



UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
NICARAGUA,  
MANAGUA  
UNAN - MANAGUA

**ARTICULO CIENTÍFICO**

**EL AJEDREZ COMO DEPORTE LUDICO EN EL MEJORAMIENTO ACADÉMICO  
ESTUDIANTES DE PRIMARIA**

**Tutora : Dra. Graciela Farrach**

**Autores: Fredys Alonso Lira**

**Berman Amílcar Guzmán Pérez**

**febrero 2020**

## RESUMEN

### **Aporte del ajedrez como deporte lúdico en el mejoramiento académico**

El presente trabajo resume las cualidades que contiene el ajedrez como deporte lúdico e instrumento pedagógico para el mejoramiento del aprendizaje en los estudiantes que practican este deporte ciencia. La Facultad Regional Multidisciplinaria (FAREM) Estelí, UNAN-Managua, ha dispuesto incluir en su perfil educativo la especialidad de Educación Física y Deporte como una carrera que le ofrezca mejores aportes a la calidad educativa.

En los centros educativos de Nicaragua desde el año 2017 se implementado el ajedrez como deporte lúdico facilitado por los docentes de educación física y deporte en cada escuela de primaria. Como docente de deporte se nos está dando la oportunidad de demostrar desde un punto de vista práctico las cualidades del ajedrez para el mejoramiento del rendimiento académico.

El ajedrez Por ser un deporte de carácter lúdico que estimula cualidades como la concentración, la memoria, la atención, el razonamiento lógico matemático, cualidades que se ponen en prácticas en ejercicios de análisis necesaria en disciplinas como la Matemática y Lengua y Literatura.

El proyecto de investigación expuesto en las siguientes páginas pretende establecer una relación entre proceso cognitivo y la práctica de ajedrez. Por esta razón los objetivos de este estudio pretenden determinar las cualidades del ajedrez en el mejoramiento académicos de estudiantes de tercer a quinto grado de la Escuela Bautista EL Buen Samaritano del Municipio de Condega departamento de Estelí.

## Índice

### 1. Tabla de contenido

2.	Introducción .....	1
3.	Objetivos .....	2
4.	Materiales y métodos .....	3
5.	Población y muestra.....	5
6.	Discusión de los resultados .....	6
7.	Conclusiones.....	14
8.	Bibliografía .....	15

## 2. Introducción

El ajedrez es un deporte en el que se involucran dos jugadores, Es uno de los juegos de mesa más populares del mundo. En la actualidad se le otorga gran importancia desde el sistema educativo al desarrollo de los proceso cognitivos de los estudiantes. Para que sean capaces de desarrollar estrategias de resolución de problemas que le permitan desenvolverse y actuar exitosamente en todos los ámbitos de la vida.

El ajedrez es el juego de la ciencia, implementarlo como una actividad curricular se convierte en una necesidad, el ajedrez ofrece un terreno donde hay que aprender a interpretar la realidad, a reconstruirla a transformarla. Este juego milenario brinda al niño y la niña la oportunidad de descubrir un mundo nuevo, alegre, lleno de fantasías, creatividad e ingenio; le enseña una nueva forma de divertirse, le permite educar su mente en un ambiente sano, disciplinado desarrollando capacidades como: memoria, concentración, análisis, lógica, síntesis, cálculo. Además fomenta valores y construye virtudes como seres humanos. Por lo tanto se podrá deducir que el ajedrez puede contribuir a aprendizajes específicos.

La presente investigación tiene como objetivo determinar las cualidades del ajedrez en desarrollo académico de estudiantes de tercer a quinto grado de primaria de la escuela Bautista el buen Samaritano del municipio de Condega.

Por otra parte la investigación se realiza con un enfoque cualitativo y un tipo de investigación acción en el aula. Se tomó de la población total una muestra representativa correspondiente a 40 niños de los cuales, 20 son niñas y 20 son niños. Este enfoque fue altamente pertinente y aplicable debido a que se aspira a fortalecer los procesos cognitivos básicos utilizando como herramienta el ajedrez como recurso pedagógico en el mejoramiento académico.

Con esta investigación se pretende conocer la percepción del docente acerca de ajedrez como recurso pedagógico que ofrece estrategias metodológicas para el mejoramiento pedagógico. Plutarco (2012) afirma que “La mente no es un recipiente que tenga que llenarse, sino un fuego que tiene que encenderse” es así como dentro de la escuela Bautista el buen Samaritano del municipio de Condega ha sido muy reconfortante implementar pedagógicamente el ajedrez.

