



Alfredito de Jesús Rodríguez-Moreta

E-mail: lic.alfreditodj@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-5954-7508>

Freddy Ernesto Ortiz-Zorrilla

E-mail: freddyernesto12@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2631-9015>

José Ramón Taveras-Espinal

E-mail: josephraymon05@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-7076-3148>

Henry Luzón-Sala

E-mail: henryluzon90@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3115-0832>

Ministerio de Educación. Santo Domingo, República Dominicana

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Rodríguez-Moreta, A. D. J., Ortiz-Zorrilla, F. E., Taveras-Espinal, J. R., & Luzón-Sala, H. (2026). Perspectivas estudiantiles sobre el ajedrez escolar en el nivel secundario: implicaciones cognitivas, sociales y formativas. *Portal de la Ciencia*, 7(1), 65-77, DOI: <https://doi.org/10.51247/pdlc.v7i1.703>.

==== o ====

Perspectivas estudiantiles sobre el ajedrez escolar en el nivel secundario: implicaciones cognitivas, sociales y formativas

RESUMEN

Este escrito se enfoca en analizar las perspectiva de los estudiantes de secundaria sobre el desarrollo del ajedrez en etapa escolar, como herramienta formativa fortalece la creatividad, el pensamiento lógico, crítico y autónomo, autores coinciden en que el ajedrez contribuye de manera significativa al desarrollo cognitivo de los aspecto emocional y social del estudiantado, aportando a que se obtengan habilidades necesaria como la concentración, lo afectivo, cognitivo, resolución de problemas, capacidad de análisis, desarrollo y prolongación de la memoria, así como la apropiación de los valores éticos que debe poseer un ser humano desde el contexto educativo, social y comunitario. la población estuvo estructurada por 830 estudiantes de ambos ciclos en el secundario del distrito educativo 08-05, la muestra fue probabilística estratificada con 246 alumnos. El enfoque fue cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal, En la recolección de datos se utilizó el cuestionario CAVE, el cual se validó por juicios de expertos, la fiabilidad se consideró a través del coeficiente Kappa de Cohen y el Alfa de Cronbach. Se concluye que la mayoría de los estudiantes muestran un alto interés por aprender ajedrez en las clases de Educación Física, y consideran que este deporte les ayuda a mejorar su sociabilidad, también se observó una menor disposición hacia el aprendizaje del ajedrez en clubes externos, indicando que los estudiantes prefieren aprenderlo dentro del contexto escolar.

Palabras clave: Ajedrez, Educación física, actitudes, enseñanza-aprendizaje, competencia.

Student perspectives on school chess at the secondary level: cognitive, social and formative implications

ABSTRACT

This paper focuses on analyzing the perspectives of secondary school students on the development of chess as a formative tool that strengthens creativity, logical, critical, and autonomous thinking. Authors agree that chess significantly contributes to the cognitive, emotional, and social development of students, helping them acquire necessary skills such as concentration, affective and cognitive development, problem-solving, analytical ability, memory development and extension, as well as the appropriation of ethical values that a human being should possess within the educational, social, and community context. The population consisted of 830 students from both cycles in secondary school in educational district 08-05. The sample was stratified probability sampling with 246 students. The approach was quantitative, with a non-experimental, cross-sectional design. Data was collected using the CAVE questionnaire, which was validated by expert judgment. Reliability was assessed using Cohen's Kappa coefficient and Cronbach's Alpha. It is concluded that the majority of students show a high interest in learning chess in Physical Education classes and consider that this sport helps them improve their sociability. A lower inclination towards learning chess in external clubs was also observed, indicating that students prefer to learn it within the school context.

Keywords: Chess, Physical Education, attitudes, teaching-learning, competition.

==== o ====

Perspectivas dos alunos sobre o xadrez escolar no ensino secundário: implicações cognitivas, sociais e formativas.

RESUMO

Este artigo centra-se na análise das perspectivas de alunos do ensino secundário sobre o desenvolvimento do xadrez como ferramenta formativa que fortalece a criatividade, o pensamento lógico, crítico e a autonomia. Os autores concordam que o xadrez contribui significativamente para o desenvolvimento cognitivo, emocional e social dos alunos, auxiliando-os na aquisição de competências necessárias, como concentração, desenvolvimento afetivo e cognitivo, resolução de problemas, capacidade analítica, desenvolvimento e expansão da memória, bem como a apropriação de valores éticos que um ser humano deve possuir no contexto educativo, social e comunitário. A população foi constituída por 830 alunos de ambos os ciclos do ensino secundário do distrito educativo 08-05. A amostra foi obtida por amostragem probabilística estratificada, com 246 alunos. A abordagem foi quantitativa, com um delineamento transversal não experimental. Os dados foram recolhidos através do questionário CAVE, validado por especialistas. A fiabilidade foi avaliada utilizando o coeficiente Kappa de Cohen e o Alfa de Cronbach. Conclui-se que a maioria dos alunos demonstra grande interesse em aprender xadrez nas aulas de Educação Física e considera que esse esporte contribui para o aprimoramento de suas habilidades sociais. Observou-se também uma menor inclinação para o aprendizado de xadrez em clubes externos, indicando que os alunos preferem aprendê-lo no contexto escolar.

Palavras-chave: Xadrez, Educação Física, atitudes, ensino-aprendizagem, competição.

