

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI

POSGRADO



MAESTRÍA EN EDUCACION BÁSICA

“El deporte ciencia (ajedrez) como estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos”

Trabajo de titulación previa la obtención del
Título de Magister en Educación Básica

Autor(a): Bolaños Velasco, Cristian Dario

Tutor(a): PHD. Aranguren, Jesús

Tulcán, 2023

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que el maestrante Bolaños Velasco Cristian Dario con el número de cédula 0401440656 ha elaborado el trabajo de titulación: “El deporte ciencia (ajedrez) como estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos”.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuestas en el Reglamento de la Unidad de Titulación de Postgrado con RESOLUCIÓN N° 150-CSUP- 2020, por lo tanto, autorizo su presentación para la sustentación respectiva.

f.....

PHD. Jesús Ramón Aranguren Carrera

DOCENTE EXAMINADOR TUTOR

Tulcán, noviembre de 2023

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye un requisito previo para la obtención del título de Magister en Educación Básica.

Yo, Bolaños Velasco Cristian Darío con cédula de identidad número 0401440656 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

f.....

Bolaños Velasco Cristian Darío

AUTOR

Tulcán, noviembre de 2023

ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Bolaños Velasco Cristian Darío declaro ser autor/a de los criterios emitidos en el trabajo de titulación: “El deporte ciencia (ajedrez) como estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos” y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

f.....

Bolaños Velasco Cristian Dario

AUTOR

Tulcán, noviembre de 2023

AGRADECIMIENTO

En la culminación de este trabajo, deseo expresar mi profunda gratitud a todas las personas e instituciones que han sido parte fundamental de este proceso de investigación y redacción de la tesis.

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia por su apoyo incondicional, su paciencia y su comprensión durante todo este tiempo. Gracias por estar siempre a mi lado, brindándome el aliento necesario para seguir adelante y superar los desafíos que se presentaron en el camino.

Mi sincero agradecimiento también va dirigido a mis asesores y profesores, PHD Jesús Aranguren, por su orientación experta, sus valiosos consejos y su dedicación en la revisión y corrección de esta tesis. Sus comentarios y sugerencias han enriquecido enormemente este trabajo.

Quiero reconocer el apoyo de Universidad Politécnica Estatal del Carchi, por brindarme los recursos y las facilidades para llevar a cabo esta investigación. Además, agradezco a todas las organizaciones que están vinculados con el deporte Ciencia por proporcionar información y datos clave para este estudio.

No puedo dejar de mencionar a mis amigos y compañeros de estudio, quienes compartieron conmigo su entusiasmo y sus conocimientos, enriqueciendo las discusiones y motivándome en todo momento.

Asimismo, quiero extender mi gratitud a los participantes de mi investigación, quienes generosamente ofrecieron su tiempo y colaboración para hacer posible este estudio.

Finalmente, dedico un especial agradecimiento a todas las personas que, de manera directa o indirecta, contribuyeron a la realización de esta tesis.

Este trabajo es el resultado del esfuerzo conjunto de muchas personas, y a todas ellas les expreso mi más sincero agradecimiento.

¡Gracias a todos!

Autor: Cristian Darío Bolaños Velasco

DEDICATORIA

A mi familia, por su constante apoyo, paciencia y comprensión durante mi proceso de investigación. Gracias por estar siempre a mi lado y motivarme a seguir adelante.

A mis profesores, cuya guía y sabiduría han sido fundamentales en el desarrollo de este trabajo. Su pasión por la educación y el ajedrez ha sido una inspiración constante.

A mis compañeros de estudio, por compartir su entusiasmo y por las enriquecedoras discusiones que hemos tenido sobre este tema.

A la Federación Internacional de Ajedrez (FIDE) y a todas las instituciones que promueven el ajedrez en las escuelas, por su dedicación en fomentar el desarrollo cognitivo de los estudiantes a través de este deporte ciencia.

Esta investigación está dedicada a todos aquellos que creen en el poder del ajedrez como estrategia pedagógica para estimular los procesos cognitivos de los estudiantes. Gracias por ser una fuente de inspiración y motivación en este apasionante camino del conocimiento."

ÍNDICE

RESUMEN.....	xi
ABSTRACT	xii
CAPITULO I.....	13
PROBLEMA.....	13
1.1 Planteamiento del Problema	13
1.2. Preguntas de Investigación.....	14
1.3 Objetivos de investigación.....	15
1.3.1. Objetivo General	15
1.3.2 Objetivos Específicos.....	15
1.4 Justificación	15
CAPITULO II.....	18
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	18
2.1 Antecedentes.....	18
2.2 Marco teórico.....	22
2.2.1 La Práctica del Ajedrez estimula el pensamiento crítico, la memoria, la atención y la creatividad	22
2.2.2 El ajedrez como estrategia metodológica para el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes	24
2.2.3 Beneficios neurológicos del ajedrez en educación	24
2.2.4 El ajedrez como estrategia pedagógica	26
2.2.5 Procesos cognitivos	27
2.3. Marco legal	29
CAPITULO III.....	31
METODOLOGÍA.....	31
3.1 Descripción del área de estudio/grupo de estudio.....	31
3.2. Enfoque y tipo de investigación.....	34

3.2.1. Enfoque.....	34
3.2.2. Tipo de Investigación.....	34
3.3. Definición y operacionalización de variables	35
3.4. Procedimientos	38
3.5 Consideraciones Bioéticas	39
CAPITULO IV	40
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	40
CAPITULO V.....	50
PROPUESTA	50
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
Conclusiones	67
Recomendaciones	68
Referencias	69
ANEXOS.....	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Croquis Distrito de Educación 04D01 San Pedro de Huaca-Tulcán tomado de Google Maps (2023).....	32
Figura 2: Imagen Distrito de Educación 04D01 San Pedro de Huaca-Tulcán tomado de Google Maps (2023).....	32
Figura 3: Croquis Distrito de Educación 04D02 Montufar-Bolívar tomado de Google Maps (2023)	33
Figura 4: Croquis Distrito de Educación 04D03 Espejo-Mira tomado de Google Maps (2023)	33
Figura 5: Imagen Distrito de Educación 04D03 Espejo-Mira tomado de Google Maps	34
Figura 6: Nivel educativo de los docentes participantes en la investigación.....	40
Figura 7: Cantón donde proviene los docentes participantes en la investigación.....	41
Figura 8: Conocimiento sobre el juego de ajedrez que tienen los docentes antes de la capacitación.....	41
Figura 9: Conocimiento sobre el juego de ajedrez que tienen los docentes después de la capacitación.....	42
Figura 10. Conocimiento de los docentes participantes en la investigación sobre la Ficha que da jaque mate en el juego de ajedrez	43
Figura 11. Conocimiento de los docentes participantes en la investigación sobre la Ficha que da jaque mate en el juego de ajedrez.....	43
Figura 12: Conocimiento de los docentes participantes en la investigación sobre los movimientos de las fichas del juego de ajedrez	44
Figura 13. Opinión de los docentes de Educación Física de la provincia del Carchi después de la capacitación sobre considerar el ajedrez como un juego cognitivo	49

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variable independiente: El deporte Ciencia (ajedrez)	36
Tabla 2. Operacionalización de variable dependiente: Procesos Cognitivos.....	37

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Consentimiento Informado	78
Anexo B. Listado de los participantes del curso del juego del ajedrez como una estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos.....	79
Anexo C. Ficha de Juicio de expertos	80
Anexo D. Cuestionario	81
Anexo E. Validación Abstract.....	84

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo proponer un programa de capacitación para los docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi, que permita la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Es de tipo descriptivo, se aplicó un cuestionario a 40 docentes de Educación Física de las diferentes unidades educativas pertenecientes al Distrito 04D01 San Pedro de Huaca-Tulcán, distrito de educación 04D02 Montufar–Bolívar y dirección distrital 04D03 Espejo-Mira de la provincia del Carchi. La investigación se desarrolló en 3 fases: 1) conocimientos que poseen los docentes de Educación Física de la provincia del Carchi, sobre el juego de ajedrez; 2) percepción de los docentes sobre los beneficios y habilidades cognitivas que desarrollan los estudiantes con el juego del ajedrez en el contexto educativo. 3) Diseño de un programa de capacitación para los docentes de Educación Física, sobre el ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Los principales resultados revelan que, si bien existe un alto porcentaje de docentes interesados en el juego de ajedrez (85%), es necesario reconocer que existen diferencias en cuanto a los conocimientos sobre esta disciplina. Existe diferencias en el nivel de conocimiento y comprensión de esta disciplina entre los docentes. La incorporación del ajedrez como estrategia didáctica por parte de docentes permitió estimular el desarrollo de destrezas cognitivas, el pensamiento organizado, la creatividad y el espíritu crítico, inspirar el sentido ético y artístico. La propuesta de la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica, permitirá ser una herramienta pedagógica para promover en el educando el crecimiento intelectual y mejorar el rendimiento académico.

Palabras Claves: deporte y ciencia; ajedrez; estrategia pedagógica; procesos cognitivos; Educación Básica

ABSTRACT

The objective of the research was to propose a training program for Physical Education teachers of the province of Carchi, which allows the use of chess as a didactic strategy for the cognitive development of students. It is a descriptive research in which a questionnaire was applied to 40 Physical Education teachers from different educational institutions that belong to education district 04D01, San Pedro de Huaca-Tulcán, education district 04d02, Montufar-Bolívar and district 04d03, Espejo-Mira of the province of Carchi. The research was developed in 3 phases: 1) knowledge that Physical Education teachers of the province of Carchi have about chess; 2) perception of the teachers about the benefits and cognitive abilities that students develop with chess in the educational context. 3) Design of a training program for Physical Education teachers on chess as a didactic strategy for the cognitive development of students. The main results reveal that, although there is a high percentage of teachers interested in chess (85%), it is necessary to recognize that there are differences in terms of knowledge about this discipline. Moreover, there are differences in the level of knowledge and understanding of this discipline among teachers. Furthermore, the incorporation of chess as a didactic strategy by teachers allowed stimulating the development of cognitive skills, organized thinking, creativity and critical spirit which inspired the ethical and artistic sense. The proposal of using chess as a didactic strategy will be a pedagogical tool to promote the intellectual development of students and improve their academic performance.

Key words: sport and science; chess; pedagogical strategy; cognitive processes; Elementary Education.

CAPITULO I

PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

El ser humano le ha considerado a la educación una relevancia fundamental en el desarrollo de las personas, la comunidad y la sociedad, estableciendo nuevos enfoques didácticos hacia la exploración de una integración de conocimientos de calidad. Dentro de estos enfoques el juego forma parte de la recreación, esparcimiento, donde las personas no solo expresan sus sentimientos- emociones, sino también ocurre un aprendizaje significativo en el desarrollo de pensamientos. Además, accede a la exploración, indagación, creación de estilos propios y la interacción con otros individuos (GAME, 2015).

Pereira (2018) señala que el juego tiene un potencial educativo, enmarcado en las vivencias de aprendizajes donde los sujetos intervienen de una manera integral, a través del movimiento corporal, dinámico y competitivo, accediendo al individuo a ser, conocer, desenvolverse y simpatizar con el entorno.

Desde esta visión, el ajedrez es un juego, un instrumento educativo no formal que apoya la práctica del docente, donde se enriquece la labor pedagógica, fortaleciendo el pensamiento crítico y el manejo de situaciones en el aprendizaje, permitiendo la cooperación mutua, tranquilidad, afianzamiento de valores, fortalecimiento el desarrollo de la inteligencia, profundizar la atención, la recreación, la investigación y la interacción con los demás (Astete, 2017).

En la provincia del Carchi, de acuerdo con la observación del investigador entre los docentes de Educación Física de las diferentes unidades educativas, existe un desconocimiento del juego de ajedrez, lo cual ha impedido que se imparta este deporte adecuadamente a los estudiantes y pueda ser utilizado como una estrategia pedagógica en las instituciones educativas. A pesar de que el ajedrez es reconocido como un deporte-ciencia, que ofrece beneficios significativos para el desarrollo cognitivo de los estudiantes, los profesores de Educación Física no están incorporando este deporte en sus clases y no le dan la debida importancia que se merece como otro.

El juego del ajedrez, además de ser un juego entretenido, es reconocido por su capacidad para mejorar el razonamiento lógico matemático, la toma de decisiones, la concentración, la memoria y otras habilidades cognitivas. Estas habilidades son fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes y pueden tener un impacto positivo en su desempeño académico en otras áreas como la matemática, física, dibujo técnico, estadística, donde ellos desarrollan todo su potencial y así mejorar en sus estudios.

Morales (2002), Olias (2008), Escobar (2016), Escobar y Escobar (2018), Miramontes-Hernández (2017) y Perera-Borrego, y Martín-Gómez (2018), señalan que el ajedrez es una estrategia pedagógica en el currículo educativo y por más razón en la planificación del Docente de Educación Física de la Provincia del Carchi.

Finalmente, el problema a investigar es: el ajedrez en las Unidades Educativas de la Provincia del Carchi no es utilizado como una estrategia didáctica, para desarrollar los procesos cognitivos en el razonamiento lógico matemático, la memoria, imaginación, autocontrol, atención; además, de fomentar la empatía en los estudiantes y mejorar en cada uno de ellos.

1.2. Preguntas de Investigación

1. ¿Cuáles son los conocimientos que actualmente poseen los Docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi, sobre el juego de Ajedrez?
2. ¿Cuál es la percepción de los docentes de Educación Física acerca de los beneficios y habilidades cognitivas que desarrollan los estudiantes con el juego del ajedrez en el contexto educativo?
3. ¿Cuál es el programa de capacitación para los docentes de Educación Física, de la Provincia del Carchi, que permita la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes?

1.3 Objetivos de investigación

1.3.1. Objetivo General

Proponer un programa de capacitación para los docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi, que permita la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

1.3.2 Objetivos Específicos

- ▶ Determinar los conocimientos que actualmente poseen los Docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi, sobre el juego de Ajedrez
- ▶ Analizar la percepción de los docentes de Educación Física acerca de los beneficios y habilidades cognitivas que desarrollan los estudiantes con el juego del ajedrez en el contexto educativo.
- ▶ Diseñar un programa de capacitación para los docentes de Educación Física, de la Provincia del Carchi, que permita la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

1.4 Justificación

Los procesos cognitivos, como la atención, la memoria, el razonamiento lógico y la resolución de problemas, son fundamentales para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes ya que debe estar en el proceso de enseñanza aprendizaje. Estas habilidades no solo se las aplica en la parte académica sino en la vida del ser humano ya que siempre será positivo potencializar estos procesos para su mejor desarrollo cognitivo del estudiante (Escobar 2016).

El Ajedrez caracterizado por el uso imaginario y coordinado de la táctica y la capacidad individual de cada jugador que dirigen dos bandos iguales de figuras blancas y negras, sobre un tablero escaqueado con 64 casillas de colores blancos y negros alternadamente, donde gana aquel que obliga a rendir al rey contrario o lo coloca en situación de jaque mate. El ajedrez es un deporte que se caracteriza en una

batalla intelectual donde su objetivo es derrotar al oponente mediante estrategia, análisis de juego.

En Ecuador el ajedrez es desarrollado en la parte competitiva mas no como una herramienta pedagógica que ayude a los procesos cognitivos (Dueñas *et al.*2019), es por eso por lo que los Docentes de Educación Física y los mismos estudiantes de Educación Inicial, Básica Elemental, Básica Superior, Bachillerato no saben en la mayoría jugar ajedrez, porque no tienen una cultura de juego, que permita favorecer la enseñanza-aprendizaje en Unidades Educativas y Universidades del país.

