernas, por su parte en el grupo de niños con cinco años coincide con el indicador de coordinación ocluo-pedal aunque presenta una mejor evaluación (3,6) que el grupo que le precede, el grupo de seis años exhibió como indicador de mayor dificultad el de Conducir objeto.

Al contrastar los resultados de la dimensión: Habilidades motrices Básicas se pudo apreciar una mejora significativa en relación al post-test como resultado de la aplicación de la metodología, el análisis de los datos consignados demuestran que la metodología con acento en la estimulación temprana favoreció el desarrollo del área sensorio-motriz expresada a través de las habilidades motrices básicas en los niños.

En correspondencia con los datos expuesto y al ser $p = .000$, resultado menor que $< .05$ como valor prefijado se rechaza H_0 y se acepta

Tabla 1.
Contrastación de la evaluación de la metodología del Pre con el post tratamiento en los profesores: Estadísticos de prueba

	Post-Test - Pre-Test
Z	-3.297
Sig. asintótica (bilateral)	.001

Tabla 2.
Resultado de los Estadísticos descriptivos en las Habilidades motrices Básicas

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Pre-Test	52	2.00	3.64	2.6269	.40529
Post-Test	52	3.27	4.64	3.8601	.30840

Tabla 3.
Análisis estadísticos de las Habilidades Motrices Básicas Pre-test

	Niños de 4 años	Niños de 5 años	Niños de 6 años
Válidos	25	15	12
Media	2.3068	2.7467	3.1442
Desviación estándar	.17043	.20102	.32007
Mínimo	2.00	2.45	2.64
Máximo	2.82	3.09	3.64

Tabla 4.
Análisis del comportamiento de los estadísticos de las Habilidades Motrices Básicas en el Post-test

	Niños de 4 años	Niños de 5 años	Niños de 6 años
Válido	25	15	12
Media	3.6908	3.8793	4.1883
Desviación estándar	.25953	.19891	.24576
Mínimo	3.27	3.45	3.73
Máximo	4.18	4.18	4.64

Tabla 5.
Evaluación de las Habilidades Motrices Básicas: contraste entre Pre y el Post tratamiento en los niños

	Post-Test - Pre-Test
Z	-6.275b
Sig. asintótica (bilateral)	.000

Tabla 6.
Resultado de los Estadísticos descriptivos en las Habilidades Motrices Específicas

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Pre-Test	52	2.00	3.00	2.3462	.36094
Post-Test	52	3.00	4.75	3.7692	.54872
N válido (por lista)	52				

Tabla 7.
Resultado de la evaluación de las Habilidades Motrices Específicas por edades en el Pre-test

	Niños de 4 años	Niños de 5 años	Niños de 6 años
N	Válido 25	15	12
Media	2.100	2.333	2.875
Desviación estándar	.1614	.2249	.1994
Mínimo	2.0	2.0	2.5
Máximo	2.5	2.8	3.0

Tabla 8.
Resultado de la evaluación de las Habilidades Motrices Específicas por edades en el Post-test

	Niños de 4 años	Niños de 5 años	Niños de 6 años
N	Válido 25	15	12
Media	3.3000	4.1167	4.3125
Desviación estándar	.27951	.36433	.26382
Mínimo	3.00	3.50	4.00
Máximo	3.75	4.50	4.75

Tabla 9.
Estadísticos de prueba de las Habilidades Motrices Específicas Post-test/Pre-test

	Post-Test - Pre-Test
Z	-6.300
Sig. asintótica (bilateral)	.000

H₁, lo cual permite plantear que existen diferencias significativas entre los resultados de la contrastación del pre-test y el post-test de la prueba diagnóstica, específicamente de aquellos indicadores enmarcados en la evaluación de las habilidades motrices básicas.

Siguiendo este orden y al analizar la dimensión de las habilidades motrices específicas en el pre-test podemos apreciar que el 65.46% de la muestra (33 casos) se ubican en el criterio de Regular (2 Puntos), el resto 34.54% (19 niños) obtuvo una evaluación de tres puntos (Bien), en tal sentido los datos arrojados permitieron evaluar el estado de la capacidad de aprendizaje y la ZDP del niño en esta dimensión. Al respecto resultaron valiosos los datos procesados de forma general, tal y como se representa en la tabla cinco.