==== o ====

INTRODUCCIÓN

El ajedrez es una de las disciplinas que fortalece de forma directa el área cognitiva, convirtiéndose el deporte por excelencia para trabajar procesos de pensamiento lógicos y estratégicos que agilizan las habilidades mentales. Según Martínez et al. (2021) el ajedrez es un juego que consigue cristalizarse en un instrumento educativo no formal que respalda

la práctica y labor pedagógica del docente, fortaleciendo el pensamiento crítico y el manejo de situaciones en el aprendizaje.

Este estudio está orientado hacia un enfoque cuantitativo en el que se cuantifican datos de carácter numérico y de forma sistemática para lograr el objetivo de este estudio el cuál es: Determinar la perspectiva de los estudiantes sobre el ajedrez escolar en el nivel secundario.

Se ha demostrado que el ajedrez tiene una amplia capacidad formativa que ayuda a la mejor comprensión contribuyendo a elevar la probabilidad de aprendizaje de cualquier asignatura desde las primeras etapas de la vida (González, 2023). Es por esto que esta disciplina se presenta en el contexto educativo como un tema neurálgico en el área de Educación Física por sus beneficios tanto deportivos como intelectuales.

El ajedrez desarrolla el potencial creativo e ingenio de los dicentes, fortaleciendo en el proceso el espíritu competitivo, la coordinación psico motora, mejorando además las habilidades de agudeza visual, fomentando valores éticos y de prevención de salud. Según Vargas (2024) el ajedrez mejora las habilidades cognitivas como la atención, la concentración, el cálculo, el análisis, el control de los impulsos, la comunicación, la creatividad, el razonamiento lógico, la memoria, funciones combinatorias, la organización, la imaginación, entre otras.

El ajedrez mejora las funciones cerebrales fortaleciendo el área cognitiva e incrementando la capacidad de pensamiento ante situaciones adversas. En este sentido es importante destacar la importancia de este deporte para los procesos de aprendizaje por sus innumerables aportes en el área cognitiva y su característica de ser preventor de enfermedades degenerativas. García y Gamboa (2023) explican que los elementos del ajedrez brindan la solución de problemas lógicos, así como situaciones de la vida real para desenvolverse en la vida como lo hace en el juego de manera pensante y real.

El ajedrez ayuda al desarrollo cognitivo ya que mediante este proceso ocurre la maduración biológica de la corteza cerebral. Según la teoría de Piaget los infantes no son pocos pensadores, ni competentes en comparación a los adultos, más bien estos perciben aspectos del mundo de una manera distinta (Robles y Granja, 2024). Estos nacen con una estructura mental básica heredada genéticamente y evolucionan con el aprendizaje y el conocimiento explorado. De acuerdo con Piaget (1976); Ramírez-Trejo (2021), el desarrollo cognitivo implica una progresiva reorganización de los procesos mentales, resultado de la propia maduración biológica y las experiencias ambientales (Mena y Van-Tuylen, 2021)

Los discentes comprenden sus entornos mientras se enfrentan discordancias entre lo que ya saben y los que descubren (Chávez et al., 2024). Este proceso en particular se anticipa con el establecimiento de estrategias educativas como el uso del ajedrez, el cual favorece el desarrollo cognitivo desde la perspectiva académica (Aldeán-Riofrío et al., 2024). Es posible establecer una relación directa entre el desarrollo cognitivo y el ajedrez, siendo este usado como un recurso pedagógico en los centros educativos, ya que es un juego reglamentado con normas definidas, contribuyen con elementos claves para el aprendizaje (Morales y Berhau, 2021). Además, el ajedrez fomenta al desarrollo de la moral en los alumnos, ya que ayuda a contribuir en el desarrollo de una moral autónoma basada en la integración de sus iguales (Torres, 2021)

El ajedrez es un juego realizado entre dos participantes, siendo un recurso educativo que contribuye a formar pensadores reflexivos y con la habilidad para la toma de decisiones, debido a que es un juego que pone en práctica la observación, concentración y el análisis de diversos planteamientos para la resolución de problemas en situaciones determinadas (García y Martínez, 2021).

El ajedrez como deporte científico aporta al proceso de aprendizaje cognitivo por los diferentes beneficios que se desprenden de este en el desarrollo de las diferentes estrategias que se llevan a cabo durante el juego. Vega y Rodríguez (2022) explican que el ajedrez comprende múltiples dominios de la función cognitiva como la demanda de una alta

concentración por parte de quién lo practica. Además, el ajedrez como estrategia pedagógica promueve el desarrollo de habilidades estimulando la creatividad y la expresión oral, escrita, plástica y corporal (Castro, 2022).

El objetivo del estudio es determinar la perspectiva de los estudiantes sobre el ajedrez escolar en el nivel secundario. Por ende, es importante constatar que se busca profundizar en la perspectiva de la comunidad estudiantil concerniente a la disciplina del ajedrez y los beneficios que se pueden obtener de este al jugar este deporte con frecuencia. Según Brito (2021) existen beneficios para quienes practican de manera regular, puesto que el ajedrez ayuda en el desarrollo y el mejoramiento de habilidades cognitivas, razonamiento lógico, comprensión lectora, actividades basadas en matemáticas, rendimiento académico, entre otras.