El ajedrez inicia en el continente asiático luego se traslada a Europa, por lo tanto, el Ajedrez ha acompañado a la historia de seres humanos y debe ser considerado como un instrumento educativo.

Blanco (2021) indica que el “Ajedrez es un juego de estrategia; esto es, aquel que contribuye al desarrollo de la capacidad de concentración, del pensamiento táctico y de la voluntad mediante la toma de decisiones durante situaciones complejas o de incertidumbre” (p.5). El ajedrez en la actualidad está en la pedagogía, se utiliza preferentemente, en la ejercitación de estrategias del pensamiento, la imaginación dentro de los métodos heurísticos que esta disciplina lo define como técnicas para aprender a aprender en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El presente trabajo está basado en la práctica del ajedrez como una herramienta pedagógica que desarrolla los procesos cognitivos, memoria, atención, espacio operacional, cálculo matemático imaginación ya que es muy importante para el ser humano en nuestra actualidad. Es importante para el desempeño académico del estudiante, porque lo ayudará a evitar distracciones e interrupciones en el estudio, al ser capaces de poner el foco en una única tarea. Ayuda al desarrollo del pensamiento crítico.

La investigación se soporta en el Plan de Creación de Oportunidades 2021-2030 (SENPLADES, 2021), en su Objetivo 7, el cual señala que se debe potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles; en el objetivo 4 de los ODS sobre gestión de la calidad,

el cual indica que se debe brindar una educación de calidad para todos es fundamental, para crear un mundo pacífico y próspero. La educación brinda a las personas el conocimiento y las habilidades que necesitan para mantenerse saludables, conseguir trabajo y fomentar la tolerancia. También la investigación responde a la línea de investigación de la UPEC: innovación en la mediación pedagógica, aprendizaje y desarrollo.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 Antecedentes

Guamán (2021) señala que el ajedrez es considerado como un deporte que fomenta un ambiente lúdico y tiene una orientación que se enfoca en el desarrollo integral en el proceso de desarrollo del estudiante, debido a que se le reconoce como una herramienta, del cual ha sido posible incorporar aspectos relacionados con el aprendizaje a través de las prácticas deportivas. Los principales hallazgos del autor indican que el ajedrez es una estrategia pedagógica eficaz, que potencia en gran medida el razonamiento lógico matemático, así como las habilidades sociales, reforzando la memoria y proyectando ideas y planes para alcanzar las metas propuestas.

Acosta (2018) argumenta en su investigación que los enfoques pedagógicos pueden fortalecerse para impulsar la creatividad de los estudiantes. Como órgano regulador del proceso educativo, las instituciones educativas son responsables de formar a los docentes en el uso de una variedad de enfoques didácticos que apoyen la consolidación de la creatividad y el desarrollo cognitivo de los estudiantes y mejoren su capacidad de respuesta a problemas comunes. La investigación llega a la conclusión de que las contribuciones fundamentales que este juego-deporte hace al desarrollo integral de los estudiantes lo hacen importante como una forma de recreación.

Calderón y Callejas (2020) indican que la sociedad moderna y las nuevas tecnologías han hecho que las personas pierdan la capacidad de concentrarse y prestar atención durante períodos de tiempo más prolongados. Sin embargo, los juegos generalmente animan a los estudiantes a aprender y el ajedrez ayuda específicamente a los estudiantes a desarrollar sus habilidades intelectuales. Pues, las habilidades desarrolladas en este juego son cruciales para que los alumnos enfrenten futuros desafíos profesionales y personales.

Andino (2018) señala que el juego de ajedrez se distingue principalmente por su capacidad para desarrollar esquemas cognitivos altamente inteligentes, ya que requieren operaciones mentales complejas, que a su vez ayudan al desarrollo de habilidades socioemocionales en los estudiantes. Esta estrecha conexión y sus múltiples ventajas han permitido a los investigadores confirmar la efectividad del ajedrez como estrategia metodológica de enseñanza-aprendizaje y validar su importancia en el desarrollo integral de los educandos.

Velásquez (2018) en su investigación observó que el juego de ajedrez permitió en los estudiantes el desarrollo del aprendizaje significativo, donde sobresalen habilidades como, seriación, atención, ubicación espacial y pensamiento creativo, beneficiando el proceso de enseñanza aprendizaje a nivel educativo. El autor resalta lo positivo que es el ajedrez en los procesos cognitivos, ya que es un juego estratégico de dos jugadores que se enfrentan en series de toma de decisiones y movimientos que requieren análisis, planificación, imaginación y anticipación de posibles consecuencias. Este proceso estimula el pensamiento y ayuda a fortalecer las habilidades cognitivas como la atención, la memoria, el razonamiento lógico y la resolución de problemas. Por tal motivo, la inclusión del ajedrez es perfecta en el proceso de enseñanza aprendizaje y puede ser muy efectiva para mejorar los procesos cognitivos en los estudiantes de la provincia del Carchi.

Peña (2015) en su investigación sobre el ajedrez en el desarrollo intelectual de la primera infancia en Cuba, analizó las particularidades del desarrollo intelectual de los niños de cuatro a cinco años de vida, haciendo referencia al ajedrez y a su pertinencia pedagógica, importante para incorporarlo como un juego que tiene en cuenta lo sobresaliente y eficaz en estas edades, donde el estudiante captan inmediatamente y eso definitivamente ayuda a los procesos cognitivos, donde se incluyen aspectos necesarios para el proceso de implementación gradual y paulatina del ajedrez en la educación de la primera, y secundaria con el fin de lograr el mayor desarrollo en el estudiante y un aprendizaje significativo.

Lo anteriormente mencionado por el autor, indica que el ajedrez es un juego de estrategia y de mucho análisis, que inicia en edades tempranas donde se debe tener mucha concentración y atención para un buen juego y así poder llegar al objetivo, que es el de dar jaque mate utilizando la imaginación, concentración, el análisis y así

desarrollar los procesos cognitivos en el ser humano, conociendo que beneficia a la comunidad de estudiantes de la Provincia del Carchi.

Kovacic (2012) indica que una de las primeras investigaciones específicas sobre el tema, se realizó en el año de 1925, por los investigadores rusos Djakow, Petrowski y Rudik, quienes estudiaron a los grandes maestros del ajedrez, para determinar cuáles eran los factores fundamentales del talento ajedrecístico. Entre otros aspectos, concluyeron que es necesaria una memoria visual excepcional, y que el ajedrez requiere no sólo de esas características, sino que también las desarrolla. Este estudio concluye que el ajedrez es un excelente ejercitador para la memoria. Estas investigaciones dieron pie a que el ajedrez se implantara como asignatura obligatoria en los colegios de la Unión Soviética.

Astudillo (2017) señala en sus investigaciones que el juego de ajedrez desarrolla capacidades cerebrales importantes, como la memoria, la inteligencia, la creatividad o la concentración. Realizó experimentos comparativos en algunos colegios, donde se mejoraron las capacidades intelectuales superiores al 30% en los grupos de estudiantes que aprenden ajedrez sobre los que no lo hacen.

Menéndez (2016) en sus estudios encontró que el proceso de masificación del ajedrez en las escuelas constituye una actividad social que implica a los estudiantes como sujetos activos y transformadores de sus contextos de aprendizaje. Como abordan los psicólogos que le ofrecen tratamiento al papel de la actividad, conciben que esta incide en la formación de la conciencia, en la satisfacción de las más variadas necesidades de los sujetos.

Astudillo (2017) reporta en su investigación que las capacidades cognitivas la memoria a corto y a largo plazo mejora positivamente al estudiante en el razonamiento de las jugadas e intercambio de piezas del ajedrez ya que este es un análisis complejo. Radio Ciudad del Mar (2005) menciona que Einstein solía jugar al ajedrez en su tiempo libre y se sabe que apreciaba la belleza y la profundidad del juego. En una carta a un amigo, Einstein escribió: el ajedrez es un juego de la vida y un arte que expresa la vida misma. Además, en otra ocasión, declaró que el ajedrez sostiene su maestría sobre la mente humana, incluso en su estado embrionario, como el embrión en el vientre materno.

Parrat (2012) manifiesta que Piaget afirma “que la infancia del individuo juega un papel vital y activo con el crecimiento de la inteligencia, y que el niño aprende a través de hacer y explorar activamente.” (p.1), las grandes enseñanzas significativas. Piaget señala que el ajedrez se encuentra en la teoría de él, ya que está en las 4 etapas y edades comprendidas y que ayuda a su proceso cognitivo, y facilita su aprendizaje.

En el Ecuador no se emplea el ajedrez en las escuelas ni en colegios excepto ciertas instituciones educativas privadas, que lo aplican en horas extra docentes. El estado en este último año promovió la masificación por circuitos que integran varias instituciones, pero el ajedrez no se impartió. Pero sí se realiza todos los años los Juegos de la Revolución Escolar en el cual con el ajedrez sí se participa, con muy poca cantidad de jugadores por el escaso conocimiento del deporte de parte de los docentes de Educación Física. En Tulcán la Federación Deportiva de Carchi en convenio con el Distrito de Educación con la participación del autor de esta investigación, realizó un curso de capacitación de este deporte a los docentes, para que se imparta en las clases de Educación Física.

El Ajedrez ayuda a promover y a desarrollar los procesos cognitivos como distintos autores informan con sus investigaciones, es un eje transversal donde están incluidos los valores en este importante juego de ajedrez ya que esta el respeto cuando nos brindamos la mano al inicio de la partida, la honestidad cuando aceptamos la derrota y solidaridad cuando analizamos la partida con el mismo contrincante, esto es un mundo de conocimiento por parte el deporte ciencia que brinda a las personas (Lira y Guzmán, 2020; FIDE, 2017; Aldeán-Riofrío, Herrera-Sarango, omán-Celi, Medina-Aguilar, 2022).

2.2 Marco teórico

2.2.1 La Práctica del Ajedrez estimula el pensamiento crítico, la memoria, la atención y la creatividad

La práctica del ajedrez mejora la socialización de los estudiantes y favorece el desarrollo de la planificación estratégica. También estimula el pensamiento crítico, la memoria, la atención y la creatividad, por lo tanto, su constante práctica se convierte en una gran herramienta para la pedagogía. Es por ello que el ajedrez mejora las habilidades cognitivas, el pensamiento y el hábito de razonar de forma más lógica, incluso se encarga de fomentar la autodeterminación para superar los errores, la atención al juego para fomentar el desarrollo mental, la capacidad de cálculo y razonamiento, por lo que se afirma que tiene un fundamento matemático (Calderón y Callejas, 2020).

Es fundamental fomentar en los adolescentes la confianza en la toma de decisiones como parte del desarrollo de la autoestima, porque en una partida individual de ajedrez uno asume el papel de protagonista y responde de cada jugada, de las continuas decisiones que se toman durante la misma, el juego de ajedrez, así como la aceptación de las consecuencias que trae consigo en el movimiento de cada pieza, es así que el proceso de aprendizaje implica la apropiación de la experiencia social (Rivera, 2018).

Jugar al ajedrez mejora la memoria de trabajo y la planificación, en lo relacionado con las funciones ejecutivas. Puede relacionarse con el movimiento coordinado de las piezas, el aprendizaje de las distintas posiciones, las reglas del juego, la toma de decisiones, la resolución de problemas, el trabajo de la memoria y la planificación de cada juego contribuyen al desarrollo cognitivo de los ajedrecistas, así como a su crecimiento socioemocional y personal.

El ajedrez es una actividad que estimula el desarrollo intelectual, que debe ser utilizada en la educación de las nuevas generaciones, de manera tal que guía el desarrollo; pues por medio de él, se produce un acercamiento significativo hacia diferentes dominios del conocimiento. Pérez (2015) señala que su práctica constituye

un juego de búsqueda permanente de variantes en situaciones de incertidumbre, un proceso intelectual que logra la emoción y la proyección estética de la persona que lo practica.

Los estudiantes que juegan al ajedrez mejoran de forma notable sus calificaciones en matemáticas y en comprensión lectora. Según Aciego, García, y Betancort (2011) indican que los escolares también progresan en la capacidad para resolver problemas, dentro y fuera del tablero, y en su desarrollo socio-afectivo. Por lo tanto, el ajedrez es una herramienta de gran valor para despertar el pensamiento del educando, pues le exige el razonamiento, la toma de decisiones, la comparación, la selección, habilidades decisivas en la formación intelectual del ser humano. Amigó y Serra (2017) reportan que existen múltiples beneficios relacionados con el desarrollo de la paciencia, el pensar antes de actuar, el respeto hacia los demás, y tiene un carácter transversal durante el proceso formativo.

Por lo tanto, el juego del ajedrez puede ser considerado en la actualidad como una estrategia didáctica, para desarrollar en los estudiantes concentración, habilidades, destrezas, memoria, capacidad para tomar sus propias decisiones, crear y desarrollar un pensamiento analítico, que permita superar y crear algunas inteligencias múltiples (Dauvergne, 2000).

La educación en el Ecuador está en un proceso de cambios, impulsado esencialmente, por reformas emprendidas que se ajustan a las demandas de calidad del mundo actual. En tal sentido, emprender experiencias que articulen acciones de beneficio educacional, es tarea permanente de todos los docentes, las cuales deberán estar soportadas en la práctica pedagógica y en las teorías educativas.

Entre los avances de la educación ecuatoriana está la reforma curricular, desde la cual se pretende actualizar los contenidos y fines de la educación, que permita alcanzar la formación de individuos con una educación integral, que sean creativos y espontáneos. La educación a nivel Básico es un escenario potencial para proporcionar actividades que fortalezcan la auto expresión y faciliten la socialización por medio de la imaginación, el descubrimiento y la indagación.

2.2.2 El ajedrez como estrategia metodológica para el logro del aprendizaje significativo de los estudiantes

Es necesario capacitar a los docentes en el uso de diversas estrategias didácticas que permitan a los estudiantes consolidar su creatividad y desarrollo cognitivo, favoreciendo en ellos la capacidad de dar respuestas a problemas de la cotidianidad.

El uso del ajedrez como una estrategia metodológica debe ser empleada en las escuelas para incrementar las habilidades cognitivas, recreativas, deportivas, culturales, además, debe ser considerado como medio para la recreación, siendo sus aportes fundamentales para el desarrollo integral de los estudiantes (Blanco, 2004).

Por la importancia del ajedrez para fomentar la creatividad, desde las primeras etapas de vida del educando, y su incidencia en su formación integral, es necesario promover y capacitar a los docentes en el uso de estrategias pedagógicas basadas en el ajedrez, para favorecer la creatividad, la adquisición de valores, el desarrollo de un comportamiento social digno y un rendimiento escolar satisfactorio (Olias, 2008).

El ajedrez debe ser considerado en educación como deporte y actividad lúdica, que favorece entre los estudiantes la atención, concentración y desarrollo de sus hemisferios cerebrales, le brinda oportunidad de desarrollar la capacidad de resolver situaciones, tener actitud crítica ante la vida enfrentando sus logros y fracasos de manera adecuada y desarrollando su inteligencia (Fernández, 2008).

2.2.3 Beneficios neurológicos del ajedrez en educación

El ajedrez es un juego que en la educación beneficia el desarrollo de la personalidad del educando, desarrollando sus capacidades mentales, ya que, fomenta explorar y razonar, además, de desarrollar habilidades estratégicas y tácticas para la solución de problemas. Esta estimulación se genera porque el ajedrez se define como una serie de movimientos, parecido a la propia vida, al intelecto, como las relaciones humanas e incluso al gobierno mismo. Los jugadores llegan a efectuar una comunicación al ejecutar movimientos, además del intercambio de pensamientos (LLada, 2017).