Obsérvese que al comparar los datos y a diferencia de la dimensión relacionada con las habilidades Motrices básicas, la evaluación de las Habilidades Motrices Específicas del deporte objeto de estudio muestra una Desviación estándar en el Pre-test inferior al Pos-test lo que indica que los datos se comportaron de forma más heterogénea en el segundo momento, sin embargo la media se muestra superior, así como los valores mínimo y máximo lo que resulta positivo para el experimento.

La dinámica de la evaluación de los cuatro indicadores que se definieron para medir la capacidad de aprendizaje del niño y caracterizar los

elementos de la categoría ZDP durante el pre-test en la dimensión: Habilidades Motrices Específicas, brindaron la posibilidad de ubicar a 33 niños (63.46%) en el 3er Nivel de ayuda, en tal sentido los resultados oscilaron entre 2.0 y 2.3 con una media de 2.3462, en este punto cabe destacar que sobresalió la necesidad de la ayuda asistida, predominó la sensibilidad a la ayuda y se apreció bajo grado de independencia por parte de los niños ubicados en esta categoría. El resto de la muestra (36.54%) se ubicó en el 2do Nivel de ayuda (19 niños) donde se acentuó la explicación y demostración por parte del profesor; los niños mostraron baja sensibilidad a la ayuda y cierto grado de independencia, sin embargo el profesor utilizó como recurso pedagógico fundamental el llamado de atención.

Es preciso destacar que en este primer momento se apreció mayor dificultad en el indicador relacionado con la reproducción de la esquivada frente a un golpe directo, las particularidades del elemento técnico y la necesidad de coordinar la ejecución a nivel grueso reafirma como requerimiento pedagógico la contextualización de la enseñanza, para aprehender la técnica e interiorizarla de mejor manera en estas edades; en este punto resulta valioso la correcta representación mental que se gestione a nivel cognitivo-motriz en el niño, en relación a la ejecución de la acción; al respecto se hace necesario analizar el comportamiento de la evaluación por edades en esta dimensión, considerando la disposición de los datos que

La lógica de los procesos de crecimiento y desarrollo justifican la disposición de los resultados que se exponen, sin embargo los referentes de los Estadísticos descriptivos de la tabla seis apuntan hacia la necesidad de establecer tareas didácticas desarrolladoras para potenciar el aprendizaje y el desarrollo de las habilidades en concordancia con las potencialidades y limitaciones que se identificaron de manera individual.

Obsérvese que en la edad de cuatro años, del porcentaje atribuido a la muestra (25 niños de 52/48.07%) el 44.23% obtuvo una evaluación de dos puntos en el pre-test los que significa que 23 niños de cuatro años lograron reproducir las técnicas entre el quinto y el sexto intento, mostraron alta sensibilidad a la ayuda y predominó el bajo grado de independencia en la ejecución de la acción; en concordancia el profesor acentuó el llamado de atención para alertar el error y proporcionó ayuda asistida favoreciendo la explicación y demostración del elemento técnico; en correlación con los datos, dicho porcentaje se ubicó en el 3er Nivel de ayuda; en conformidad, para este grupo se identificaron tareas didácticas desarrolladoras centradas en la gestión cognitiva y sensorio-motriz, considerando que la estimulación de estos elementos en estas edades se encuentran respaldada por la capacidad que poseen los niños en estas edades para realizar cualquier tipo de actividad que implique una coordinación neuromuscular.

Para el post-test (tabla ocho), el comportamiento de los datos por edades exhibió diferencias significativas en relación al pre tratamiento tal y como se expresó en la tabla cinco; al respecto en el post tratamiento el grupo de niños de cinco años (15) fue el que mostró evaluaciones más heterogéneas las cuales oscilaron en un rango de 3.5 a 4.5 puntos en la dimensión, con una media de 4.1 y una Desviación estándar que presentó los mayores valores en la muestra de los 52 niños que intervinieron en la investigación; sin embargo solo se ubicaron en el 2do Nivel de ayuda con valores inferiores a 3.7 y con evaluaciones entre tres y cuatro puntos (Muy Bien) lo que se traduce que durante la evaluación de los indicadores lograron reproducir el gesto técnico en el segundo y cuarto intento, no mostraron mucha sensibilidad a la ayuda y se apreció cierto grado de independencia, sin embargo como alternativa para la regulación de la acción se ofreció un llamado de atención y fue se potenció la explicación y demostración, lo que orientó al profesor en la determinación de las tareas didácticas desarrolladoras en forma de niveles de ayudas, ajustadas a las limitaciones identificadas.