### **3. Objetivos**

#### **General**

Determinar las cualidades del ajedrez en el aprendizaje de los estudiantes de primaria de la escuela Bautista el Buen Samaritano del Municipio de Condega.

#### **Específicos**

Determinar si los aportes del ajedrez se pueden potencializar para mejorar el rendimiento académico en disciplina como la matemática y la comprensión lectora.

Valorar la relación que tiene el ajedrez como instrumento pedagógico e el mejoramiento del de capacidad de análisis en los estudiantes.

## 4. Materiales y métodos

Esta investigación se realizó en la Escuela Bautista el buen Samaritano. Un centro de Educación primaria que tiene una matrícula de 260 estudiantes. Es una identidad de educación privada. Donde laboran 14 docentes entre ellos el docente de educación física y práctica deportiva que está encargado de enseñar el ajedrez como deporte desde la asignatura de la educación física.

### Diseño

Este artículo es de tipo descriptivo porque da a conocer las cualidades del ajedrez como deporte lúdico y como instrumento pedagógico para el mejoramiento académico de los estudiantes de primaria que practican el ajedrez como deporte lúdico en la Escuela Bautista el buen Samaritano del municipio de Condega.

Entre las técnicas empleadas en este artículo científico fueron la entrevista, la encuesta y la observación. La entrevista se aplicó a los docentes relacionados en aprendizaje continuo de los estudiantes mediante una guía de preguntas, donde el docente desde su experiencia pedagógica valoró la percepción del ajedrez y sus cualidades en el mejoramiento académico.

En cada pregunta que se redactó en la entrevista se trató de relacionar a los estudiantes y su desarrollo académico con la práctica del ajedrez como deporte.

La encuesta a través de una guía de preguntas abiertas y cerradas se le aplicó al docente donde se determinan las cualidades del ajedrez y se tratan de identificar con las aptitudes y actitudes de los estudiantes en el desarrollo de su aprendizaje.

En la observación mediante una guía de observación se determinan las cualidades del ajedrez como recurso pedagógico y se identifican en el estudiante a través de su desarrollo cognitivo, sus avances académicos. Y su vivencia continúa en el salón de clase. La guía de observación se aplicará a estudiante que pertenezca a la muestra en esta investigación y se ejecutaron de forma directa desde el salón de clase por los estudiantes universitarios que realizaron de esta investigación.

La estrategia ejecutada en este artículo científico se realizó con 40 estudiantes de educación primaria que cursaban los grados entre tercero a quinto grado, que durante el año lectivo practicarían ajedrez y participarían en torneo y competencia de este deporte de mesa. A través de la práctica del ajedrez y mediante instrumentos de observación se determinaban las cualidades que el ajedrez ofrece a los estudiantes que gustan de este deporte.

Entrevistas a docentes encargados del aprendizaje de estos estudiantes fue otros de los instrumentos que trabajo para lo recolección de datos y se aplicaron encuesta a los educadores como medio de verificar la valorización o percepción del docente sobre el ajedrez como instrumento pedagógico.

La metodología empleada en la busque de datos y descripción de las cualidades del ajedrez como actividad recreativa están las siguientes:

Utilizar el ajedrez como deporte lúdico y un medio auxiliar para desarrollar en los estudiantes capacidades cognitivas que mejoren su calidad educativa.

Aprender a jugar ajedrez para determinar las cualidades pedagógicas que aporta a toda persona que practica el juego como recreación básica.

Dotar a los estudiantes de estrategias y técnicas de juego mediante las prácticas continuas y juegos de competencias del ajedrez. Como darle seguimientos en sus avances académicos a través del instrumentos investigativos.

El ajedrez alienta a los jugadores a ser creativos y creativos para desarrollar nuevas ideas y conceptos. Como necesita visualizar varios movimientos sin tocar sus piezas durante el juego, las habilidades de imaginación también se mejoran durante el entrenamiento de ajedrez. Estas son todas las habilidades que los niños también desarrollan mientras leen – creatividad, imaginación lo que significa que el ajedrez es un deporte muy valioso que ayuda a mejorar esa área.