Ambos hemisferios cerebrales deben cooperar cuando se juega al ajedrez. El hemisferio derecho se encarga de buscar diferentes alternativas e hipótesis, para llegar a una solución mediante la creación inmediata de oportunidades y variantes, mientras que el hemisferio izquierdo se concentra en analizar la situación, siendo operativo, lógico y sistemático. Es impresionante cómo se gestionan y mejoran constantemente las estructuras del cerebro. Las estructuras de apoyo del cerebro y la relación con sus dos hemisferios permiten un procesamiento del pensamiento de orden superior al que es posible en el resto del cuerpo (Andino, 2018).

Según la teoría de Jean Piaget, que describe el desarrollo cognitivo como un proceso producido por la maduración biológica y la interacción con el ambiente, los estudiantes desde su etapa inicial en sus estudios no son menos capaces de pensar que los adultos, pues ellos, tienen una concepción del mundo sorprendentemente diferente a la de los adultos. Dadas las importantes ventajas educativas que experimentan todos los que la utilizan, es una potente herramienta pedagógica. Potencia los patrones de desarrollo intelectual, influyendo directamente en la mejora de las capacidades cognitivas. Aumenta significativamente el rendimiento académico y afecta positivamente todos los aspectos del desarrollo: personal, profesional y en las actividades diarias (Aldeán, Herrera, Román, y Medina, 2022).

El juego del ajedrez potencia las facultades como la concentración, la memoria, el desarrollo de la lógica y la capacidad para tomar decisiones, al ser un juego de estrategia. Ramos, y Krumm (2018) expresan que el aprendizaje metacognitivo se relaciona a la transferencia de destrezas de forma sabia, aumentando la competencia y evidenciando las sensaciones, las cuales se asocian al ejercicio del ajedrez. De manera que, al relacionarse en las múltiples actividades de este deporte, aportará en un eficaz aprendizaje en las diferentes asignaturas de la escuela y en su procesamiento cognitivo. Además, el ajedrez brinda al estudiante una habilidad de obtener experiencias para afrontar el fracaso, gracias a que en la práctica y tiene que manejar correctamente el triunfo o pérdida en cada partida

2.2.4 El ajedrez como estrategia pedagógica

El ajedrez es un juego cuyo valor formativo es utilizado por distintas disciplinas como la Psicología y la educación, entre otras, sus beneficios son reconocidos a nivel mundial, contribuye a la formación integral de la persona mediante el aporte de valores y pautas de conducta que dan al individuo la capacidad de pensar y valerse por sí mismo; como estrategia pedagógica permite garantizar un espacio para el desarrollo de acciones para el aprendizaje lúdico, creativo.

Kasparov (2016) destaca el desarrollo la memorización, la precisión en el cálculo y la aplicación de la lógica al utilizar el ajedrez como estrategia didáctica, permitiendo el desarrollo de la responsabilidad, respeto, fuerza de voluntad, acatar normas, cortesía, aprender a ganar o perder, perseverancia, disciplina – tenacidad, paciencia – autocontrol, tolerancia – amistad, superación personal, honradez y humildad.

Borrell (1975), Grau (2000), AEDUCARD (2012) señalan que, el ajedrez está se fundamenta en aspectos como: el tiempo, el espacio y la fuerza, además, evoluciona y se transforma, convirtiéndose en una herramienta para reforzar valores necesarios para la formación y comprensión social. Permite el desarrollo de ideas estratégicas abstractas y análisis concretos. Por ello, el ajedrez en la educación no sólo tiene como finalidad desarrollar el arte de pensar sino también cultivar valores.

Kasparov (2016) indica que el ajedrez desarrolla la habilidad de combinar la creatividad y el cálculo, el arte y la ciencia, en un todo que es mucho más que la suma de sus partes. Es un nexos cognitivo único, un lugar donde el arte y la ciencia se unen en la mente humana mejorado por la experiencia. Además, establece un código, un lenguaje común para sus jugadores indistintamente de las diferencias culturales, combina el análisis y la investigación con el pensamiento creativo, ayuda poseer un vocabulario común, proporcionando un modelo muy versátil acerca de la toma de decisiones. Por ello, es importante incorporarlo dentro del currículo. El ajedrez como estrategia pedagógica permite garantizar un espacio para el desarrollo de acciones para el aprendizaje lúdico, creativo mediante valores, compromiso y estudio.

La estrategia permite, desde un punto de partida, imaginar una serie de escenarios para la acción, escenarios que pueden modificarse de acuerdo con la información que se aprende durante la acción y de acuerdo con los elementos

aleatorios que ocurrirán y perturbarán la acción. Esto incluye las acciones que realiza el docente para facilitar la formación y el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de métodos didácticos que ayuden a mejorar el conocimiento (Cabrera, 2016).

Por lo tanto, debido principalmente al cambio social, los avances tecnológicos y, por supuesto, los intereses de los estudiantes se convierten en herramientas cruciales en la Educación Básica. Estos mismos factores han obligado a la educación a incorporar en sus currículos metodologías que fomenten el trabajo de los estudiantes dentro del aula para favorecer los procesos de enseñanza y promover aprendizajes significativos, que apunten a potenciar el desarrollo integral de los estudiantes.

2.2.5 Procesos cognitivos

La Educación Física en la educación es un instrumento de socialización, que promueve el desarrollo integral de los estudiantes (Fraile-Aranda, 2004). Tamorri (2004) esta disciplina es una herramienta que contribuye a mejorar las habilidades mentales del individuo.

Entre los deportes que requieren de habilidades cognitivas de alto orden y tienen efectos positivos sobre el desarrollo cognitivo se encuentra el ajedrez. El ajedrez es una ciencia, un arte, un deporte y una herramienta educativa (Fernández-Amigo y Sánchez-Rincón, 2011). Señala que, para ser competente en el juego del ajedrez, se requiere la adquisición de un conocimiento especializado, incluyendo la memorización de un gran número de patrones específicos del juego que pueden implicar movimientos apropiados, evaluaciones o planes.

Investigaciones como las de Thompson (2003); Kazemi, Yektayar, y Abad (2012) y Kovacic (2012), han demostrado que el ajedrez tiene un impacto positivo en la concentración, la visualización, la previsión, la toma de decisiones, el pensamiento abstracto, la planificación, la memoria y el rendimiento académico. Además, mejora los procesos cognitivos como el pensamiento estratégico y la resolución de problemas (Ferreira y Palhares, 2008; Kazemi *et al.*, 2012) y la inteligencia (Aciego, García y Betancort, 2012).

En las últimas décadas los estudios neuropsicológicos han reportado los beneficios de la práctica de ajedrez en las funciones ejecutivas (FE), estos procesos cognitivos posibilitan la adaptación a situaciones complejas, que no son rutinarias y

requieren de mecanismos de control para ser resueltas de un modo eficaz (Collette, Hogge, Salmon, y Van der Linden, 2006). Es considerado un constructo multidimensional que incluye los subprocesos de: 1) memoria de trabajo, 2) inhibición y 3) flexibilidad cognitiva (Miyake, Friedman, Emerson, Witzki, Howerter y Wager, 2000), otro proceso más avanzado es la capacidad de planificación, la que implica la posibilidad de plantearse un objetivo, ensayar mentalmente y emplear una estrategia para alcanzarlo y, finalmente, valorar si se logró o no el objetivo planeado.

Según Cortes (2020) los procesos cognitivos básicos son:

- Atención: consiste en la capacidad para selección de forma adecuada los estímulos, así como concentrarse en ellos para procesarlos y dar respuesta acertadas acorde a ello.
- Memoria: La memoria sirve como un mecanismo psicológico para almacenar información codificada. Es posible recuperar dicha información, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras veces de forma inconsciente.
- Percepción: Esta organización mental de datos del mundo exterior y del interior de uno mismo para llegar a una comprensión final es la percepción. Los seres humanos interpretan el mundo que nos rodea en gran parte en función de sus personalidades únicas.
- Pensamiento: pueden ser positivos, negativos, agradables e incluso desagradables; sin embargo, se acoplan a una colección de procesos mentales que ocurren ya sea voluntaria o involuntariamente a través de los cuales un individuo desarrolla sus ideas. En consecuencia, puede sentir una variedad de emociones de acuerdo con ellos.
- Lenguaje: se refiere al estudio de los componentes que representan y componen la gramática de una lengua. La cantidad total de conocimiento que cada uno de nosotros tiene sobre la estructura de nuestro lenguaje también se conoce como un conjunto de reglas basadas en ideas que forman parte de una charla.

Por lo tanto, la práctica de ajedrez en la educación potencia la resolución de problemas en la vida diaria.

2.3. Marco legal

Según la UNESCO (2020) la educación es un derecho humano fundamental que ayuda a eliminar las barreras a la igualdad, garantizar el desarrollo sostenible y rescatar a las personas de la pobreza. Sin embargo, por razones sociales, económicas o culturales, 244 millones de niños y jóvenes en todo el mundo continúan sin asistir a la escuela. Uno de los métodos más efectivos para rescatar a niños y adultos marginados de la pobreza es la educación. Adicionalmente, también sirve como motor para la protección de otros derechos humanos básicos.

A partir de 1995, la UNESCO incluyó el ajedrez como una práctica educativa que se puede aplicar dentro del currículo académico, esto debido a que la instrucción del ajedrez es ventajosa para todas las edades porque combina elementos que fomentan el desarrollo y el ejercicio de las habilidades mentales (Mieles, Delgado, y Delgado, 2017).

En el 2021 la ONU reporta que en un promedio del 70 % de la población adulta en muchos países han jugado ajedrez en algún momento de su vida, y se estima que un promedio de 605 millones de personas lo han jugado en algún momento, es uno de los juegos más antiguos que existen, combina elementos del deporte, la lógica y las artes. De manera similar, los Objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en objetivo 9, señala que se debe incluir fortalecer la educación, promover la igualdad de género y el empoderamiento de mujeres y niñas, y promover la inclusión, la tolerancia, la comprensión y el respeto mutuo.

En la Constitución de la República del Ecuador (2008) menciona que:

Art. 26 La educación es un considerada como una prioridad dentro de la política pública y un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado (p. 16)

Art. 27 La educación estará centrada en el ser humano y garantizará su desarrollo integral. La educación será obligatoria, democrática de calidad y calidez, a la vez promoverá la igualdad de género, incrementando el sentido

crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de los valores democráticos. (p. 16)

La Ley de deporte, educación física y recreación (2022) menciona:

Art. 3.- De la práctica del deporte, educación física y recreación. - La práctica del deporte, educación física y recreación debe ser libre y voluntaria y constituye un derecho fundamental y parte de la formación integral de las personas. Serán protegidas por todas las Funciones del Estado.

El marco legal señalado reconoce la importancia de la Educación Física, el deporte y la recreación en el desarrollo integral de las personas. Así, se destaca la relevancia del ajedrez como una disciplina deportiva y lúdica que promueve el desarrollo cognitivo, el pensamiento estratégico, el trabajo en equipo y otros valores fundamentales. En consecuencia, se puede argumentar que el ajedrez como estrategia pedagógica se alinea con los principios establecidos con la UNESCO (2020), ONU (2021), Constitución (2008) y la Ley del Deporte, Educación Física y Recreación en Ecuador (2022).

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Descripción del área de estudio/grupo de estudio.

La presente investigación se desarrolla en la Provincia del Carchi, con una población constituida por 40 docentes de Educación Física de las diferentes unidades educativas pertenecientes al Distrito 04D01 San Pedro de Huaca-Tulcán, distrito de educación 04D02 Montufar–Bolívar y dirección distrital 04D03 Espejo-Mira (Figura 1, 2, 3, 4 y 5).

Con la finalidad de obtener una muestra representativa de los docentes de educación física de la provincia del Carchi, se realiza una convocatoria para una capacitación de ajedrez con el tema: "Capacitación a los docentes de la asignatura de educación física, en la enseñanza y aprendizaje del juego del ajedrez como una estrategia pedagógica que ayuda a mejorar los procesos cognitivos del estudiante", en convenio con la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, con una duración de 60 horas, las cuales se distribuyen en 40 horas de clases presenciales y 20 horas de trabajo autónomo, con una participación de 40 docentes de las diferentes unidades educativas: Unidad Educativa San Isidro, Unidad Educativa Colón, Unidad Educativa Luciano Coral, Unidad Educativa Vicente Fierro, Unidad Educativa Juan Montalvo, Unidad Educativa Tufiño, Unidad Educativa Cristo Rey, Unidad Educativa Bolívar, Unidad Educativa Consejo Provincial, Unidad Educativa Alejandro R. Mera, Unidad Educativa José Julián Andrade, Unidad Educativa La Paz, Unidad Educativa Libertad, Unidad Educativa del Milenio San Gabriel de Piquiucho, Unidad Educativa Manuel M. Velasco, Unidad Educativa Isaac Acosta, Unidad Educativa Sucre, Unidad Educativa Manuel María Velasco, Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Figura 1

Ubicación del Distrito de Educación 04dD01 San Pedro de Huaca-Tulcán



Fuente: Google Maps (2023)

Figura 2

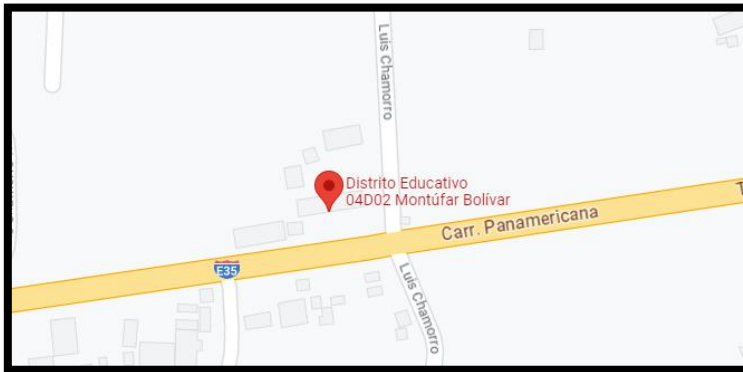
Distrito de Educación 04D01 San Pedro de Huaca-Tulcán



Fuente: Google Maps (2023)

Figura 3

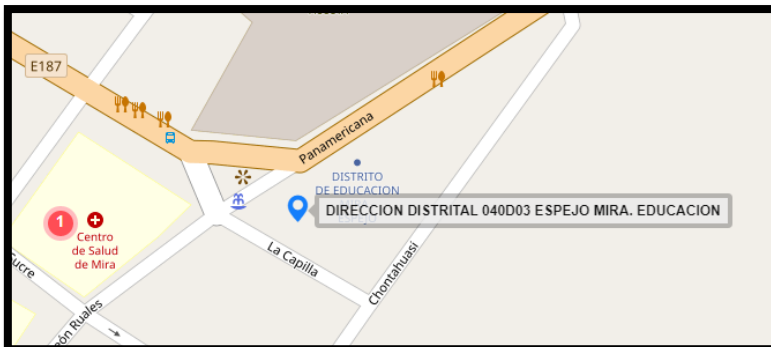
Ubicación del Distrito de Educación 04D02 Montufar-Bolívar



Fuente: Google Maps (2023)

Figura 4

Ubicación del Distrito de Educación 04D03 Espejo-Mira



Fuente: Google Maps (2023)

Figura 5

Imagen Distrito de Educación 04D03 Espejo-Mira tomado de Google Maps



3.2. Enfoque y tipo de investigación

3.2.1. Enfoque

Para el desarrollo de la presente investigación se utilizó el enfoque mixto, con estrategias y procesos para abordar la complejidad del fenómeno de la educación, con comprensión holística, integrando información cualitativa y cuantitativa. Hernandez-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que: “La meta de la investigación mixta no es remplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (p.610).