El discente desarrolla su concepción con relación a la disciplina dependiendo de lo que conoce de esta, si ellos no conocen el funcionamiento del ajedrez, no entienden el tablero, no entienden el ordenamiento lógico de las piezas y no comprenden como se mueve cada una de las piezas, es probable que la percepción que ellos tengan de este deporte esté condicionada por la falta de información que tienen de la misma.

Por ello, es de vital importancia partir del conocimiento del alumnado para determinar su perspectiva para practicar o jugar ajedrez y la importancia que tiene este para la mejora del desarrollo intelectual.

Metodología

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, puesto que se basa en una cuantificación de datos de carácter numérico de manera sistemática para dar respuesta a los objetivos de este. Asimismo, el diseño es no experimental, de corte transeccional; autores como Hernández-Sampieri et al. (2018) expresan que, esta tipología no experimental se enfoca en observar y estudiar las variables tal como se muestran en el ecosistema.

El universo de esta investigación fue de 830 estudiantes de primero y segundo de secundaria del distrito educativo 08-05 (Santiago Centro-oeste) en la República Dominicana, estos participantes oscilan entre 11-15 años. El muestreo que se llevó a cabo fue probabilístico, estratificado, donde se extrajeron 246 estudiantes, mediante un listado de estudiantes de cada institución pública participante cargado en Excel de manera organizada. Para ello, se realizó una operación entre la muestra y la población (246/830), donde adquirió una proporción de 0.3, lo que procedió a que se tome el resultado entre la cantidad de estudiantes y la proporción, ejemplo (de 30 estudiantes de una sección la proporción en 10) solo esos participaran.

Por último, se introdujo la siguiente fórmula: (ALEATORIO.ENTRE {1 y la cantidad total de estudiantes de esa sección}) para que la escogencia de los estudiantes sea aleatoria y así evitar el sesgo (Toledo & Vicencio, 2017; Roldan, 2019).

Para la recolección de datos se utilizó el instrumento cuestionario de ajedrez en la vida escolar (CAVE), el mismo fue validado de manera teórica en dos series de juicios expertos para evaluar la claridad y coherencia de los ítems, los evaluadores usaron una escala Likert, luego se llevó a cabo el coeficiente de Kappa de Cohen para medir el nivel de concordancia entre los jueces, en la primera revisión los especialistas encontraron discrepancias entre los ítems 1,3, 6 y 7 con respecto al objetivo del trabajo, por lo que los resultados del Kappa fueron 0.5 cayendo en el rango moderado (Ver tabla 1).

Tabla 1

Interpretación del Kappa de Cohen

Valor de Kappa (κ)	Grado de acuerdo	Interpretación
< 0.00	Ninguno	Acuerdo peor que el azar
0.00 - 0.20	Ligero	Acuerdo mínimo
0.21 - 0.40	Regular	Acuerdo bajo
0.41 - 0.60	Moderado	Acuerdo moderado
0.61 - 0.80	Sustancial	Acuerdo bueno
0.81 - 1.00	Casi perfecto	Acuerdo excelente

Fuente: (Goyanes y Piñeiro-Naval, 2024)

Después de haber realizado las modificaciones sugeridas, se les volvió a enviar el instrumento y los expertos coincidieron en 1.00 con lo que conlleva un nivel de concordancia casi perfecto. Por consiguiente, se aplicó una prueba piloto a 50 estudiantes antes de la muestra definitiva, mediante el Alfa de Cronbach se midió la fiabilidad de los resultados, lo que mostró una confiabilidad en el rango de buena (0.801).

Antes de la aplicación del cuestionario, se visitaron los centros educativos del distrito educativo que poseen en su plantel estudiantil en primero y segundo de secundaria para la entrega de la carta de autorización y el consentimiento informado a los padres de los estudiantes que participaron en el estudio. Para la implementación del instrumento, se le procedió a explicarles a los participantes en las pantallas digitales inteligentes (PDI) el llenado correcto del instrumento tipo likert y el objetivo, que fue determinar la percepción de los estudiantes sobre el ajedrez en su vida escolar. A continuación, se les compartió un formulario de Google (Google forms) para la adquisición de la información.

Al finalizar el proceso de colección, los datos se descargaron en Excel y se organizaron de manera sistemática, luego se subieron al paquete estadístico del IBM (SPSS versión 26), en el mismo se ejecutó un análisis de fiabilidad en el Alfa de Cronbach (0.834), lo que se define en el rango excelente, lo que más adelante llevará a su interpretación a través de tablas.

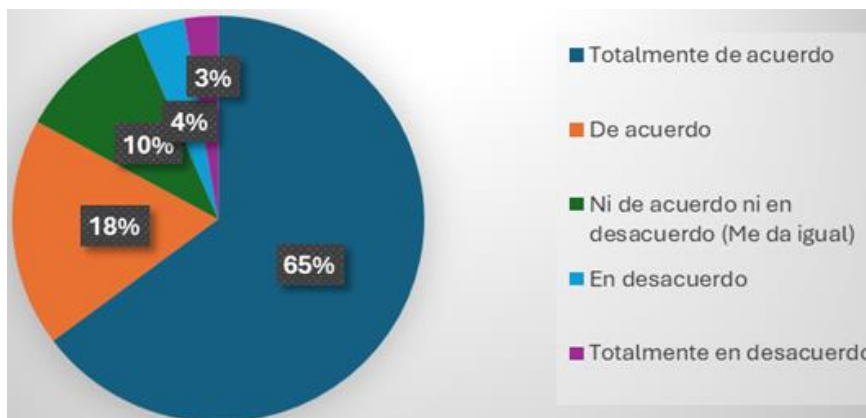
RESULTADOS

En este apartado se muestran los principales hallazgos de esta investigación representados figuras y gráficos con la interpretación de estos, por medio de los porcentajes de cada opción en cada ítem.