En el segundo momento el grupo de niños que reveló la más baja evaluación fue el grupo de cuatro años, sin embargo los valores se concentraron en el criterio de Bien (3 puntos) y Muy Bien (4 puntos) los que expresa una diferencia significativa en relación al primer momento, no obstante la media de la evaluación en el segundo momento fue de

1.2 puntos superior al Pre-test, aunque la desviación típica del post-tratamiento corrobora un nivel de heterogeneidad superior al pre-test ya que los datos oscilaron entre los 3.0 y 3.8, lo cual justifica que el 80% de los niños de cuatro años (20 casos) fueron ubicados en el 2do Nivel de ayuda, y solo cinco casos (20%) fueron evaluados para el 1er Nivel de ayuda, al analizar el contraste de los datos resulta importante destacar que 20 niños de este grupo lograron subir del 3er Nivel de ayuda al 2do; de igual forma el grupo de cinco años exhibió una mejora importante si se considera que en el primer momento del experimento 13 niños de 15 que se consignan en el estrato se ubicaron en el 3er Nivel de ayuda y dos en el 2do Nivel, situación que experimento cambios positivos al ubicar el mismo porcentaje (86.66%, 13 casos) en el 1er Nivel de ayuda; en el grupo de seis años se ubicó el 66.66% (8 casos) de la muestra en el 1er Nivel de ayuda, lo que demuestra la viabilidad de la propuesta en la práctica si se considera que el 100% del estrato en el pre-test se ubicó en el 2do Nivel de ayuda.

Todo lo justificado corrobora la influencia efectiva de la metodología en el desarrollo sensorio-motriz a partir de acciones de estimulación, lo que permite asumir el rechazo de H_0 , aceptando H_1 , al ser $p=0.000$, lo que permite declarar que existen diferencias significativas entre los resultados de la prueba técnica diagnóstica de las de las Habilidades Motrices Específicas entre el pre-test y el post-test como se muestra en la ocho.

Discusión

La validación de la metodología en la práctica demostró el valor de la estimulación temprana en el desarrollo sensorio-motriz de los niños en las edades objeto de análisis, expresado de forma objetiva en las variaciones del estado de cada uno de los indicadores enclavados en las dos dimensiones estudiadas.

En relación al tema se coincide con los resultados obtenidos por Morales (2013) al demostrar en su estudio que en la actualidad la estimulación temprana se utiliza como acompañamiento del desarrollo del niño y en concordancia se favorece el despliegue de estas acciones, no ya como un proceso preventivo sino como vía para estimular sus experiencias, habilidades y aprendizaje. El autor demuestra que la estimulación en edades tempranas permite modificar el potencial de aprendizaje y los niveles de inteligencias del niño al apreciarse como un elemento transformador y desarrollador que promueve cambios como resultado de la interacción con el medio ambiente, especialmente en los primeros años de vida.

En otro orden Muñoz & Molero (2013) realizan un análisis de la iniciación temprana en la natación (de tres a seis años), proponen para su adecuado tratamiento un programa de iniciación acuática sustentado en un Modelo Narrativo Lúdico, identificaron tres dimensiones sobre las que direccionaron la investigación: Análisis de los factores determinantes en la Motricidad Acuática, Análisis de los factores determinantes en el Desarrollo Integral del Sujeto (cognitivo, social, afectivo y moral) y Análisis de los factores determinantes en la Motivación. En sus resultados demuestran cambios estadísticamente significativos en el grupo experimental, demuestran que los sujetos que inician la natación entre tres y seis años muestran mayor motivación, interés y atracción hacia la propia actividad de enseñanza mediante el empleo del Modelo Narrativo Lúdico, que con otras formas de trabajo tradicionales, en concordancia concluyen que el empleo de este modelos en edades tempranas potencia significativamente el desarrollo integral del niño, contribuye a ampliar los recursos expresivos, comunicativos y creativos del niño, aumenta la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Natación, y contribuye específicamente en la asimilación de los valores y derechos y deberes del infante.