3.2.2. Tipo de Investigación

Los tipos de investigación para el desarrollo de la investigación son:

- **Investigación Descriptiva.** Se utilizó este tipo de investigación para determinar a través de una encuesta estructurada los conocimientos que actualmente tienen los docentes respecto a las reglas del juego, comprensión, experiencia previa y familiaridad con el ajedrez. Según Hernández *et al.*, (2014) señala que la investigación descriptiva “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice de un grupo o población” (p.92).
- **Investigación Documental.** Este tipo de investigación es de vital importancia debido a que permite identificar estudios previos e investigaciones nacionales

e internacionales relevantes sobre el ajedrez como estrategia pedagógica y conocer los diferentes beneficios y habilidades cognitivas que se desarrollan a través de su implementación en el ámbito educativo. (Arias, 2012) menciona que “la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” (p.27).

- **Investigación de campo.** Arias (2012) es aquella que consiste en la recolección de datos obtenidos directamente de los sujetos investigados y de la realidad donde ocurren los hechos, en este caso de los docentes de educación física que laboran en las unidades educativas de la provincia del carchi, sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes. De esta manera se logra obtener información real y detallada que nos permite comprender y describir aspectos relevantes de la presente investigación en su contexto natural.

3.3. Definición y operacionalización de variables

Variable Independiente: El deporte Ciencia (ajedrez), como indica Fernández (citada en Paniagua, 2017) el ajedrez puede considerarse una herramienta fundamental en el sistema educativo puesto que favorece la capacidad del alumno para resolver problemas y ejecutar tareas, de aquí la importancia de implementar esta actividad lúdica como estrategia pedagógica en el ámbito educativo.

Variable dependiente: Procesos Cognitivos: Procesos Cognitivos, como indica Montero (citada en Paniagua, 2017) constituyen una serie de capacidades del ser humano que le permiten recibir, seleccionar, procesar, transformar, elaborar, almacenar y recuperar la información que proviene del medio en el que se desenvuelve el individuo, siendo de gran utilidad estimularlos y entrenarlos con actividades como el juego del ajedrez que permitirá en los estudiantes mejorar sus capacidades en el ámbito educativo.

Tabla 1

Operacionalización de variable independiente: El deporte Ciencia (ajedrez)

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos
<p>El ajedrez es un juego lúdico –pedagógico que desarrollo habilidades cognitivas como el cálculo, la estrategia y el pensamiento.</p>	<p>Conocimiento Específico sobre el juego de ajedrez</p>	<p>Origen del ajedrez</p> <p>Valor de las fichas de ajedrez</p> <p>Jaque Mate</p> <p>Movimientos</p> <p>Aperturas</p> <p>Finales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿En qué continente se origina el juego del ajedrez? 2. ¿Cuáles son los puntajes de cada ficha del juego del ajedrez? 3. ¿Con cuáles fichas se da jaque mate en el juego de ajedrez? 4. ¿Cuáles son los movimientos de las fichas del juego de ajedrez? 5. ¿Cuáles son las aperturas abiertas en el ajedrez? 6. ¿Cuáles son los finales básicos más importantes del ajedrez? 	<p>Método: Se aplicó una encuesta a 40 docentes de educación física de las diferentes unidades educativas de la provincia del Carchi con la finalidad de medir la variable independiente.</p> <p>Google Forms: Análisis Frecuencia y porcentaje</p> <p>Instrumentos: Formato de cuestionario conformado por 15 preguntas de selección.</p> <p>Técnica: Encuesta</p>

Tabla 2

Operacionalización de variable dependiente: Procesos Cognitivos.

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas e instrumentos.
Los procesos cognitivos son operaciones mentales que realiza el cerebro para procesar información.	Habilidades cognitivas que se desarrolla con el juego de ajedrez	Habilidades cognitivas Beneficios del ajedrez Estrategia pedagógica Procesos cognitivos	<p>7. ¿Qué tipo de habilidades cognitivas desarrolla el juego de ajedrez?</p> <p>8. ¿Cuáles son los beneficios que brinda el juego de ajedrez en los procesos cognitivos de los estudiantes?</p> <p>9. ¿Por qué el juego de ajedrez en los últimos años se ha llevado a las aulas como recurso pedagógico?</p> <p>10. ¿Cuáles son los procesos cognitivos?</p> <p>11. ¿En qué país se involucra el ajedrez como una estrategia pedagógica?</p> <p>12. ¿Cuándo el estudiante anota una partida de ajedrez logra el desarrollo del proceso cognitivo de?</p> <p>13. ¿Cuál modalidad del juego de ajedrez permite el mejoramiento del proceso cognitivo?</p> <p>14. ¿Por qué el ajedrez es un juego cognitivo?</p> <p>15. ¿Cuáles son las ventajas de una formación en ajedrez para la dinámica de la clase?</p>	<p>Método: Se aplicó una encuesta a 40 docentes de educación física de las diferentes unidades educativas de la provincia del Carchi con la finalidad de medir la variable independiente.</p> <p>Google Forms: Análisis Frecuencia y porcentaje</p> <p>Instrumentos: Formato de cuestionario conformado por 15 preguntas de selección.</p> <p>Técnica: Encuesta</p>

3.4. Procedimientos

Fase 1. Conocimientos que actualmente poseen los Docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi, sobre el juego de Ajedrez.

Esta fase se inicia con una convocatoria a los docentes de Educación Física de las diferentes unidades educativas de la provincia del Carchi a una capacitación con el tema: "Capacitación a los docentes de la asignatura de educación física, educación inicial y educación básica, en la enseñanza y aprendizaje del juego del ajedrez como una estrategia pedagógica que ayuda a mejorar los procesos cognitivos del estudiante", en convenio con la Universidad Politécnica Estatal del Carchi con una duración de 60 horas, las cuales se distribuyen en 40 horas de clases presenciales y 20 horas de trabajo autónomo.

Se tuvo la participación de 40 docentes de diferentes cantones y unidades educativas de la provincia, a los cuales se les aplicó una encuesta antes de iniciar y después de la capacitación, con la finalidad de medir el nivel de conocimiento previo que poseen los docentes y el que adquirieron sobre el juego de ajedrez como estrategia didáctica.

El instrumento fue validado por dos expertos de la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, uno en el área de estadística y el otro en el área de educación y de redacción y estilo; la aplicación fue realizada a través de la herramienta Google Forms, el cual es un software de administración de encuestas, del Google Docs Editors.

Fase 2. Percepción de los docentes de Educación Física sobre los beneficios y habilidades cognitivas que desarrollan los estudiantes con el juego del ajedrez en el contexto educativo.

Se aplicó la segunda parte de la encuesta a los 40 docentes que participan en la capacitación de ajedrez, la cual permitió conocer las percepciones previas que tienen los docentes acerca de los beneficios, habilidades e importancia del juego de ajedrez en el ámbito educativo, de igual manera la aplicación de la encuesta fue realizada a través de la herramienta Google Forms (Anexo D)

Fase 3. Diseño de un programa de capacitación para los docentes de Educación Física, sobre el ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Una vez obtenidos los resultados de las fases 1 y 2, se diseñó un programa de capacitación para los docentes de Educación Física, sobre el ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes

3.5 Consideraciones Bioéticas

La presente investigación se desarrolla tomando en cuenta el consentimiento de los docentes a ser encuestados y se realizó con la autorización de los diferentes distritos de educación de la provincia del Carchi y el permiso respectivo en convenio con la Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

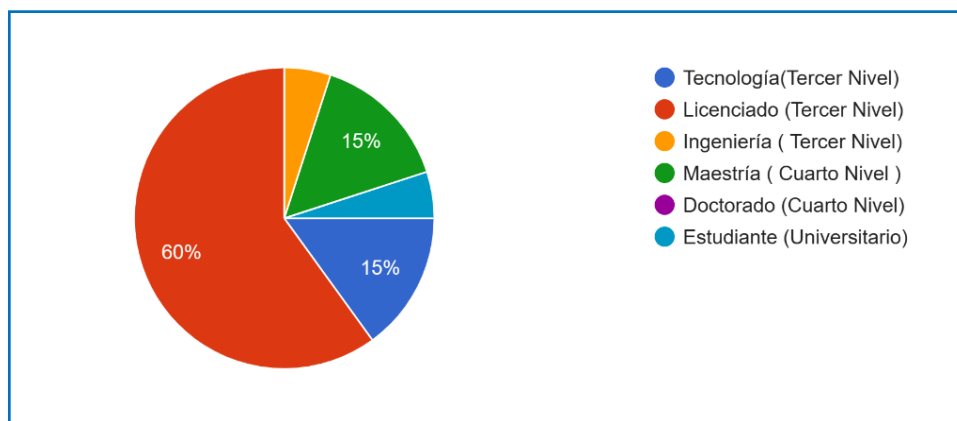
Fase 1. Conocimientos que actualmente poseen los Docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi, sobre el juego de Ajedrez.

Tipología de los docentes encuestados

El 85% de los docentes encuestados de Educación Física de la provincia del Carchi son de género masculino y solo el 12, 5% de género femenino. El 60% tiene el título de licenciados, el 15% tiene el título de tecnología, otro 15% tiene el título de maestría, solamente un ingeniería y estudiante universitario (Figura 6).

Figura 6

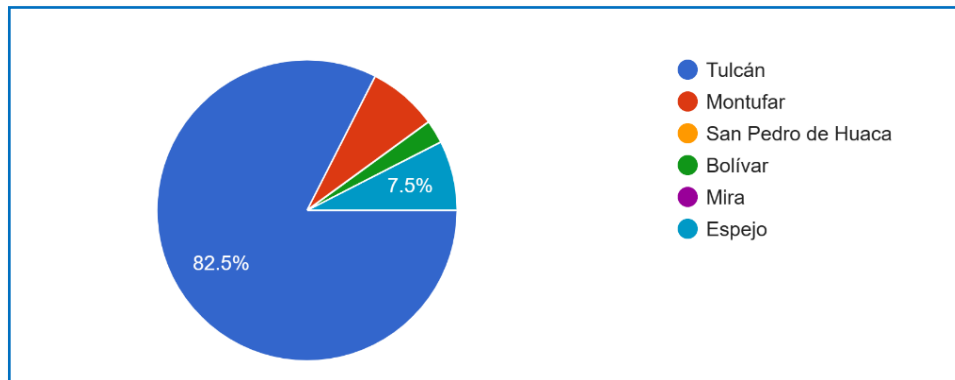
Nivel educativo de los docentes participantes en la investigación



El 75% de los docentes participantes son del cantón Tulcán (Figura 7)

Figura 7

Cantón donde proviene los docentes participantes en la investigación



Conocimiento sobre el juego de ajedrez que tienen los docentes

El 92,5% de los docentes antes de la capacitación responden adecuadamente el continente donde se originó el juego de ajedrez, que es Asia y después de la misma solo un docente da la respuesta incorrecta (Figura 8 y 9). Navarro (2000) manifiesta que el juego de ajedrez ha sido practicado desde hace muchos siglos en diferentes culturas, como China, India y Persia. A lo largo de la antigüedad, este juego representaba las guerras y la lucha por el poder entre reyes. Aunque su origen exacto aún es un enigma, su presencia histórica y evolución es confirmando su origen en Asia, a lo largo del tiempo han dejado una profunda huella en la cultura y la sociedad y parte intelectual de los seres humanos como son los procesos cognitivos.

Figura 8

Conocimiento sobre el juego de ajedrez que tienen los docentes antes de la capacitación

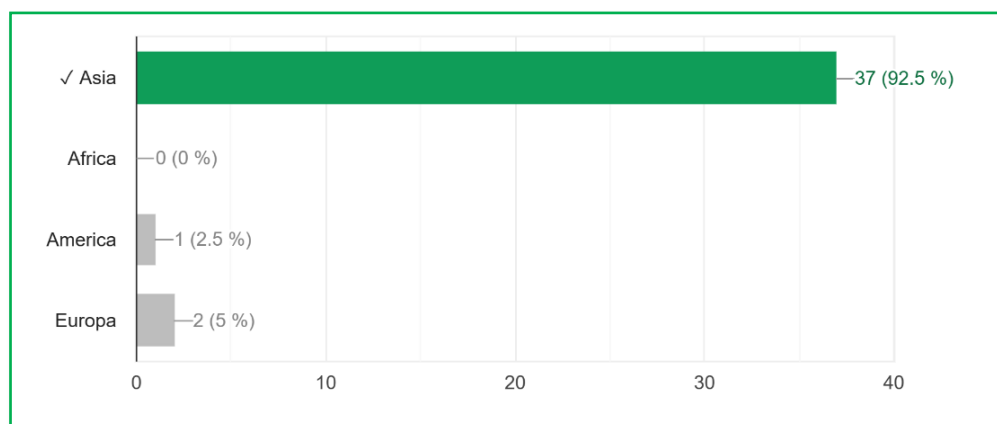
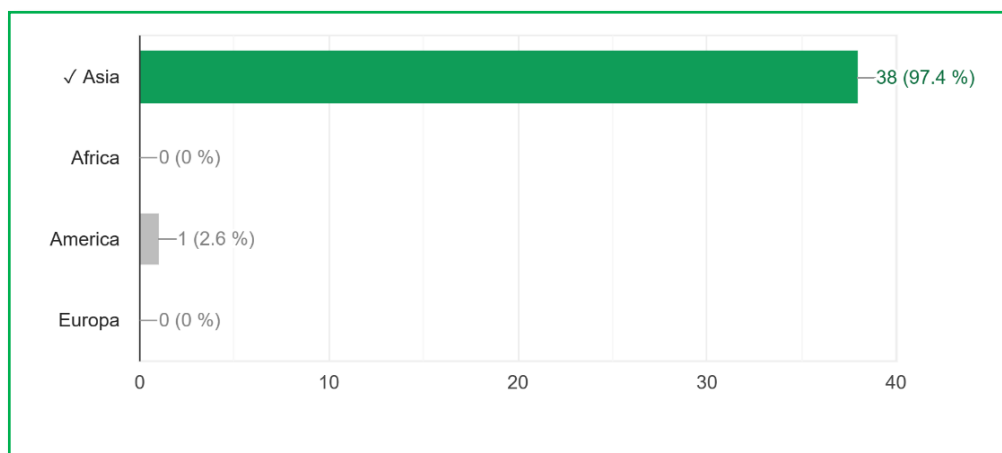


Figura 9

Conocimiento sobre el juego de ajedrez que tienen los docentes después de la capacitación



Al preguntarles a los docentes sobre los puntajes de cada ficha del juego de Ajedrez, el 92% los puntajes correctos, siendo esta la respuesta correcta, el 2,6% elige torre, el 2,6% elige alfil y el 2,6% elige dama, mientras que después de la capacitación el 95% de los docentes responde acertadamente y solo el 5% da una respuesta equivocada. Lo cual demuestra que los docentes poseen un conocimiento previo del juego del ajedrez, sin embargo, es importante brindarles una capacitación para reforzar sus conocimientos y brindar nuevas herramientas para enseñar el juego. Según Kovacic (2012) a partir de los numerosos estudios realizados y editados en el mundo, que coinciden en señalar que la práctica sistemática de ajedrez en las escuelas favorece el aprendizaje en general y los resultado del proceso de los estudiantes se vuelven pensadores más críticos, resuelven mejor los problemas y toman decisiones de forma más independiente donde conocer correctamente y mover las fichas en el juego de ajedrez es positivo para estudiantes.