Como se muestra en la figura 1, la mayor parte del estudiantado presenta un claro interés por aprender a jugar ajedrez en el contexto escolar. Un 83% (65%+18%) en conjunto, muestran una buena actitud hacia este deporte. Mostrando el ajedrez ser recibido satisfactoriamente como contenido escolar. Un 10% muestran neutralidad, lo que da a entender que se podrían involucrar con buenas dinámicas y buena motivación. Por otro lado, un 7% (4%+3%) expresan que no les interesa, esto suele ser natural en grupos de esta naturaleza (ver figura 1).

Figura 1

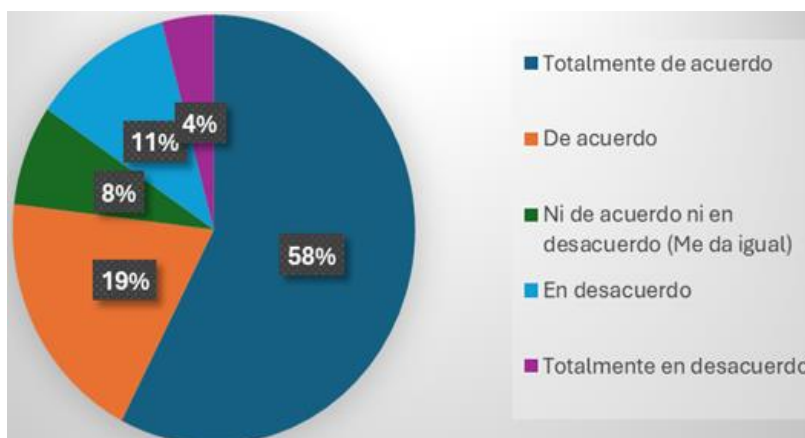
Resultados del ítem 1: Te interesa aprender a jugar ajedrez en la escuela



Los datos de la figura 2, reflejan que la mayor parte de los estudiantes expresan que sí pueden aprender a jugar ajedrez en las clases de Educación Física. En conjunto, el 77% (58%+19%). Mientras que el 8% presenta neutralidad y el 15% (11%+4%) expresan inseguridad, que podría deberse a no conocer este deporte o que prefieren deportes más físicos (ver figura 2).

Figura 2

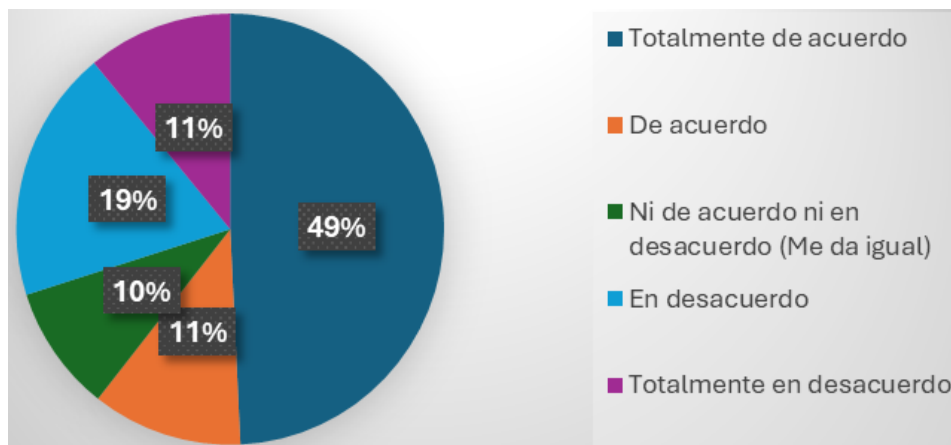
Resultados del ítem 2: Crees que podrías aprender a jugar ajedrez, si se imparte en las clases de Educación Física



En este ítem se puede apreciar que el 60% del estudiantado (49%+11%) entiende que se puede aprender ajedrez si se hace en un club que se especialice en este deporte, sin embargo, cada 1 de 5 discentes (19%) están en desacuerdo y un 11% totalmente en desacuerdo. Aquí se aprecia que los estudiantes tienen menos disposición y más dudas en el ajedrez en clubes, con relación al contexto escolar. El 10% se mantiene neutral (ver figura 3).