Implícitamente los elementos y componentes de la metodología garantizaron el referentes de partidas, a través del diagnóstico de la Zona de Desarrollo Próximo y en concordancia de la capacidad de aprendizaje, en este punto cabe destacar que otros estudios (Flores, 2013; Guillen & Bueno, 2016) han respaldado la tesis de la importancia del diagnóstico de la ZDP y la capacidad de aprendizaje en edades tempranas de-

mostrando que los resultados que se derivan de estos procedimientos permiten develar las posibilidades que poseen los niños para trabajar en niveles más altos de ejercitación que los mostrados en los resultados iniciales, como resultado se identifica la sensibilidad a la ayuda en aquellos los casos en que el individuo no logra cumplir la tarea por sí solo.

En este punto Morales, et al. (2006) destacan en el diagnóstico es importante apreciar no solo la posibilidad de cumplir la tarea con la ayuda, sino también, la magnitud de la ayuda que se necesitó para lograr los objetivos.

En relación a la estimulación temprana, se ha constatado experiencias prácticas positivas (Justo & Franco, 2008; Morales, 2013; Muñoz, & Molero, 2013; Osorio, Gómez, Núñez, Gómez, Oliva, Armas, & Jiménez, 2013; Guillen, 2015; Guillen, Rosero & Ale, 2016; Ruiz-Pérez, Ruiz-Amengual & Linaza-Iglesias, 2016; Capote, Rodríguez, Analuiza, Vivas & Alomoto, 2017; Guillen, et al., 2018), las que coinciden con el posicionamiento de los investigadores y los resultados de la validación práctica de la propuesta, en este punto se ha empleado en múltiples investigaciones y desde la actividad físico-deportiva como un ente estimulador y proveedor de cambios.

La metodología contextualizada al Karate, constituye nueva visión contemporánea, inclusiva y de atención a la diversidad, ante el enfoque clínicos y reduccionista al considerar el empleo de la estimulación temprana solo para niños que presentan algún tipo de discapacidad, posicionamiento con el que concuerda Guillen, et al. (2016) y Capote, et al. (2017) los cuales demuestran mediante una investigación que al ser la Gimnasia artística un deporte de iniciación temprana, resulta pertinente el empleo de acciones de estimulación sensorio-motriz en niños de cuatro a seis años ya que favorece el desarrollo de las capacidades físicas, coordinativas y de formación corporal; los autores destacan el procedimiento como un elemento de vital importancia que figura como soporte de referente básico para el desarrollo del área cognitiva, socio-afectiva y sensorio-motriz, lo que concuerda con los resultados que se derivaron del contraste de experimentación analizado en este artículo.

Limitaciones del estudio

A pesar de reconocer que los resultados del estudio son positivos a partir de los cambios experimentados en las unidades de análisis declaras (profesores de Karate-Do-niños practicantes de karate), es preciso mencionar algunas de sus principales limitaciones, entre las que se cuentan: que aun prepondera la diversidad de criterios por parte de los profesores para definir tareas didácticas desarrolladoras en función de los niveles de ayuda del niño, de las potencialidades y limitaciones destacadas, lo cual obedece a los vacíos teórico y metodológico para el abordaje de la estimulación temprana y de los componentes que se articulan a esta, lo que apunta a necesarias actualizaciones y superaciones de los profesores de karate en este sentido.

Conclusiones

La exposición de los resultados del presente el estudio, corroboran que el enfoque tradicional hacia el tratamiento de la estimulación temprana desvirtúan el desarrollo sensorio-motriz entre las edades de cuatro y seis años, sin embargo como resultado de la contrastación del pre con el post tratamiento, en la dinámica del proceso de validación empírica de la propuesta, se ha logrado develar que el desarrollo en las edades tempranas es posible potenciarlo con mayor profundidad en la medida que se acentúe la individualización del proceso, esto obedece a que el ritmo de crecimiento y desarrollo en los niños se presenta de forma irregular.