El 80% de los docentes conocen las fichas que dan jaque mate en el juego de ajedrez antes de iniciar la capacitación (Figura 10), después de la capacitación el 95% mejoran su conocimiento sobre estas fichas (Figura 11), mejorando su nivel de conocimiento respecto a conocer las diferentes alternativas para dar jaque mate. Bart (2014) obtiene resultados semejantes en varias investigaciones realizadas, las cuales demuestran que el ajedrez tiene efectos cognitivos y educativos para los estudiantes en edad escolar, creando la necesidad de la formación permanente de los de los docentes en

los aspectos pedagógicos y didácticos del juego. Teniendo presente la necesidad de contacto permanente entre las escuelas, los docentes y los estudiantes.

Figura 10

Conocimiento de los docentes participantes en la investigación sobre la Ficha que da jaque mate en el juego de ajedrez

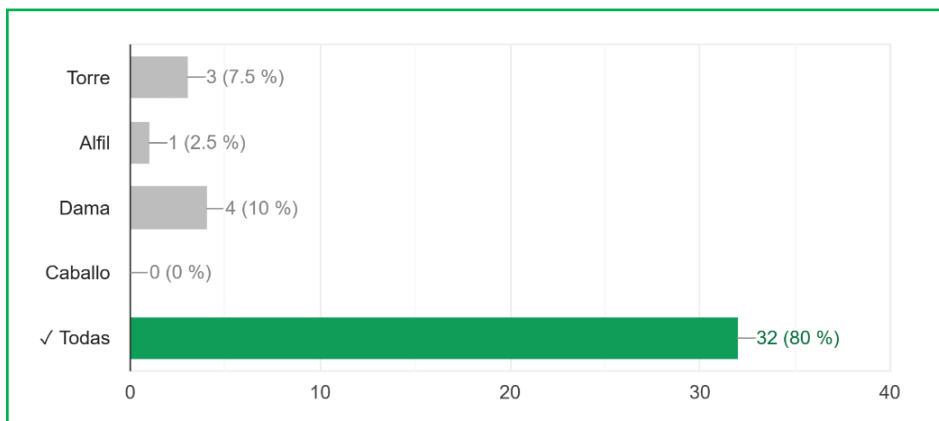
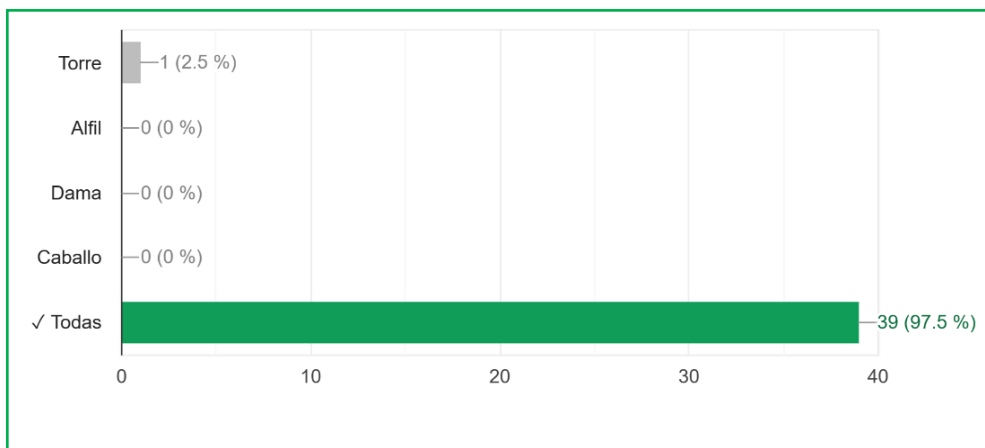


Figura 11

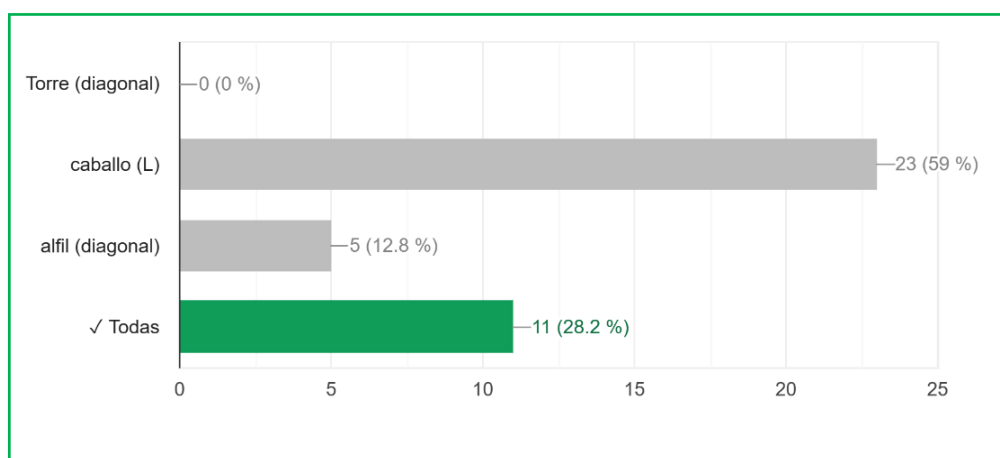
Conocimiento de los docentes participantes en la investigación sobre la Ficha que da jaque mate en el juego de ajedrez



Solo el 28,2% de los docentes que participaron en la investigación conocen los movimientos de las fichas del juego de ajedrez antes de la capacitación (Figura 12), después de la misma el 100% responden adecuadamente. Por tanto, se concluye que después de la capacitación los docentes pudieron ampliar sus conocimientos respecto a este tema y responder en su totalidad adecuadamente.

Figura 12

Conocimiento de los docentes participantes en la investigación sobre los movimientos de las fichas del juego de ajedrez



El 47,5% de los docentes antes del proceso de capacitación responde siciliana, que es las aperturas abiertas en el ajedrez, el 40% española siendo estas dos respuestas correctas, mientras que el 12,5% responde gambito de dama que es una respuesta incorrecta, después de la capacitación en el 50% de docentes responden siciliana, 35% española, 10% Karo Kan y solo el 5% responde incorrectamente la opción gambito de dama. Lo cual indica que el curso de capacitación fue de gran ayuda para que los docentes conozcan con mayor detalle cuales son las aperturas con las que pueden empezar a jugar y transmitir las a sus estudiantes.

El 80% de los docentes antes de la capacitación responden adecuadamente que la dama-rey, es los finales básicos más importantes del ajedrez, el 10% responden peón–torre, el 7,5% responden peón-caballo y el 2,5% responden torre-alfil las cuales son respuestas incorrectas, posterior a la capacitación el 92,5% responden adecuadamente dama-rey y solo el 2,5% torre-alfil y 5% peón-torre. Lo cual indica que el curso de capacitación permitió a los docentes conocer con mayor detalle cuales son los finales más importantes del ajedrez, transmitir estos conocimientos a los estudiantes les permitirá tener una ventaja contra sus oponentes.

Fase 2. Percepción de los docentes de Educación Física acerca de los beneficios y habilidades cognitivas que desarrollan los estudiantes con el juego del ajedrez en el contexto educativo.

El 82,5% de los docentes de Educación Física que participaron en la investigación antes de la capacitación, estiman que el ajedrez como estrategia pedagógica es utilizado en Cuba, 12,5 % en el Ecuador y un 5% en Bolivia. Posterior a la capacitación el 89,7% de los docentes señalaron a Cuba, en un 7,7 % a Ecuador y un 5% en Bolivia. Los resultados no lograron un cambio significativo en las respuestas de los docentes.

Habilidades cognitivas que desarrolla el juego de ajedrez

El 85% de los docentes de Educación Física de la provincia del Carchi antes de la capacitación. Señalan que las habilidades cognitivas que se desarrolla a través del juego de ajedrez son el cálculo, la memoria visual, el pensamiento lógico y la concentración, en un 12,5% indican la habilidad del pensamiento lógico. Después de la capacitación el 90% de los docentes señalan que las habilidades cognitivas son: el cálculo, memoria visual, pensamiento lógico y concentración en un 2,5% inciden con la habilidad del pensamiento lógico y 2,5% la concentración.

De acuerdo con las respuestas obtenidas por los docentes después de la capacitación señalaron correctamente las habilidades cognitivas que se adquieren con el juego de ajedrez, si se utiliza como una estrategia didáctica que desarrolla estos procesos cognitivos, como lo afirma Storey (2000) citado por (Bart, 2014), quien recomienda a los profesores considerar el ajedrez como una estrategia instructiva para reforzar habilidades como la concentración, la identificación de problemas, la resolución de problemas, las estrategias de planificación, la creatividad y el pensamiento lúcido. Igual postura señala Astudillo (2017), quien manifiesta que el ajedrez desarrolla capacidades cerebrales importantes, como la memoria, la inteligencia, la creatividad o la concentración.

Los beneficios que brinda el juego de ajedrez en los procesos cognitivos de los estudiantes.

El 55% de los docentes de Educación Física de la provincia del Carchi antes del proceso de capacitación, estiman que el beneficio más importante al utilizar el juego de ajedrez como estrategia didáctica es el desarrollo de la memoria en un 42,5%, inciden con la atención y un 2,5 por flexibilidad y resistencia. Después de la

capacitación el 57,5% de los docentes estiman que el beneficio es la memoria, en un 42,5% inciden con la atención, lo cual representa poco cambio.

De acuerdo con las respuestas obtenidas por los docentes, se interpreta que su percepción es positiva e infieren que el juego del ajedrez brinda múltiples beneficios y ayuda a mejorar los procesos cognitivos de los estudiantes, lo cual concuerda con Andino (2018) quien afirma que los juegos de ajedrez o ciencia se distinguen principalmente por su capacidad para desarrollar esquemas cognitivos altamente inteligentes, ya que requieren operaciones mentales complejas. Esta estrecha conexión y sus múltiples ventajas han permitido confirmar la efectividad del ajedrez como estrategia metodológica de enseñanza-aprendizaje y validar su importancia en el desarrollo integral de los niños.

Parrat (2012) manifiesta que la teoría de Jean Piaget describe el desarrollo cognitivo como un proceso producido por la maduración biológica y la interacción con el ambiente, los alumnos desde su etapa inicial en sus estudios no son menos capaces de pensar que los adultos, pues ellos, tienen una concepción del mundo sorprendentemente diferente a la de los adultos. Dadas las importantes ventajas educativas que experimentan todos los que la utilizan, es una potente herramienta pedagógica.

EL Juego del Ajedrez en los últimos años se ha llevado a las aulas como recurso pedagógico.

El 71,5% de los docentes de Educación Física participantes en la investigación, estiman antes de la capacitación efectuada, que el beneficio del ajedrez en las aulas es por que desarrolla las habilidades cognitivas, el pensamiento crítico, el control del primer impulso y la empatía el pensamiento flexible, en un 28,2% inciden con solo las habilidades cognitivas. Después de la capacitación el porcentaje aumenta en 4%.

De acuerdo con las respuestas obtenidas por los docentes, se interpreta que es positivo el ajedrez como una estrategia que ayuda a mejorar los procesos cognitivos de los estudiantes, por ello se considera importante implementar el ajedrez en las unidades educativas, esto concuerda con diversos estudios que afirman que la implementación del ajedrez en las aulas ha mejorado significativamente el rendimiento

escolar de los niños. Sin embargo, no hubo cambio significativo después del proceso de capacitación.

Escobar-Domínguez y Escobar-Domínguez citado por (Koinonía, 2022), plantean que los objetivos del ajedrez educativo se pueden resumir en:

1. Desarrollar el respeto a las normas y la disciplina.
2. Educar en valores tales como la empatía, la humildad y la perseverancia.
3. Aumentar las capacidades cognitivas del alumnado.
4. Enseñar a observar, pensar, razonar y a tomar decisiones.
5. Fomentar la reflexión.
6. Favorecer el trabajo cooperativo y en equipo.

Por consiguiente, estos objetivos demuestran la importancia de implementar el juego de ajedrez como parte del currículo escolar, debido a que ayuda a promover acciones académicas en favor de establecer parámetros para consolidar un aprendizaje acorde a un desarrollo cognitivo posibilitador de contar con un estudiante integral en capacidad de replicar a lo largo de la vida, ante lo cual Fernández-Amigo *et al.* (2018), plantean promover el ajedrez como parte de las actividades institucionales como congresos, jornadas académicas, entre otros, donde se puede publicar de forma masiva su práctica pedagógica.

El 72,5% de los docentes de Educación Física de la provincia del Carchi estiman antes de la capacitación, que los procesos cognitivos que se desarrollan al utilizar el juego de ajedrez son: la imaginación, la memoria, los valores y el razonamiento, en un 20% inciden con el razonamiento y un 7,5% la memoria. Después de la capacitación el 79,5% de los docentes señalan que los procesos cognitivos son las siguientes Imaginación, memoria, valores y el razonamiento, en un 15,4% inciden con el razonamiento y un 2,6% la memoria y un 2,6 la imaginación, lo cual permite aseverar que el juego de ajedrez los docentes lo consideran como una estrategia que ayuda a los procesos cognitivos.

El 45% de los docentes de Educación Física encuestado antes del proceso de capacitación, indican que cuando se anota una partida de ajedrez se logra el desarrollo cognitivo, el análisis en un 35% y el razonamiento en un 20%, y después de la

capacitación el 51,3% estiman que cuando se anota una partida de ajedrez se logra el desarrollo cognitivo el 33,3 el análisis y 15,4 % la memoria. A pesar de que los resultados obtenidos después de la capacitación no son tan significativos los cambios, los docentes consideran el ajedrez como una estrategia, que permite el desarrollo de los procesos cognitivos.

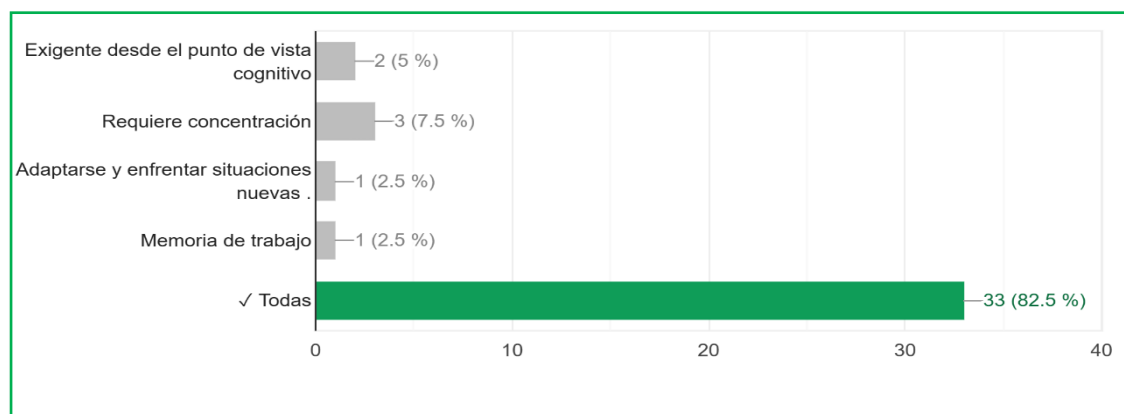
El 67,5% de los docentes de Educación Física estimaron antes de la capacitación que la modalidad del juego más efectiva donde mejora el desarrollo cognitivo es en el juego Clásico, en un 20 % el juego rápido y 12,5% el Blitz. Después de la capacitación el 87,2% de los docentes indicaron que la modalidad del juego más efectiva del juego de ajedrez donde mejora el desarrollo cognitivo es en el juego Clásico, en un 10,3 % el juego rápido y 2,6% el Blitz. De acuerdo con las respuestas obtenidas por los docentes, se interpreta que es positivo el ajedrez como una estrategia que ayuda a los procesos cognitivos por ende debemos dar como profesores en nuestras unidades educativas el ajedrez a los estudiantes.