Figura 3

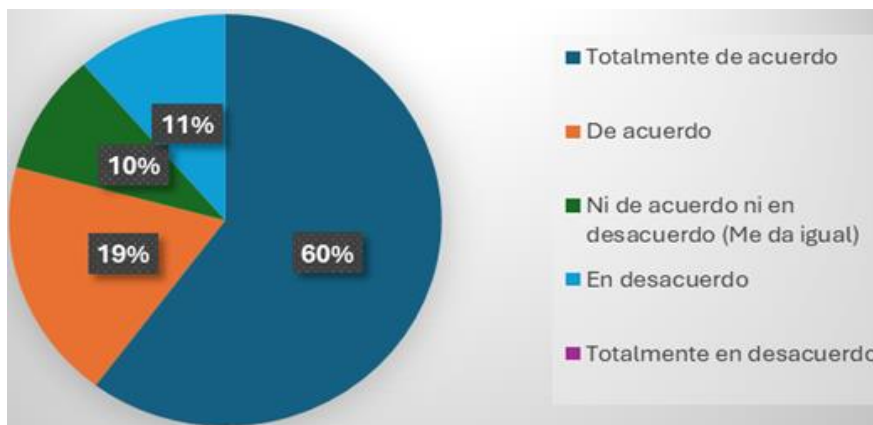
Resultados del ítem 3: Crees que podrías aprender a jugar ajedrez, si se imparte en un club exclusivamente de ajedrez.



Un 79% (60%+19%) entienden que el ajedrez contribuye de manera satisfactoria para ser más sociables, por lo que perciben este deporte no solo como un juego, sino que también como un medio para compartir con los demás. El 10% se muestran neutral, manifestando indecisión y el 11% en desacuerdo (ver figura 4).

Figura 4

Resultados del ítem 4: Crees que el ajedrez te ayudaría a ser más sociable con los demás.



En el ítem 5, los estudiantes en un 78% (56%+22%) perciben el ajedrez como un deporte que fortalece la capacidad de resolver problemas. Por otro lado, un 22% se muestra en desacuerdo. Sobre el ítem 6, los estudiantes en un 90% (65%+25%) entienden que el ajedrez favorece en prestar atención a las situaciones problemas presentadas en el contexto pedagógico, mientras que el 10% (5%+5%) se muestran en desacuerdo (ver tabla 2).

Tabla 2

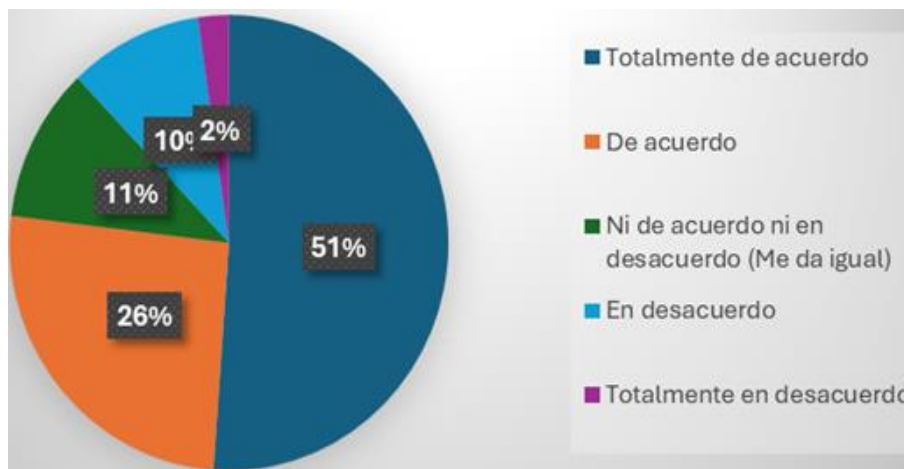
Resultados del ítem 5 (el ajedrez te ayuda a resolver problemas) y Resultados del ítem 6: (presto más atención a los problemas de clase gracias al ajedrez).

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	% del N de tabla	% del N de tabla	% del N de tabla	% del N de tabla
Ítem 5	56.0%	22.0%	16.0%	6.0%
Ítem 6	65.0%	25.0%	5.0%	5.0%

Los datos muestran que el estudiantado en su mayoría entiende que el ajedrez ayuda en la concentración en las actividades del contexto pedagógico. El 77% (51%+26%) en conjunto presenta una postura a favor. El 11% se presenta neutral y el 12% (10%+2%) expresan que están en desacuerdo, dando a entender que no todos perciben el ajedrez como un deporte que favorece la concentración (ver figura 5).

Figura 5

Resultados del ítem 7: El ajedrez aumenta mi inteligencia por medio del pensamiento lógico y crítico.



En el ítem 8, se manifiesta que en un 77% (51%+26%) los estudiantes consideran que el ajedrez permite la manifestación de valores, al igual que en deportes diferentes. En un 11% se muestran neutral, por otro lado, un 12% se muestran desacuerdo.

En el ítem 9, el 43% expresan que el ajedrez fomenta la paciencia, el 35% considera que se fomenta el respeto a las reglas, el 13% expresan que la responsabilidad, el 7% la tolerancia y el 2% el respeto. Se percibe que la paciencia y el respeto son más considerados como valores manifestados en el ajedrez (ver tabla 3).