Se demuestra que la estimulación temprana favorece el aprendizaje y el desarrollo de habilidades motrices básicas y específicas del Karate-Do, esta última se justifica, en la disciplina objeto de estudio, a partir de la capacidad que poseen los niños para realizar cualquier tipo de actividad que implique una coordinación neuromuscular como resultado del desarrollo céfalo caudal y próximo distal, en concordancia se demuestra el valor que posee la fase diagnóstico para el aprendizaje, el manejo de

los periodos sensitivos para la definición del contenido, la activación de la fase preventiva, correctiva, potencializadora o de desarrollo de la estimulación temprana en los niños de cuatro a seis años y la definición de tareas didácticas desarrolladoras considerando su zona de desarrollo actual y potencial para el aprendizaje.

Referencias

- Asamblea General de las Naciones Unidas (1956). Declaración de los Derechos del Niño. Asamblea General Documentos Oficiales de la Asamblea general -Decimocuarto periodo de sesiones. Suplemento Nro (11). 20 de noviembre [http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/1386\(XIV\)](http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/1386(XIV))
- Barreno, S. Z., & Macias, A. J. (2015). Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz importancia y relación. *Revista Ciencia UNEMI*, 8(15), 110-118.
- Caamaño, B. R. (2017). Antecedentes Históricos de la Estimulación Temprana. Documentación General, Empresa Diversidad Inclusiva IG & RO. <https://www.diversidadinclusiva.com/antecedentes-historicos-de-la-estimulacion-temprana/>
- Capote, L. G., Rodríguez, T. A. F., Analuiza, A. E. F., Vivas, S. Y. D., & Alomoto, M. A. (2017). La estimulación temprana en la gimnasia artística. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires - Año 22 - N° 230 - Julio. <http://www.efdeportes.com/efd230/la-estimulacion-temprana-en-la-gimnasia-artistica.htm>
- Campos, A. L. (2009). Neurociencias, desarrollo y educación. Ponencia, <http://portal.oas.org/LinkClick.aspx?fileticket=Xnhv2-5kpmI%3D&tabid=1282&mid=3693>
- Ferreiro, G. R., & Sicilia, G. P. I. (1988). Higiene de los niños y adolescentes. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Flores, J. (2013). Efectividad del programa de estimulación temprana en el desarrollo psicomotor de niños de 0 a 3 años. Revista «Ciencia y Tecnología», *Escuela de Postgrado – UNT*, 9(4), 101-117.
- Guillen, P. L. (2015). Elementos esenciales que perfeccionan la labor pedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje del karate do con un enfoque técnico-táctico. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires - Año 20 - N° 206, <http://www.efdeportes.com/efd206/karate-do-con-un-enfoque-tecnico-tactico.htm>
- Guillen, P. L., & Bueno, F. E. (2016). Incidencia de la contextualización en la adquisición de los elementos técnicos - tácticos del Karate Do durante la iniciación deportiva. 2016, *Retos*, 30, 59-63.
- Guillen, P. L., Rosero, D. M. F., & Ale, R. Y. (2016). Influencia de los elementos psicopedagógicos en los procesos de aprendizajes de habilidades motrices deportivas en niños con discapacidad. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires - Año 20, N° 214, Marzo – Julio. <http://www.efdeportes.com/efd214/habilidades-motrices-deportivas-con-discapacidad.htm>
- Guillen, P., Copello, J. M., Gutierrez, C. M., & Guerra, S. J. R. (2018). Metodología para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los elementos técnicos-tácticos en los deportes de combate. *Retos*, 34, 33-39
- Justo, M. E., & Franco, J. C. (2008). Influencia de un programa de intervención psicomotriz sobre la creatividad motriz en niños de educación infantil. *Bordón*, 60(2), 107-121.
- Lorenzo, M. M. (2015). La psicomotricidad educativa preventiva en el ayuntamiento de Ames. *Padres y Maestros*, 364, 46-50.
- Martínez, M. A., & Calet, N. (2015). Intervención en Atención Temprana: Enfoque Desde el Ámbito Familiar. *Escritos de Psicología*, 8(2), 33-42