El 82,1% de los docentes de Educación Física de la provincia del Carchi antes de la capacitación, estiman que el ajedrez es un juego cognitivo porque requiere de concentración, se adapta y enfrenta situaciones nuevas y es una memoria de trabajo, en un 5,1 % comparte que es un juego de memoria de trabajo, en un 5,1 % se adapta y enfrenta situaciones nuevas, un 5,1 % el ajedrez necesita concentración y 2,6 el ajedrez es exigente desde el punto de vista cognitivo. Los resultados similares se consiguieron después del proceso de capacitación (Figura 13).

De acuerdo con las respuestas obtenidas por los docentes, se interpreta que es positivo el ajedrez como una estrategia que ayuda a los procesos cognitivos por ende debemos dar como profesores en nuestras unidades educativas el ajedrez a los estudiantes.

Figura 13

Opinión de los docentes de Educación Física de la provincia del Carchi después de la capacitación sobre considerar el ajedrez como un juego cognitivo



El 82,1% de los docentes de Educación Física antes del proceso de capacitación estimaron, que una clase de ajedrez dinámica trae buenos resultados como concentrarse, prestar atención, analizar, tomar decisiones, pensar solucionar problemas y estructurar el pensamiento, en un 10,3% influye en toma de decisiones, en un 5,1 % en solucionar problemas, en un 2,6% en pensar. Después de la capacitación el 95% los docentes opinaron que en una clase donde se utilice el ajedrez es dinámica trae buenos resultados como concentrarse, prestar atención analizar, tomar decisiones, pensar solucionar problemas y estructurar el pensamiento, en un 2,5% influye en toma de decisiones, en un 2,5 % en solucionar problemas.

Los resultados de la investigación demostraron que la incorporación del ajedrez como estrategia didáctica por parte de docentes de educación inicial estimula el desarrollo de destrezas cognitivas, el pensamiento organizado, la creatividad y el espíritu crítico. Además, el ajedrez es fundamental en el desarrollo de la personalidad, pues fomenta el respeto, la comprensión y la responsabilidad, elementos importantes para el desarrollo socio – afectivo e intelectual de los educandos.

Los docentes que incorporaron el ajedrez en el salón de clase durante el proceso de capacitación señalaron que lograron mejorar la atención a las dificultades en la conducta, desarrollar la autoestima del estudiante, aumentar en el rendimiento escolar, crear funciones altruistas y favorecer la participación de manera independiente.

CAPITULO V.

PROPUESTA

Programa de capacitación para los docentes de Educación Física, de la Provincia del Carchi, a través de la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

PROGRAMA DE CAPACITACION PARA DOCENTES DE EDUCACIÓN FÍSICA DE LA PROVINCIA DEL CARCHI



DESARROLLO COGNITIVO A TRAVES DEL AJEDREZ

PROGRAMA DE CAPACITACION PARA DOCENTES



DESARROLLO COGNITIVO A TRAVES DEL AJEDREZ

AUTOR:

CRISTIAN DARÍO BOLAÑOS VELASCO



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN.....	3
2. Objetivos del programa.....	5
3. Sustento Teórico.....	6
4. Metodología.....	8
5. Desarrollo del programa.....	10
6. Evaluación.....	13
7. Referencias.....	15



1. PRESENTACIÓN

La presente propuesta tiene como objetivo implementar un programa de capacitación para los docentes de Educación Física en la Provincia del Carchi, con un enfoque en la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes. El ajedrez, como juego milenario, ha demostrado tener múltiples beneficios para el desarrollo intelectual y emocional de los individuos, lo que lo convierte en una herramienta educativa valiosa para potenciar el aprendizaje en distintas áreas, incluyendo la educación física.

La educación debe adaptarse constantemente a las necesidades y características de los estudiantes. En la actualidad, la integración del ajedrez como recurso pedagógico ha demostrado ser una excelente opción para estimular el pensamiento lógico, la concentración, la toma de decisiones y la resolución de problemas en los estudiantes. Además, el ajedrez es una disciplina inclusiva que no discrimina por género, edad o habilidades físicas, brindando una oportunidad única para la participación de todos los estudiantes.

La capacitación se llevará a cabo mediante talleres prácticos, sesiones teóricas, estudios de casos y dinámicas grupales. Se fomentará la participación de los docentes para que adquieran las habilidades necesarias para enseñar el ajedrez de manera efectiva.

También se proporcionará material didáctico, recursos en línea y asesoramiento continuo para apoyar a los docentes en la implementación del ajedrez en sus clases.

Se realizarán evaluaciones formativas y sumativas para medir el progreso de los docentes en el conocimiento y aplicación del ajedrez como estrategia didáctica. También se evaluará el impacto del programa en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, mediante pruebas y observaciones en el aula. Se llevarán a cabo reuniones periódicas para recopilar feedback y realizar ajustes necesarios en el programa.

La integración del ajedrez como estrategia didáctica en las clases de Educación Física de la Provincia del Carchi tiene el potencial de mejorar significativamente el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes. Además, esta propuesta contribuirá a la formación integral de los estudiantes, promoviendo habilidades para la vida, el pensamiento crítico y el trabajo en equipo. Con el apoyo y compromiso de los docentes, padres de familia y autoridades educativas, este programa puede convertirse en un pilar fundamental para el sistema educativo de la provincia.



2. OBJETIVOS

✓ **Objetivo General:**

Capacitar a los docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi en los fundamentos teóricos y prácticos del ajedrez como herramienta didáctica.

Fomentar el uso del ajedrez como recurso pedagógico para mejorar el desarrollo cognitivo, social y emocional de los estudiantes.

✓ **Objetivos Específicos**

Promover la integración del ajedrez en las clases de Educación Física y en el currículo escolar,

Facilitar estrategias de enseñanza para que los docentes puedan implementar el ajedrez en el aula y desarrollar actividades atractivas para los estudiantes

3. SUSTENTO TEÓRICO

El desarrollo cognitivo es un proceso que ocurre a través de la combinación de factores biológicos y la interacción con el entorno, según la teoría propuesta por Jean Piaget, desde esta perspectiva, los niños no son menos competentes en términos de pensamiento que los adultos; de hecho, su concepción del mundo es notablemente diferente en comparación con la de los adultos, en consecuencia, los niños nacen con una estructura mental básica y fundamental, que es genéticamente heredada y evolucionada, y que sirve como base para todo el aprendizaje y conocimiento que adquieren posteriormente (Aldeán, Herrera, Román, & Medina, Ajedrez en la escuela. Recurso didáctico para el desarrollo cognitivo, 2022).

El Ajedrez, se define, como un juego de mesa que involucra a dos personas y se juega en un tablero cuadrado llamado damero, en este juego, cada jugador tiene 16 piezas de diferente importancia y valor, las cuales se mueven y capturan las piezas del oponente siguiendo ciertas reglas establecidas (Avalos, Morales, Jimenez, & Vaca, 2019).

Según Guerrero y Guerrero (2023), el ajedrez tiene un impacto significativo en el desarrollo de habilidades intelectuales, mejorando la atención, la capacidad de organizar ideas y facilitando la toma de decisiones, también promueve la creatividad, la autocrítica, la paciencia y la comprensión de las intenciones del oponente, además, fomenta la abstracción, la visión espacial y cronológica, así como la capacidad analítica, la intuición, la deducción y la imaginación.

La lógica y la concentración también se ven beneficiadas, al igual que la memoria. Es importante evaluar hasta qué punto el ajedrez contribuye al desarrollo cognitivo, especialmente en el ámbito del pensamiento lógico matemático y el análisis numérico.

Según Guamán (2021), describe numerosos beneficios del juego de ajedrez que incluyen el desarrollo de habilidades lógico-matemáticas, atención, concentración, cálculo, análisis, control de impulsos, comunicación, creatividad, razonamiento lógico, memoria, funciones combinatorias, organización, imaginación, lectura, autoconfianza y autoestima, entre otros. Es sorprendente que, a pesar de la amplia bibliografía existente hasta la fecha, que respalda la investigación sobre el impacto positivo del ajedrez en el rendimiento académico, todavía haya una falta de aplicación de esta disciplina en los centros educativos.

Los estudiantes comienzan a desarrollar habilidades cognitivas al planear tareas y buscar explicaciones para los fenómenos que los rodean. Los niños de esta etapa analizan de manera peculiar para comprender cuestiones que les interesan, discuten sobre los fenómenos y llegan a sus propias conclusiones. Al llegar al final de la edad preescolar, ya son capaces de resolver tareas más complejas. Por ello, el ajedrez juega un papel importante en este desarrollo, ya que impulsa a los jugadores a realizar generalizaciones adecuadas, centrándose en lo esencial y no en lo superficial. Si el jugador no comprende correctamente la esencia de la posición y elige un plan inadecuado, esto puede tener un impacto negativo en el equilibrio de la partida e incluso en el resultado final. Por lo tanto, el ajedrecista recibe una retroalimentación inmediata sobre la corrección y precisión de sus planes y evaluaciones (Herrera, 2018).

El ajedrez es un juego que promueve la habilidad para resolver conflictos en aquellos que lo practican, y es ampliamente reconocido en todo el mundo. En el ámbito educativo, aporta beneficios significativos al desarrollo de la personalidad del niño, estimulando sus capacidades mentales y fomentando la exploración y el razonamiento, además, contribuye al desarrollo de habilidades estratégicas y tácticas para resolver problemas, esta estimulación se produce porque el ajedrez se asemeja a la vida misma, al intelecto, a las relaciones humanas e incluso al gobierno (Sandoval & Ramos, Efectos del ajedrez en el funcionamiento neuropsicológico infantil de la memoria de trabajo y la planificación, 2020).

4. METODOLOGÍA

Se realiza una evaluación inicial para conocer el nivel de conocimiento y experiencia de los docentes en relación con el ajedrez y su aplicación educativa. Además, se identifican las necesidades y desafíos específicos de los docentes y las instituciones educativas. Con base en el diagnóstico inicial, se elabora un plan de capacitación personalizado que abarque los aspectos teóricos y prácticos del ajedrez como herramienta didáctica, se establecen los objetivos, contenidos, metodologías y recursos a utilizar durante la capacitación.

Se imparten talleres prácticos y sesiones teóricas donde se introducen los fundamentos del ajedrez como recurso pedagógico y su relación con el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Se explican las reglas del juego y se presentan estrategias de enseñanza para distintos niveles de habilidad.

Los docentes participan en actividades prácticas y juegos didácticos relacionados con el ajedrez, para experimentar cómo integrar esta herramienta en sus clases de Educación Física de manera efectiva y motivadora para los estudiantes.

Se proporciona a los docentes material didáctico, guías de ejercicios y recursos en línea para apoyar la enseñanza del ajedrez. También se exploran herramientas tecnológicas que puedan enriquecer la experiencia de aprendizaje para los estudiantes.

Se analizan casos reales de éxito en la aplicación del ajedrez como estrategia didáctica en otras instituciones educativas. Además, se llevan a cabo estudios prácticos para evaluar el impacto del ajedrez en el desarrollo cognitivo de los estudiantes. Se realizan evaluaciones formativas y sumativas para medir el progreso de los docentes en el conocimiento y aplicación del ajedrez. Asimismo, se recopila retroalimentación para realizar ajustes y mejoras en el programa de capacitación.

5. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIONES

Duración del Programa

3 meses (12 semanas)

Metodología



gía

El programa de capacitación se llevará a cabo de forma presencial, combinando sesiones teóricas, talleres prácticos y actividades de aplicación en el aula. También se emplearán recursos en línea y material didáctico para reforzar los contenidos.

Desarrollo del Programa

Semana 1-2:

Introducción al Ajedrez como Estrategia Didáctica



Objetivo:

Introducir a los docentes en los fundamentos del ajedrez y su relevancia como herramienta educativa en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Actividades:

- ✓ Sesión teórica: Historia y conceptos básicos del ajedrez.
- ✓ Taller práctico: Aprender a jugar ajedrez y familiarizarse con las reglas.
- ✓ Actividad en línea: Investigar

Desarrollo del Programa

Semana 3-4:

El Ajedrez y el Desarrollo Cognitivo de los Estudiantes



Objetivo:

Comprender cómo el ajedrez beneficia el desarrollo cognitivo, la memoria, el razonamiento lógico y la toma de decisiones de los estudiantes.

Actividades:

- ✓ Sesión teórica: Beneficios del ajedrez en el desarrollo cognitivo.
- ✓ Taller práctico: Crear actividades didácticas para estimular el pensamiento lógico.
- ✓ Actividad en línea: Investigar estudios que respalden la relación entre ajedrez y desarrollo cognitivo.

Desarrollo del Programa

Semana 5-6: Integración del Ajedrez en la Educación Física

Objetivo:

Explorar cómo el ajedrez puede complementar y enriquecer las clases de Educación Física.

Actividades:

- ✓ Sesión teórica: Estrategias para integrar el ajedrez en las clases de Educación Física.



- ✓ Taller práctico: Diseñar un plan de clase que incorpore el ajedrez.
- ✓ Actividad en línea: Observar videos de clases de Educación Física que incluyan el ajedrez como recurso.

Desarrollo del Programa

Semana 7-8: Desarrollo de Habilidades Sociales y Emocionales a través del Ajedrez

Objetivo:

Comprender cómo el ajedrez fomenta habilidades sociales como la paciencia, la resiliencia y la empatía en los estudiantes.

Actividades:

- ✓ Sesión teórica: Impacto del ajedrez en el desarrollo emocional de los estudiantes.
- ✓ Taller práctico: Diseñar actividades que promuevan la colaboración y la comunicación entre los estudiantes.
- ✓ Actividad en línea: Leer testimonios de estudiantes sobre su experiencia con el ajedrez.

Desarrollo del Programa

Semana 9-10:

Evaluación del Impacto del Ajedrez en el Desarrollo Cognitivo



Objetivo:

Aprender a evaluar el impacto del ajedrez en el desarrollo cognitivo y académico de los estudiantes.

Actividades:

- ✓ Sesión teórica: Métodos de evaluación del desarrollo cognitivo.
- ✓ Taller práctico: Diseñar una prueba para medir el progreso de los estudiantes.
- ✓ Actividad en línea: Estudiar investigaciones sobre la relación entre ajedrez y rendimiento académico.

Desarrollo del Programa

Semana 11-12:
Implementación del Ajedrez en el Aula y Cierre del Programa

Objetivo:

Planificar la implementación del ajedrez en las clases de Educación Física y evaluar los resultados obtenidos durante el programa de capacitación.

Actividades:

- ✓ Sesión teórica: Estrategias para superar desafíos en la implementación del ajedrez en el aula.
- ✓ Taller práctico: Preparar un plan de seguimiento para evaluar la sostenibilidad del programa.
- ✓ Cierre del programa: Presentación de experiencias exitosas y entrega de certificados de participación.

6. EVALUACIÓN



La evaluación del programa se llevará a cabo una evaluación final para medir el nivel de conocimiento adquirido y las estrategias de implementación propuestas por los docentes en sus planes de clase.

RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación	Nivel 1 (Insatisfactorio)	Nivel 2 (Básico)	Nivel 3 (Competente)	Nivel 4 (Avanzado)
Comprensión del Ajedrez	Demuestra poca comprensión de los fundamentos y reglas básicas del ajedrez.	Comprende parcialmente los conceptos básicos del ajedrez y sus reglas.	Demuestra una comprensión sólida de los fundamentos y reglas del ajedrez.	Muestra un profundo conocimiento y comprensión de los conceptos y reglas del ajedrez.

Integración en Clases	No logra integrar adecuadamente el ajedrez en las clases de Educación Física.	Realiza intentos limitados de incorporar el ajedrez en las clases de Educación Física.	Integra eficazmente el ajedrez en las clases de Educación Física, proporcionando actividades atractivas y relacionadas con el contenido.	Integra creativamente el ajedrez en las clases de Educación Física, adaptándolo a diferentes niveles de habilidad y temas de la materia.
Estimulación Cognitiva	No aplica estrategias para estimular el pensamiento lógico y las habilidades cognitivas de los estudiantes.	Aplica de manera limitada estrategias para estimular el pensamiento lógico y las habilidades cognitivas de los estudiantes.	Aplica estrategias efectivas para estimular el pensamiento lógico y las habilidades cognitivas de los estudiantes.	Diseña y aplica estrategias innovadoras que desafían y desarrollan las habilidades cognitivas de los estudiantes.
Impacto en el Desarrollo	No se evidencia un impacto significativo del ajedrez en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.	Se observa un impacto parcial en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.	Se evidencia un impacto positivo en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.	Se destaca un impacto significativo y sostenido en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Comunicación y Colaboración	No logra comunicarse de manera efectiva con los estudiantes y fomentar la colaboración.	Comunica de forma básica, pero no fomenta la colaboración activa entre los estudiantes.	Comunica de manera clara y alienta la colaboración entre los estudiantes en el contexto del ajedrez.	Fomenta una comunicación abierta y efectiva, promoviendo la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes.
Creatividad e Innovación	No muestra creatividad ni innovación en la implementación del ajedrez en las clases.	Muestra un nivel básico de creatividad en la aplicación del ajedrez en las clases.	Demuestra creatividad e innovación al incorporar el ajedrez en las clases de manera interesante y efectiva.	Presenta ideas altamente creativas e innovadoras para enriquecer la experiencia de aprendizaje con el ajedrez.
Participación y Actitud	Muestra poco interés y participación limitada en las actividades del programa.	Participa de manera básica en las actividades del programa, pero con falta de entusiasmo.	Participa activamente en todas las actividades del programa y muestra una actitud positiva hacia el ajedrez como herramienta didáctica.	Participa entusiastamente en todas las actividades del programa, demostrando un compromiso excepcional con el ajedrez y su aplicación en la educación.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La incorporación del ajedrez como estrategia didáctica por parte de docentes de educación de Educación Física permitirá estimular el desarrollo de destrezas cognitivas, el pensamiento organizado, la creatividad y el espíritu crítico, inspirar el sentido ético y artístico.
- Los docentes que incorporaron el ajedrez en el salón de clase durante el desarrollo de la capacitación concluyeron que es un elemento valioso para atender dificultades en la conducta, desarrollar la autoestima del estudiante, aumentar en el rendimiento escolar, favorecer la participación de manera independiente y desarrollar las relaciones interpersonales
- Se evidenció un interés hacia los beneficios y habilidades cognitivos que el ajedrez puede brindar a los estudiantes en el contexto educativo. Sin embargo, se detectaron algunas inquietudes y posibles barreras para su implementación en las clases de Educación Física, lo cual puede estar relacionado con la falta de recursos, tiempo o capacitación adecuada.
- La propuesta de la utilización del ajedrez como una estrategia didáctica para el desarrollo cognitivo de los estudiantes, dirigido a los docentes de Educación Física, permitirá ser una herramienta pedagógica para promover en el educando el crecimiento intelectual y mejorar el rendimiento académico.

Recomendaciones

Poner en práctica la propuesta realizada, evaluar su eficiencia, destacando la importancia del ajedrez para el desarrollo de las actividades académicas.

Proponer nuevas actividades para el dominio de docentes y estudiantes para el correcto desarrollo cognitivo con la utilización del ajedrez como estrategia didáctica en la asignatura de Educación Física.

Referencias

Referencia Bibliográfica.

Aciego, R., García, L., y Betancort, M. (2012). The benefits of chess for the intellectual and social-emotional enrichment in schoolchildren. *The Spanish Journal of Psychology*, 15,2, 551-559.

Acosta, B. (2018). Estrategias pedagógicas basadas en el ajedrez dirigido a los docentes de educación inicial para fomentar la creatividad en niños y niñas de 4 a 5 años. *Revista de Investigación*, 42(94).
<https://www.redalyc.org/journal/3761/376160142005/376160142005.pdf>

AEDUCARD (2012). *Aprende a Jugar Ajedrez*. Ajedrez para la educación dominicana Edición Libre

Aldeán, M., Herrera, C., Román, G., y Medina, K. (2022). Ajedrez en la escuela. Recurso didáctico para el desarrollo cognitivo. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(14).
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882022000200058

Andino, M. (2018). *El ajedrez como estrategia metodológica para el desarrollo del razonamiento lógico en niños y niñas de 5-6 años, visión comparativa entre las Unidades Educativas "Thomas Jefferson" y "Rincón del Saber" durante el período 2017-2018*. . [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador]
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/15540/1/T-UCE-0010-FIL-013.pdf>

Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación*. Episteme. [Archivo PDF]
<Http:/Users/Acer/Downloads/FidiasG.Arias.ElProyectedelInvestigacin6ta.Edicin.pdf>

Astete, A. (2017). El ajedrez como Estrategia Pedagógica para el Desarrollo del Pensamiento Creativo de los Alumnos de la Institución Educativa N° 31514

Vencedores de Junin, Junín 2017. [Tesis de especialidad profesional. Universidad Nacional de Huancavelica.]

<https://apirepositorio.unh.edu.pe/server/api/core/bitstreams/26394ece-f6bc-4b8f-bf7a-7b23cf4af956/content>

Astudillo Méndez, G. (2017). *Promover el deporte de ajedrez en la Escuela Municipal de ciegos Cuatro de Enero de la ciudad de Guayaquil* [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil]

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/23924>

Aciego, R., García, L., y Betancort, M. (2011). *Beneficios académicos y curriculares que brinda el ajedrez* [Tesis de Maestría, Universidad de la Laguna].

<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16979/Ajedrez%20como%20herramienta%20pedagogica.pdf?sequence=1>

Aldeán-Riofrío, M., Herrera-Sarango, C., Román-Celi, G., y Medina-Aguilar, K. Ajedrez en la escuela. Recurso didáctico para el desarrollo cognitivo. *Revista KOINONIA*, VII, 14, 58-68.

Avalos, B., Morales, I., Jimenez, W., y Vaca, K. (2019). Influencia del ajedrez en el desarrollo integral del hombre. *Revista Educación*, 2, 100-108.

<https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/226/333>

Bart, W. (2014). *El efecto del entrenamiento en ajedrez sobre el rendimiento escolar*. *Frontiers in psychology*[Archivo PDF].

[file:///C:/Users/Docente/Downloads/fpsyg-05-00762%20\(1\)%20es.pdf](file:///C:/Users/Docente/Downloads/fpsyg-05-00762%20(1)%20es.pdf)

Blanco-Hernández, U. J. (2021). Por qué el Ajedrez debe ser reconocido como Patrimonio Cultural Intangible de la Humanidad. *Revista Científica de Ajedrez Capablanca* 2, N°3, 5.

[https://es.chessbase.com/post/el-ajedrez-como-patrimonio-cultural-intangible-de-la-](https://es.chessbase.com/post/el-ajedrez-como-patrimonio-cultural-intangible-de-la-humanidad#:~:text=Que%20por%20su%20dilatada%20historia,la%20creaci%C3%B3n%20del%20esp%C3%ADritu%20humano.)

[humanidad#:~:text=Que%20por%20su%20dilatada%20historia,la%20creaci%C3%B3n%20del%20esp%C3%ADritu%20humano.](https://es.chessbase.com/post/el-ajedrez-como-patrimonio-cultural-intangible-de-la-humanidad#:~:text=Que%20por%20su%20dilatada%20historia,la%20creaci%C3%B3n%20del%20esp%C3%ADritu%20humano.)

Borrell, M. (1975). *Ajedrez Brillante. Historia, anécdotas, curiosidades*. Editorial Bruguera.

Cabrera, B. (2016). La estrategia pedagógica como herramienta para el mejoramiento del desempeño profesional de los docentes en la Universidad Católica de Cuenca. *Revista Cubana de Educación Superior*, 35, 2. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142016000200006#:~:text=La%20estrategia%20pedag%C3%B3gica%20tiene%20como,se%20puedan%20aprovechar%20las%20TIC.

Calderón, L., y Callejas, J. (2020). Estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje de matemática utilizando el ajedrez, mejorará el rendimiento académico en estudiante de la IE N° 10905-SALAS. *Epistemia*, 4, 2, 1-14. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/1315/1241>

Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial 449 de 20-oct-2008*. Quito: Lexis.

Collette, F., Hogge, M., Salmon, E., y Van der Linden, M. (2006). *Exploration of the neural substrates of executive functioning by functional neuroimaging*. *Neuroscience*, 139, 1, 209-221 [Archivo PDF]. https://www.researchgate.net/publication/7444004_Exploration_of_the_neural_substrates_of_executive_functioning_by_functional_neuroimaging

Cortes, J. (2020). *Los procesos cognitivos básicos como propuesta pedagógica para el fortalecimiento de las competencias en la primera infancia*. <https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/779/Procesos%20cognitivos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Dauvergne, P. (2000). *The case for Chess as a Tool to Develop Our Children's Minds*. University of Sydney

- Dueñas, F., Enriquez, L., Méndez, L., Castro, I. y Zamora, B. (2019). El ajedrez como herramienta pedagógica para el desarrollo de la concentración de los estudiantes. *Didáctica y Educación. Revistas Ult* 10, 12, 195-202
<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/883>
- Escobar, B. (2016). El Ajedrez como Estrategia Didáctica para la Motivación del Aprendizaje en los Estudiantes de Educación Inicial [Chess as a Didactic Strategy for the Motivation of Learning in Early Childhood Education Students]. *Sinopsis Educativa Revista Venezolana de Investigación*, 16,1, 2, 9-17.
http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882022000200058
- Escobar-Domínguez, D. y Escobar-Domínguez, D. (2018). El ajedrez educativo como innovación [Educational chess as an innovation]. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 373, 56-61.
<http://ve.scielo.org/pdf/raiko/v7n14/2542-3088-raiko-7-14-58.pdf>
- Fraile-Aranda, A. (2004). *El deporte escolar en el siglo XXI: análisis y debate desde una perspectiva europea*. Graó
- Fernández-Amigo, J., y Sánchez-Rincón, M. (2011). Canto al ajedrez: enseñar ajedrez con canciones. *Tendencias pedagógicas*, 18, 269-322 [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Madrid].
<https://repositorio.uam.es/handle/10486/7624>
- Fernández, J. (2008). *Utilización de material didáctico con recursos de ajedrez para la enseñanza de las matemáticas. Estudio de sus efectos sobre una muestra de alumnos de segundo de primaria*. [Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://www.tdx.cat/handle/10803/5053#page=1>
- Ferreira, D., y Palhares, P. (2008). *Chess and problem solving involving patterns. The Montana Mathematics Enthusiast*, 5, 249-256. [Archivo PDF].
<https://scholarworks.umt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1105&context=tme>

FIDE (2017). *Ajedrez para la Educación y la Salud*. Secretaría de la FIDE.

Game, K. (2015). El juego como estrategia para el fortalecimiento de los valores morales en los niños y niñas de 8 a 9 años de Educación Básica. *Revista Ciencia Unemi*, 8, 16, 33-41.
<https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/123456789/3105/EL%20JUEGO%20COMO%20ESTRATEGIA%20DID%c3%81CTICA%20PARA%20EL%20FORTALECIMIENTO%20DE%20LOS%20VALORES%20MORALES%20EN%20LOS%20NI%c3%91OS%20Y%20NI%c3%91AS%20DE%208%20A%209%20A%c3%91OS%20DE%20>

Grau, R. (2000). *Tratado general de ajedrez: Rudimentos*. Colihue.

Guamán, L. (2021). *El ajedrez como estrategia pedagógica para el fortalecimiento de los procesos cognitivos* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica del Ecuador].
<https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/11777/1/LUIS%20ALEJANDRO%20GUAMAN%20GUAMAN.pdf>

Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill Education. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Hernandez-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. MC Graw-Hill Internacional Editores, S.A. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2014/10/Investigacion.pdf>

Herrera, P. (2018). *El ajedrez como estrategia metodológica para el desarrollo de las capacidades cognitivas en niños de 6 a 7 años*. [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil].
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/27344/1/Herrera%20Salazar%20Pedro%20Andrés%200023-2018.pdf>

Kasparov, G. (2016). *Como la vida imita al ajedrez: Editorial Debate*.

Kazemi, F., Yektayar, M., y Abad, A. M. B. (2012). Investigation the impact of chess play on developing meta-cognitive ability and math problemsolving power of students at different levels of education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 32, 372-379.

Koinonía. (2022). Ajedrez en la escuela. Recurso didáctico para el desarrollo cognitivo. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONI*, VII, 14, <http://ve.scielo.org/pdf/raiko/v7n14/2542-3088-raiko-7-14-58.pdf>.

Kovacic , D. (2012). Ajedrez en las escuelas una buena movida, . *Psicencia Latinamericana de Ciencia Psicología*, 29-41.

Ley de deporte, educación física y recreación. (2022). Registro Oficial Suplemento 268 de 17-ago.-2020.

Lira, F. y Guzmán, B. (2020). *El ajedrez como deporte lúdico en el mejoramiento académico estudiantes de primaria*. [Tesis de Maestría, Universidad Autónoma de Nicaragua, Managua]. <https://repositorio.unan.edu.ni/13172/1/20100.pdf>

Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A. y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “Frontal Lobe” tasks: a latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41,1, 49-100 [https://www.scirp.org/\(S\(351jmbntvnsjt1aadkposzje\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=1647371](https://www.scirp.org/(S(351jmbntvnsjt1aadkposzje))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=1647371)

LLada D. (2017). *Ajedrez: Para padres y educadores. G.A.* <https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2020/11/2631-2581-rneuro-26-02-00046.pdf>

Menéndez-García,D. (2016). Estrategia pedagógica para la masificación del ajedrez en la escuela César Delgado Lucas. [Tesis de *Maestria*, Universidad Estatal de Guayaquil].

<https://repositorio.uho.edu.cu/bitstream/handle/uho/2611/T.Maestr%C3%ADa%20Dinnary.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mieles, J., Delgado, J., y Delgado, J. (2017). El ajedrez como estímulo de las inteligencias en los educandos. *Revista ITSUP*, 21, 1, 1-12.

<https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/sinapsis/article/view/591/1370#:~:text=Incluir%20el%20ajedrez%20en%20la,de%20nivel%20primaria%20y%20secundaria.>

Miramontes-Hernández, E. A. (2017). El ajedrez, herramienta accionadora de las habilidades cognitivas necesarias para el estudio de la matemática. *Revista PádiUAQ*, 1,1, 137-148.

<https://revistas.uaq.mx/index.php/padi/article/view/63>

Morales, M. (2002). *Influencia de la actividad ajedrecística sobre algunos procesos y formaciones psicológicas: una aproximación al tema* [Educación, pensamiento y ajedrez escolar. Virtudes y desafíos presentes]. Conferencia AJEDUNI.