Tabla 3

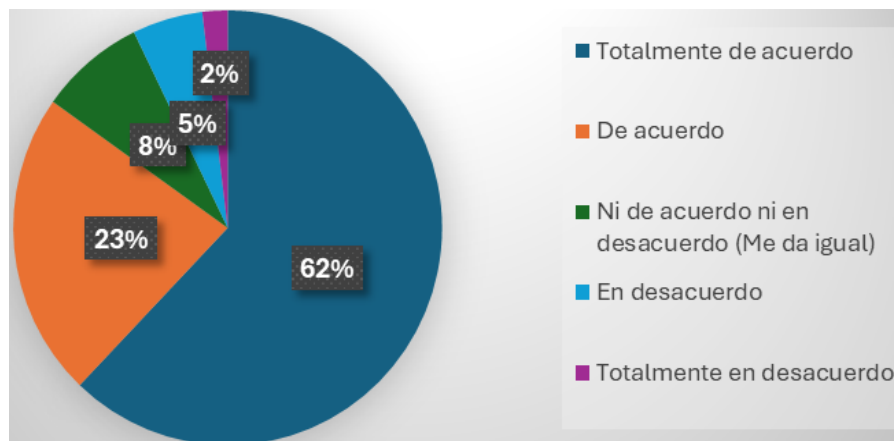
Resultados del ítem 8 (en el ajedrez logro manifestar valores como en otros deportes) y Resultados del ítem 9: (valores que fomenta).

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo (Me da igual)	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	% del N de tabla	% del N de tabla	% del N de tabla	% del N de tabla	% del N de tabla
Ítem 8	51.0%	26.0%	11.0%	10.0%	2.0%
Ítem 9	Responsabilidad	Paciencia	Tolerancia	Respeto a las reglas	Respeto al compañero
	13.0%	43.0%	7.0%	35.0%	2.0%

El 85% (62%+23%) de los encuestados expresan que con el conocimiento pertinente serían capaces de enseñar ajedrez a otros, el 8% se muestra neutral sobre enseñar ajedrez, mientras que el 7% (5%+2%) se muestran en desacuerdo, por tanto, la oposición es minoritaria (ver figura 6).

Figura 6

Resultados de ítem 10: Crees que, si tuvieras mucho conocimiento de ajedrez, serías capaz de enseñar a otros a jugar.



DISCUSIÓN

Los estudiantes en un porcentaje mayor 83% (65%+18%) muestran un interés claro sobre aprender a jugar ajedrez en la escuela. Lo que muestra ser aceptado satisfactoriamente como contenido a trabajar en clases. El ajedrez es un instrumento que sirve de respaldo para la labor docente, ya que fortalece el pensamiento crítico (Martínez et al., 2021). El 10% que muestra neutralidad con buenas estrategias y dinámicas podría incorporarse, mientras que el 7% muestra desinterés total. Sin embargo, los datos reflejan que el 77% estarían dispuestos a aprender, en ese orden de ideas el 8% se muestra neutral y el 15% inseguridad.

El 60% de la muestra estaría dispuesto a formar parte de un club de ajedrez, aunque cada 1 de 5 estudiantes (19%) no están de acuerdo con aprender ajedrez en clubes y el 11% no les interesa. Esto da a entender que los discentes muestran más interés en aprender

ajedrez en clases que en clubes. En otro orden, el estudiantado en un 79% considera que este deporte los ayuda a ser más sociables, por lo que se percibe el ajedrez no solo como un deporte o juego, sino que también lo aprecian como un medio para compartir.

El 78% entienden que el ajedrez permite desarrollar la capacidad de resolver problemas. Está demostrado que este deporte mejora la comprensión, lo que favorece el aprendizaje de cualquier asignatura desde las primeras edades (González, 2023). En ese orden, el 90% de la muestra perciben en el ajedrez, un deporte que ayuda a prestar atención a las situaciones problemáticas que se dan en la escuela, en contraste, solo un 10% se muestran en desacuerdo. Los elementos del ajedrez brindan la solución de problemas lógicos, así como situaciones de la vida real para desenvolverse en la vida como lo hace en el juego de manera pensante y real (García & Gamboa, 2023).

El 77% de los estudiantes manifiestan que el ajedrez fomenta los valores. Del mismo modo el 43% consideran que fomenta la paciencia, el 35% que el respeto a las reglas, el 13% que la responsabilidad, el 7% que la paciencia y el 2% considera que fomenta el respeto hacia los demás. En ese orden, el ajedrez es un deporte que fomenta los valores éticos y de prevención de salud (Vargas, 2024)

Finalmente, se debe destacar que el 8% de los discentes entienden que, si tienen el conocimiento pertinente son capaces de instruir a otros en ajedrez. Lo que muestra seguridad y apropiación, siendo esto de mucho valor en propuestas pedagógicas que promuevan líderes y seres autónomos. En general, en todos los hallazgos se percibe el ajedrez no solo como deporte que se recibe en las sesiones de Educación Física, también se evidencia el beneficio social, actitudinal y cognitivo. Sin embargo, existen diferencias encontradas entre el aprendizaje escolar y en clubes externos, esto evidencia la importancia de motivar la enseñanza del ajedrez en los centros educativos, ya que es donde el estudiantado siente más confianza y motivación.

CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación muestran que el ajedrez como disciplina para la enseñanza representa un recurso pedagógico de gran importancia para los alumnos del nivel secundario, en el proceso se evidencia como los alumnos ponderan el impacto positivo del deporte en su aprendizaje de manera significativa, además de que se potencia sus capacidades de análisis elevando la resolución de problemas en el contexto escolar y social. Se observa como la mayoría del estudiante se interesa en aprender ajedrez, lo que facilita la integración en las clases que se desarrollan en la Educación Física por consiguiente es bien vista y aceptada dando la oportunidad de fortalecer las acciones formativas entre la que se destacan los aspectos resolución de problemas, el manejo de conflicto, la concentración y el pensamiento lógico, crítico y creativo desde el entorno escolar.