Como entrenador deportivo siempre oriento a los estudiantes que antes de resolver un problema es conveniente familiarizarse con él. Tratar de entender el problema. No tener prisa, tomarse el tiempo necesario para analizarlo suficientemente y comprenderlo.

Procurar entender el problema sin prisas.

Pausadamente y con tranquilidad. Hay que intentar tener una idea clara de los elementos que intervienen en el problema. Observar los elementos, jugar con los elementos del problema. Poner en claro la situación de partida, la de llegada y lo que quieres lograr. Buscar información que pueda ayudar. Y, por supuesto, encarar la situación con gusto e interés. Esta misma estrategia se debería aplicar en clases como la Matemática que estimulan el pensamiento creativo y experimentar variantes, memorizar formulas y procesos, como también memorizar reglas y procesos ortográficos en el clases de Lengua y Literatura.

## 5. Población y muestra

En nuestra investigación la población es finita porque nos limitamos a desarrollar la actividad investigativa en una población de 40 estudiantes de ambos sexos de los grados de tercero cuarto, y quinto grado que están integrado en un programa de ajedrez que promueven los docentes Fredys Lira y Berman Guzmán en la escuela Bautista el Buen Samaritano del municipio de Condega departamento de Estelí.

Nuestra muestra es de 40 discentes, mismos que conforman la muestra. Estos cuarenta niños jugaron ajedrez desde el mes de marzo hasta el mes de octubre. Durante este periodo se identificaran cualidades que se debe desarrollar a través de ajedrez tales como: motivación, atención, memoria, inteligencia, el pensamiento creativo, capacidad de análisis. Capacidades que desarrollan en intelecto de los estudiantes.

Los estudiantes que participaron en este proceso investigativo practicaban ajedrez al menos una vez por semana con el docente de educación física, y participaban en juegos intramurales entre estudiantes del mismo colegios, en torneo intercolegiales, en torneo intermunicipales y hasta en torneo departamentales. A estos estudiantes se les monitoreaban sus resultados académicos mediante técnicas e instrumentos de investigación anteriormente descritas.

Con instrumentos como la observación, encuesta y entrevista se determinaron las cualidades que los estudiantes han adquirido con la practican del ajedrez. Cualidades como: memoria. Concentración, desarrollo del razonamiento lógico, iniciativa, capacidad de análisis, empatía, toma de decisiones y la atención.

Hay que considerar que en los salones de clase nos dirigimos especialmente a niños y niñas que en muchas ocasiones necesitan una importante re-orientación personal y académica. En este sentido entendemos que el Ajedrez es un noble juego donde intervienen destrezas cognitivas y emocionales. Puede ser un vehículo extraordinario para acompañar de un modo más amable a estos estudiantes en su proceso de maduración intelectual, así como en la mejora de su aprendizaje y actitud interpersonal. La transmisión de los valores ético-cívicos que son inherentes al juego del Ajedrez (autocontrol, respeto a las normas y al rival,



motivación o afán de logro, entre otros) constituye uno de los pilares metodológicos del programa de Ajedrez en las escuelas.

## 6. Discusión de los resultados

Mediante la aplicación de las técnicas e instrumento de investigación se obtuvieron los siguientes resultados: los estudiantes que practican ajedrez presenta unas ligeras ventajas en cualidades como la iniciativa, el razonamiento lógico, la memorización la concentración.