Navarro, M. (2000). *El juego del ajedrez*.
<https://www.uaq.mx/ingenieria/publicaciones/eure-uaq/n17/en1708.pdf>

Olias, J. M. (2008). *Desarrollar la Inteligencia a través del Ajedrez*. Ediciones Palabra S.A.

ONU. (20 de Julio de 2021). El ajedrez tranquiliza, mejora la salud mental y ayuda a la recuperación tras la pandemia.
<https://news.un.org/es/story/2021/07/1494552>

Paniagua, M. (2017). *La influencia del ajedrez en los procesos cognitivos* [Tesis de Maestría, Universidad Internacional de la Rioja].
<https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6288/PANIAGUA%20BENITO%2c%20MONICA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Parrat-Dayan, S. (2012). Esencia y trascendencia de la obra de Jean Piaget (1896-1980). *Persona*, 15,15, 213-224. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=147125259012>
- Peña. (2015). El ajedrez en el desarrollo intelectual de la primaria. *VARONA*, 60, 54-60 <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360637746009.pdf>
- Pereira, P. (2018). *Incorporación de mecánicas interactivas digitales a la ilustración del tablero del juego de mesa en formato libre* [Tesis de Doctorado, *Universidad de Granada*]. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/55459>
- Perera-Borrego, M. A. & Martín-Gámez, C. (2018). Jugamos al ajedrez y aprendemos ciencias. *Ápice. Revista de Educación Científica*, 2, 1, 18-29. <https://doi.org/10.17979/arec.2018.2.1.2885>
- Pérez, L.E. (2015). El ajedrez en el desarrollo intelectual de la primera infancia. *VARONA. Revista Científico-Methodológica*, 60, 54-60. <https://www.redalyc.org/pdf/3606/360637746009.pdf>
- Ramos, L., Arán, V. y Krumm, G. (2018). Funciones ejecutivas y práctica de ajedrez: un estudio en niños escolarizados. *Psicogente*, 21,39, 25-34. <http://doi.org/10.17081/psico.21.39.2794>
- Radio Ciudad del Mar (2005). *El genio de Einstein y su amor por el ajedrez* <https://www.rcm.cu/2023/04/01/genio-einstein-amor-ajedrez/#:~:text=En%20una%20carta%20a%20un%20amigo%2C%20Einstein%20escribi%C3%B3%3A,embrionario%2C%20como%20el%20embri%C3%B3n%20en%20el%20vientre%20materno%C2%BB>.
- Rivera, P. (2018). *El ajedrez como recurso metodológico para el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades cognitivas en los estudiantes* [Tesis de licenciatura, *Universidad de Guayaquil*]. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/27502/1/Rivera%20Briones%20Paola%20Alexandra%20047-2018.pdf>

Sandoval, L., y Ramos, C. (2020). Efectos del ajedrez en el funcionamiento neuropsicológico infantil de la memoria de trabajo y la planificación. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29,2, 46-51.
doi:<https://doi.org/10.46997/revecuatneurol29200046>

Secretaria Nacional de Planificación y desarrollo (SENPLADES) de Ecuador (2021)

Tamorri, S. (2004). *Neurociencias y deporte. Psicología deportiva, procesos mentales del atleta*. Paidotribo.

https://www.techtitute.com/ec/psicologia/maestria/maestria-psicologia-deportiva?gclid=CjwKCAjwivemBhBhEiwAJxNWNzvRjzXdvb8gB4btGqtA4VsXTRUvpGU89Ci6OpNx9UFSCxNDKbWSnhoCXrUQAvD_BwE

Thompson, M. (2003). *Does the playing of chess lead to improved scholastic achievement? Educational Research*, 13, 13-26

https://www.researchgate.net/publication/285651558_Does_the_playing_of_chess_lead_to_improved_scholastic_achievement

UNESCO (2020). *El derecho a la educación*. <https://www.unesco.org/es/right-education>

Velasquez, S. (2018). *El ajedrez como herramienta lúdico pedagógica que contribuye al mejoramiento de habilidades cognitivas en niños de transición de la Institución Educativa Puente Cucuana sede principal de Ortega Tolima*. Tolima [Tesis de Maestría, Universidad de Tolima].

<https://repository.ut.edu.co/entities/publication/8b607d5e-e2c3-4249-b906-2614ff0969a3>

ANEXOS

Anexo A. Consentimiento Informado

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
CENTRO DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN BÁSICA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Tulcán, ____ de ____ de _____

Estimados Docentes de Educación Física de la Provincia del Carchi.

Reciban Uds. un afectuoso saludo de parte de Cristian Dario Bolaños Velasco, estudiante de la maestría en Educación Básica en la Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Mi trabajo de titulación está relacionado con: El deporte Ciencia (ajedrez) como una estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos.

Por medio del presente, se solicita su AUTORIZACIÓN para la participación de la aplicación de una Encuesta dentro del curso de capacitación, que será realizada por Cristian Bolaños. La mencionada encuesta tiene por objetivo recoger información sobre conocimiento y percepción de los Docentes de Educación Física sobre el ajedrez como una estrategia pedagógica para mejorar el proceso cognitivo.

La encuesta, se llevará a cabo los días _____ de manera presencial.

Se agradece su gentil apoyo, que contribuirá al desarrollo de los estudiantes de nuestra Provincia.

Anexo B. Listado de los participantes

Listado de los participantes del curso del juego del ajedrez como una estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos.

	Docentes	Instituciones Educativas
1	Jordán Martin Mejía Mafla	San Isidro
2	Xavier Leonardo Imbacuan Velasco	Cristóbal Colón
3	Robert Paul Paucar Yandún	U.E Luciano Coral
4	Marlon Ladislao Sandoval Pozo	Vicente Fierro
5	Pablo David Lima Cabascango	Público en general
6	Ariel Alejandro lima López	Público en general
7	Omar Patricio Benavides Vallejos	Luciano Coral
8	Franklin Montenegro	UE. Juan Montalvo
9	Christian Raúl Rodríguez Córdova	U. E. Tufiño
10	Jairo Aza	UE Cristo Rey
11	Karina Alejandra Bolaños Enríquez	UE Vicente Fierro
12	Edwin Edmundo Narváez Guerrero	Unidad educativa San Isidro
13	Edison Orlando Chamorro	Luciano Coral
14	Darwin Santillán	U. E Bolívar
15	William Fernando Huertas Escobar	Unidad educativa Consejo Provincial
16	Fernando Vladimir Farinango Erazo	E.G.B. Alejandro R. Mera
17	Lidia Narciza Enríquez Bravo	Vicente Fierro
18	Álvaro rosero García	Ni guna
19	Diana Carolina De La Vega Reyes	Unidad Educativa José Julián Andrade
20	Álvaro Fabian Vizúete Guerrero	Unidad Educativa Bolívar
21	Alex Fabricio Jácome Recalde	Unidad Educativa La Paz
22	Sandra Elisabeth Borja Salvatierra	Unidad Educativa Bolívar
23	Rubén Dario Rodríguez López	Unidad Educativa Libertad
24	José Luis Sánchez Villarreal	UPEC
25	Bryan Andres Villarreal	UPEC
26	Wilman Ignacio Palma	Unidad Educativa del Milenio San Gabriel de Piquiucho
27	Holguer German Carrillo Mena	Alejandro R Mera
28	Edwin Marcelo Tulcán Enríquez	U.E Manuel M. Velasco
29	Cueva Jiménez Lorena del Cisne	Unidad Educativa Bolívar
30	Galindo Adrián Cadena Lomas	Unidad Educativa Vicente Fierro
31	José Fernando Paucar Pantoja	Unidad Educativa Bolívar
32	Roberto García Flórez	Unidad Educativa Vicente Fierro
33	Johnny Antonio Lozano Erazo	Unidad Educativa Cristóbal Colón
34	Fabricio Alexander Paz Puente	Unidad Educativa Isaac Acosta
35	Jairo Mauricio Paucar Pantoja	Unidad Educativa Sucre.
36	Francisco Javier Rosero Chamorro	Unidad Educativa Sucre N 1
37	Edwin Marcelo Tulcán Enríquez	U.E Manuel María Velasco
38	Fanny Sorayda Viteri Terán	Unidad Educativa Isaac Acosta Calderón
39	Juan Genaro López Caranqui	UPEC
40	Marcelo Pérez	San Isidro

Anexo C. Ficha de juicio de expertos

FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES

Apellidos y nombres del informante	Cargo o institución donde labora	Nombre del instrumento de evaluación	Autor del instrumento
MSc. Gabriela Revelo	Docente experto / UPEC	Encuesta	Lic. Cristian Bolaños
Título. El deporte ciencia (ajedrez) como estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos.			

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente 1	Regular 2	Buena 3	Muy buena 4	Excelente 5
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado					/
2. Objetiva	Está expresado en conductas observables					/
3. Actualidad	Está acorde a los aportes recientes en la disciplina de estudio					/
4. Organización	Hay una organización lógica					/
5. Suficiencia	Comprende a las dimensiones de la investigación en cantidad y calidad					/
6. Intencionalidad	Es adecuada para valorar la variable seleccionada					/
7. Consistencia	Está basado en aspectos teóricos y científicos					/
8. Coherencia	Hay relación entre indicadores, dimensiones e índices					/
9. Metodología	El instrumento se relaciona con el método planteado en el proyecto					/
10. Aplicabilidad	El instrumento es de fácil Aplicación.					/


 MSc. Gabriela Revelo
 Profesional Experto

Anexo D. Cuestionario

CUESTIONARIO ENCUESTA

OBJETIVO: Obtener su criterio de validación del cuestionario de encuesta con cada ítem para el cálculo de la confiabilidad del instrumento.

MOTIVACIÓN: Saludos cordiales, le invitamos a contestar con la mayor seriedad el siguiente cuestionario a fin de obtener información valiosa y confiable, que será de uso oficial y de máxima confidencialidad, con miras de analizar la incidencia en la aplicación de, El deporte ciencia (ajedrez) como estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos.

VALIDACIÓN. - Ud., ha sido considerado un experto en la temática que se está investigando. Solicito comedidamente emita su juicio de valor con respecto a la formulación de cada uno de los ítems, para lo cual utilizamos una ficha de juicio de expertos señale con una x o visto según la siguiente escala: Deficiente 1; Regular 2; Buena 3; Muy buena 4; Excelente 5

ENCUESTA

La presente encuesta tiene como objetivo determinar los conocimientos que poseen los Docentes de la Provincia del Carchi, sobre el juego de Ajedrez y su uso como estrategia Didáctica en el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

Nombres Y Apellidos

Sexo (Marca solo un óvalo.)

- Masculino
 Femenino

Edad _____

Nivel Educativo (Marca solo un óvalo.)

- Tecnología (Tercer Nivel)
 Licenciado (Tercer Nivel)
 Ingeniería (Tercer Nivel)
 Maestría (Cuarto Nivel)
 Doctorado (Cuarto Nivel)
 Estudiante (Universitario)

Institución Educativa donde labora

Cantón donde Proviene. (Marca solo un óvalo)

- Tulcán Montufar
 San Pedro de Huaca
 Bolívar
 Mira Espejo

I Conocimiento sobre el juego de Ajedrez

1. ¿En qué continente se origina el juego de ajedrez?

- Asia
 África
 América
 Europa

2. ¿Cuáles son puntajes de cada ficha del juego de Ajedrez?

- Torre (5 puntos)
 Alfil (3puntos)
 Dama (10 puntos)
 Rey (toda la partida)

3. ¿Con cuales Fichas se da Jaque mate en el juego del ajedrez?

- TORRE DAMA
 2 TORRES
 2 DAMAS

4. ¿Cuáles son los movimientos de las fichas de del juego de ajedrez?

- Torre (diagonal)
- caballo (L)
- alfil (diagonal)

5. ¿Con cuál ficha se da jaque en el juego de ajedrez? *

- Torre
- Alfil
- Dama
- Caballo

6. ¿Cuáles son las aperturas Abiertas en el ajedrez?

- Siciliana
- Gambito de Dama Karo kan
- Española

7. ¿Cuáles son los finales básicos más importantes del Ajedrez?

- Dama-Rey
- Peón- Torre
- Torre- Alfil
- Peón - Caballo

II Habilidades Cognitiva que se desarrolla con el juego de Ajedrez

8. ¿Cree usted que las habilidades cognitivas desarrollan la percepción con el juego de ajedrez como?

- Cálculo
- Memoria Visual
- Pensamiento Lógico
- Concentración

9. ¿Cuáles son los beneficios que brinda el juego de ajedrez en los procesos cognitivos de los estudiantes??

- Atención
- Memoria
- Resistencia
- Flexibilidad

10. ¿Cree usted que el juego del Ajedrez en los últimos años se ha llevado las aulas como recurso pedagógico para?

- Desarrolla habilidades cognitivas en los estudiantes
- Desarrolla el pensamiento autocrítico
- Desarrolla el control del primer impulso
- Desarrolla la empatía y el pensamiento flexible.

11. ¿Cree usted que los procesos cognitivos son?

- Imaginación
- Memoria
- Valores
- Razonamiento

12. ¿En qué país se involucra el ajedrez como una estrategia pedagógica?

- Ecuador
- Bolivia
- Haití
- Cuba

13. ¿Cree usted que cuando un estudiante anota una partida de ajedrez logra el desarrollo del proceso cognitivo cómo?

- Resistencia
- Razonamiento
- Análisis
- Memoria

14. ¿Cuál modalidad del juego de Ajedrez permite el mejoramiento del proceso cognitivo?

- Juego de ajedrez Clásico
- Juego Blitz
- Juego Rapido

15. ¿Cree usted que el ajedrez es un juego cognitivo por qué?

- Exigente desde el punto de vista cognitivo
- Requiere concentración
- Adaptarse y enfrentar situaciones nuevas.
- Flexibilidad

16. ¿Cuáles son las ventajas que ayuda al estudiante cuando juega ajedrez?

- Estructurar el pensamiento
- Solucionar por medio del juego.
- Rapidez
- Honestidad
- Prestar atención.

Anexo E. Validación Abstract



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: Cristian Darío Bolaños Velasco				
DATE: 6 de noviembre de 2023				
TOPIC: "El deporte ciencia (ajedrez) como estrategia pedagógica para mejorar los procesos cognitivos"				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new leant vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simple words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 3 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 2 <input checked="" type="checkbox"/> 1,00 BOLAÑOS	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,0 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 3 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 2,0 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,0 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text.	The message has been communicated appropriately and identify the type of text.	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing.	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate.
	EXCELLENT: 3 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 2,0 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,0 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events.	Good flow of ideas and events.	Average flow of ideas and events.	Poor flow of ideas and events.
	EXCELLENT: 3 <input type="checkbox"/>	GOOD: 2,0 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,0 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement.	Minor errors often reasonable thesis statement.	Reasonable often reasonable thesis statement.	Lack of errors often reasonable thesis statement.
	EXCELLENT: 3 <input type="checkbox"/>	GOOD: 2,0 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,0 <input type="checkbox"/>
TOTAL AVERAGE	3-10: EXCELLENT	2-8: GOOD	1-6: AVERAGE	0-4: LIMITED
	TOTAL 8			



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE
CENTER**

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: Cristian Darío Bolaños Velasco

Fecha de recepción del abstract: 6 de noviembre de 2023

Fecha de entrega del informe: 6 de noviembre de 2023

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 –10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se validó dicho trabajo.

Atentamente



EDISON PEÑAFIEL ARCOS
COORDINADOR DEL CIDEN

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc.
Coordinador del CIDEN