También los resultados arrojados ponen de manifiesto como la práctica del ajedrez ayuda que el estudiantado desarrolle la capacidad de trabajo en equipo y la puesta en práctica de los valores morales junto a la paciencia, el respeto y la responsabilidad así como la tolerancia y el abordaje de estrategias efectiva para la toma de decisiones en momento determinado, tomando n cuenta los datos la implementación del ajedrez no solo como deporte si no como recurso para la enseñanza fomenta la educacion integran del sujeto que aprende en la puesta en marcha de un currículo por competencia, en menores proporciones se valora la existencia de clubes comunitario que fortalecen el aprendizaje llevado a cabo en los centros educativos, promoviendo la práctica fuera del entorno escolar

En este sentido de determina que el ajedrez es una importante herramienta educativa que es clave para el desarrollo del aprendizaje integral ya que aborda todos los aspectos y elementos desde la dimensión del ser especialmente trabajado desde la educacion física la cual da la oportunidad de que se trabaje lo emocional, lo cognitivo, lo afectivo y la convivencia de todos los alumnos por lo que se recomienda utilizar la enseñanza del ajedrez

como estrategia didáctica aplicando así la profundidad de análisis del estudiantado que adquiere competencias que son útiles y necesaria para los tiempos actuales.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El presente estudio presenta algunas limitaciones que deben considerarse al interpretar sus resultados. En primer lugar, el diseño no experimental y de corte transversal permitió analizar las perspectivas estudiantiles en un momento específico, sin posibilitar el establecimiento de relaciones causales ni la observación de cambios en el tiempo. Asimismo, aunque el muestreo fue probabilístico estratificado, la investigación se circunscribió a un solo distrito educativo, lo que limita la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos con características socioculturales distintas. Adicionalmente, el uso de un cuestionario de autorreporte puede implicar sesgos asociados a la subjetividad de los participantes o a la deseabilidad social en las respuestas.

ESTUDIOS FUTUROS

A partir de los resultados obtenidos, se sugiere que futuras investigaciones incorporen diseños longitudinales que permitan evaluar el impacto del ajedrez escolar en el desarrollo cognitivo, social y actitudinal del estudiantado a lo largo del tiempo. Asimismo, sería pertinente complementar el enfoque cuantitativo con metodologías cualitativas, tales como entrevistas o grupos focales, que profundicen en las experiencias y percepciones de los estudiantes y docentes. De igual forma, se recomienda extender el estudio a otros niveles educativos y regiones del país, así como analizar el impacto comparativo entre la enseñanza del ajedrez en el contexto escolar y su práctica en clubes externos.

RECONOCIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a los estudiantes y a los centros educativos del distrito educativo 08-05 por su participación voluntaria y disposición durante el desarrollo de la investigación. Asimismo, se reconoce el apoyo brindado por las autoridades educativas y las familias que autorizaron la participación del estudiantado. Finalmente, se agradece al Ministerio de Educación de la República Dominicana por facilitar las condiciones institucionales necesarias para la ejecución del estudio.

CONTRIBUCIÓN DE LOS COAUTORES

Alfredo de Jesús Rodríguez Moreta: contribuyó en la concepción del estudio, el diseño metodológico, la recolección de datos y la redacción inicial del manuscrito.

Freddy Ernesto Ortiz Zorrilla: participó en el análisis estadístico, la interpretación de los resultados y la elaboración del apartado de discusión.

José Ramón Taveras Espinal: aportó en la revisión de la literatura, la validación teórica del instrumento y la organización de los resultados.

Henry Luzón Sala: colaboró en la revisión crítica del manuscrito, el fortalecimiento del enfoque pedagógico y la aprobación de la versión final del artículo. Todos los autores revisaron y aprobaron el contenido final y asumen responsabilidad compartida por el trabajo presentado.

REFERENCIAS

González, E. L. S. (2023) Fortalecimiento de la convivencia escolar a través de la práctica del ajedrez en los espacios recreativos del Instituto Agrícola de Pueblo Bello. *EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y RURALIDAD: EXPERIENCIAS FORMATIVAS EN EL DEPARTAMENTO DEL CESAR-COLOMBIA*, 82. https://www.researchgate.net/profile/Jorge-Sosa-Chinome/publication/374025268_Tomo_1_EDUCACION_INVESTIGACION_Y_RURALI