- Molina, V. T., & Banguero, M. L. F. (2008) Diseño de un espacio sensorial para la estimulación temprana de niños con multidéficit. *Revista Ingeniería Biomédica*, 2(3), 40-47.
- Moncada, C. (1997). *Metodología para el diagnóstico de la capacidad de aprendizaje. Tesis en opción al Título de Máster en Ciencias de la Educación*. Tesis Doctoral. Universidad de Oriente, Cuba. 37-45
- Mondelo, M. S. (2015). La psicomotricidad ayer y hoy: un acercamiento histórico. *Padres y Maestros*, (364), 6-12
- Morales, R. C. A. (2013). Estimulación temprana en niños y niñas institucionalizados. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital- Buenos Aires - Año 18, N° 183. Agosto <http://www.efdeportes.com/efd183/estimulacion-temprana-en-ninos-y-ninas.htm>
- Muñoz, H. E., & Molero, B. M. (2013). El cuerpo, la expresión y el medio acuático. Una experiencia integradora. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 24, 176-183.
- Osorio, C. A., Gómez, C. A. L., Núñez, R. O. L., Gómez, N. E., Oliva, C. B; Armas, H. E., & Jiménez, C. N. (2013). La familia en el proceso de estimulación temprana de los niños con diagnóstico de baja visión. Lecturas: Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, N° 187, Diciembre. <http://www.efdeportes.com/efd187/la-familia-en-estimulacion-temprana-con-baja-vision.htm>
- Pérez, C. M. V. (2017). Habilidades del área motriz fina y las actividades de estimulación temprana. *Revista Publicando*, 11(1), 526-537.
- Ponce de León, E. A. (2010) La educación motriz para niños de 0 a 6 años. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21(1), 181-183.
- Rodríguez, A. P. F., & Hernández, P. F. (2018). Didáctica de la Motricidad en la formación de profesores de educación infantil. *Retos*, 34, 25-32
- Romero-Galisteo, R. P., Barajas, C., & Gálvez-Ruiz, P. (2015). Perspectivas Actuales de Evaluación e Intervención en Atención Temprana. *Escritos de Psicología*, 8(2), 3-5.
- Romero-Galisteo, R. P., Gálvez-Ruiz, P., Belda, O, J. P., & Millá-Romero, M. G. (2015). Percepción de la calidad en Centros de Atención Temprana. *Escritos de Psicología*, 8(2), 71-76
- Ruiz, G. S. (2010). Práctica educativa y creatividad en educación infantil. Tesis Doctoral. Edición: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga. <https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/>
- Ruiz, G. A., Cortés, A. D., & Gómez, G. I. (2014). Lineamientos para el desarrollo de herramientas educativas interactivas para la estimulación temprana a nivel psicomotriz en niños de 3 a 5 años de edad validados a través de un prototipo experimental. *Ingeniería y competitividad: Revista Científica y Tecnológica*, 1, 283-293
- Ruiz-Pérez, L. M., Ruiz-Amengual, A., & Linaza-Iglesias, J. L. (2016). Movimiento y lenguaje: Análisis de las relaciones entre el desarrollo motor y del lenguaje en la infancia. *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*, 46(12), 382-398.
- Schonhaut, L., Schönstedt, M., Alvarez, J., Salinas, P., & Armijo, I. (2010). Desarrollo Psicomotor en Niños de Nivel Socioeconómico Medio-Alto. *Revista Chilena de Pediatría*, (81(2), 123-128.
- Télez, R. R. (2003). Introducción a la estimulación temprana. Ponencia. http://quimica.webcom.com.mx/IMG/pdf/INTRODUCCION_A_LA_ESTIMULACION_TEMPRANA.pdf
- Torres-Luque, G, Beltrán, J., Calahorra, F., López-Fernández, I., & Nikolaidis, P. T. (2016). Análisis de la distribución de la práctica de actividad física en alumnos de educación infantil. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 261-268.
- Vericat, A., & Orden, A. B. (2010). Herramientas de Screening del Desarrollo Psicomotor en Latinoamérica. *Revista chilena de pediatría*, 81(5), 391-401.
- Vygotsky, L. S. (1988). Interacción entre enseñanza y desarrollo, en selección de psicología de las edades. Tomo III, Facultad de Psicología, Universidad de La Habana, 64.
- Whitebread, D., & Basilio, M. (2012). Emergencia y desarrollo temprano de la autorregulación en niños preescolares. Profesorado. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 16(1), 16-34.
- Zimkin, N. (1975). Fisiología humana. Editorial Científico técnico. Ciudad de la Habana, 127-131.