- DAD_EXPERIENCIAS_FORMATIVAS_EN_EL_DEPARTAMENTO_DEL_CESAR_COLOMBIA Volumen_I_Practicas_educativas_de_formacion_en_investigacion_en_lenguaje_y_ciencias_sociales_https://links/650a03cd82f01628f032cc48/Tomo-1-EDUCACION-INVESTIGACION-Y-RURALIDAD-EXPERIENCIAS-FORMATIVAS-EN-EL-DEPARTAMENTO-DEL-CESAR-COLOMBIAVolumen-I-Practicas-educativas-de-formacion-en-investigacion-en-lenguaje-y-ciencias-sociales-htt.pdf#page=84
- MARTÍNEZ, M., SOLIS, D., & VALDES, G. (2021) JUEGO DEL AJEDREZ Y LA TOMA DE DECISIONES EN LOS DOCENTES DE EDUCACIÓN BÁSICA (ESCUELA JUAN PABLO SEGUNDO, REGIÓN DE LOS LAGOS-CHILE) JOGO DE XADREZ E TOMADA DE DECISÕES EM PROFESSORES DE EDUCAÇÃO BÁSICA (ESCOLA JUAN PABLO SEGUNDO, REGIÃO DE LOS LAGOS-CHILE). <https://doi.org/10.21723/riaee.v16i4.15683>
- Devia Garcia, T., & Valencia Gamboa, Y. (2023). El ajedrez como herramienta pedagógica aplicada en niños con discapacidad intelectual de 7 a 10 años para mejorar los procesos de atención, concentración y memoria. <https://repositorio.iberu.edu.co/items/5eebf0b2-42c1-4379-bbf7-648a3222561c>
- Vargas, M. A. P. (2024). El ajedrez y su beneficio en las escuelas de la ciudad de La Paz. https://repositorio.redrele.org/bitstream/24251239/293/1/Franz_Tamayo_V5_N13_ART_4.pdf
- Robles, D. J., & Granja, D. N. O. (2024). Funciones ejecutivas en el aprendizaje de estudiantes universitarios. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (36), 143-168. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86262024000100143&script=sci_arttext
- Soutullo, M. (2010). El Aprendizaje del Ajedrez. *Publicaciones y Ediciones Ajedrez Martelli*. <https://ajedrezalaescuela.eu/wp-content/uploads/2022/03/El-aprendizaje-del-ajedrez-Miguel-Soutullo.pdf>
- García, A. M., & Martínez, J. A. M. (2021). Modalidad b-learning: Curso básico de ajedrez para fomentar el pensamiento reflexivo. *Emerging Trends in Education*, 3(6).
- Goyanes M. y Piñeiro-Naval V. (2024). Análisis de contenido en SPSS y KALPHA: Procedimiento para un Análisis Cuantitativo Fiable con la Kappa de Cohen y el Alpha de Krippendorff. *Estudios sobre el Mensaje Periodístico*, 30(1), 125-142. <https://doi.org/10.5209/esmp.92732>
- TORRES, J. J. G. (2021). *Diseño de una secuencia didáctica de ajedrez que contribuya al desarrollo del coeficiente intelectual y las funciones ejecutivas en estudiantes de 4 de primaria de la institución educativa técnica la sagrada familia de ibagué-tolima* (Doctoral dissertation, Universidad del Tolima). <https://repository.ut.edu.co/server/api/core/bitstreams/64ab71d6-e50f-4c9f-8b4f-d75b53ed3746/content>
- Ramírez-Trejo, D. A. (2021). Teoría del Desarrollo Cognitivo. *Uno Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1,4(7)*, 18-20. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/download/7287/7895/>
- Piaget, J., & TEORICOS, A. (1976). Desarrollo cognitivo. España: Fomtaine. <http://cmappublic3.ihmc.us/rid=1H30ZJVMP-10MKYH2-QWH/Desarrollo%20Cognitivo.pdf>
- Mena, M. D. L. Á. F., & van Tuylen Domínguez, N. (2021). La influencia de la edad en el desarrollo de las Funciones Ejecutiva.

- <https://scholar.archive.org/work/6yb4wogw5fghzophsysoltagwq/access/wayback/https://psicogt.org/index.php/riec/article/download/72/295>
- Chávez, L. M. J., Arellano, K. E. G., Vivero, R. E. O., & Lara, A. R. (2024). Aplicación de la teoría sociocultural de Vygotsky y el rendimiento académico de los estudiantes de segundo bachillerato: English. *Magazine de Las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 9(4), 86-113. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/download/3242/2977>
- Aldeán-Riofrío, M. I., Herrera-Sarango, C. D. R., Román-Celi, G. E., & Medina-Aguilar, K. S. (2022). Ajedrez en la escuela. Recurso didáctico para el desarrollo cognitivo. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(14), 58-68. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-30882022000200058
- Morales, L., & Berhau, V. (2021). *Ajedrez para el cambio*. Centro de Educación Inicial Jardinar. Recuperado de <https://www.santaelena.edu.uy/inicio/administrador>
- Vega, J., & Rodríguez, V. J. (2022). Impacto del Ajedrez Educativo en el Aprendizaje: Estrategias Metacognitivas Aplicadas. *Revista iberoamericana de diagnóstico y evaluación psicológica*, 5(66), 173-186. <https://doi.org/10.21865/RIDEP66.5.13>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. <http://repositorio.uasb.edu.bo/handle/20.500.14624/1292>
- Toledo, A. y Vicencio, I. (2017). El uso de la herramienta "análisis de datos" de Excel como complemento para el aprendizaje de la estadística en el aula. *Premisa*, 19(75), 5-17.M https://www.researchgate.net/publication/339140267_El_uso_de_la_herramienta_analisis_de_datos_de_Excel_como_complemento_para_el_aprendizaje_de_la_estadistica_en_el_aula
- Roldán López de Hierro, A. F. (2019). Uso de Excel para mejorar la enseñanza del intervalo de confianza para la proporción. Disponible en www.ugr.es/local/fqm126/civeest.html
- Chuva Brito, A. R. (2021). Efectos del ajedrez en el rendimiento académico, creatividad y memoria general en estudiantes adolescentes. <https://rest-dspace.ucuenca.edu.ec/server/api/core/bitstreams/c2070376-e5b2-484f-bb41-17cab14ec04d/content>