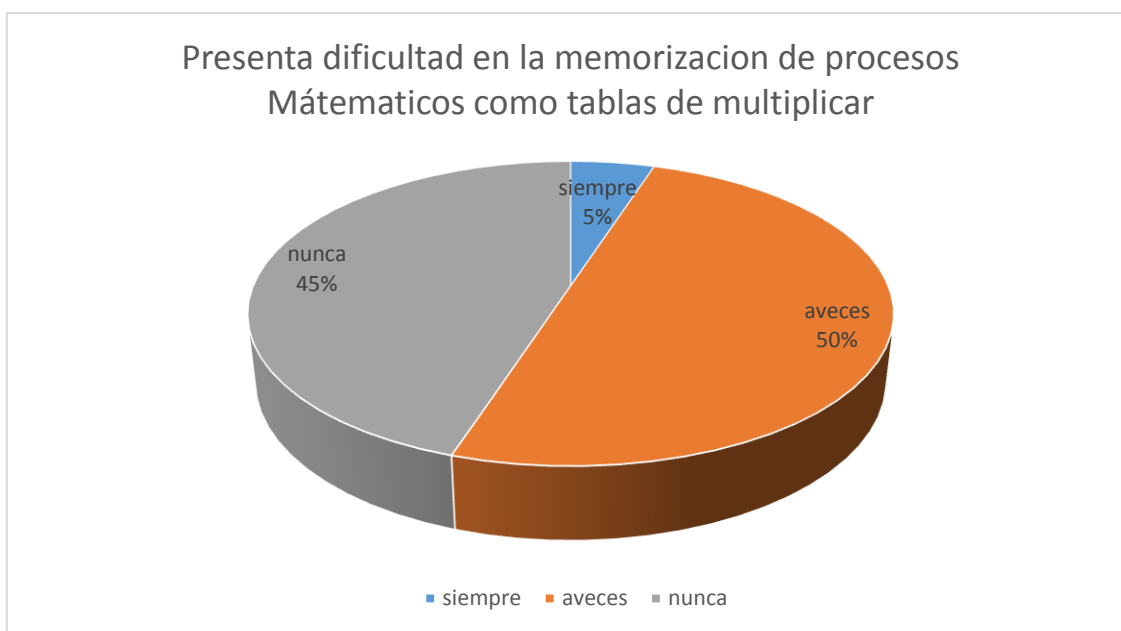
A través de la guía de observación, desde el salón de clase encontramos la evidencia de cualidades, como la iniciativa desarrolladas por estudiantes que juegan ajedrez. Expresadas a continuación en el gráfico 1.



La observación realizada directamente en el aula de clase nos demuestra que 53% de estudiante a veces tienen la iniciativa de buscar información o gestionar su propio aprendizaje. Como docentes analizamos que esto se debe en gran manera al apego del niño al padre de familia y que en muchas situaciones el niño en edades primaria no es autónomo. Y los docentes orientan tareas fuera del contexto del estudiante. Como tareas que se deben extraer desde un campo virtual. Es ahí donde el niño depende de un adulto y no muestra esta iniciativa. Sin descartar el nivel de disciplina que el estudiante presente antes sus responsabilidades académicas. Pero el 47% del estudiante están demostrando iniciativa para realizar sus tareas. Podemos deducir que el estudiante está presentando en una escala

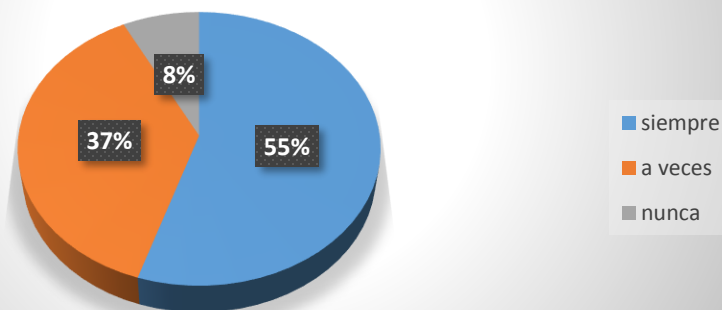
ligeramente baja de iniciativa como una cualidad del ajedrez en el mejoramiento de su aprendizaje.

Entre las dificultades que se encuentran en los grados de tercero a quinto, es la memorización de proceso lógicos matemáticos como conceptualizaciones básicas de reglas de ortografía. Como docentes lo relacionamos a la dificultad que presentan los estudiante en desarrollo dela memoria. En el gráfico 2 se expresan la memoria como cualidades que el ajedrez ofrece a los estudiantes que practican este deporte.



Mediante la observación se evidencio que un 45% de la muestra nunca ha presentado dificultad en la memorización de proceso fundamental básica de Matemática como suma resta y divisiones, pero un 50% a veces presenta dificultad de memorización de los docentes consultados justifican que no siempre presentan la dificultad y cuando los estudiantes han tenido problemas de memorización es debido a problemas de indisciplina, falta de motivación, y que se rectifica mediante aplicación de medidas correctivas y actividades de motivación.

## Hace uso de razonamiento lógico al realizar los ejercicios que el docente orienta



Es una habilidad y capacidad relacionada con la forma abstracta de ver los números o cantidades y poder realizar operaciones con ella.

La mayoría de los niños van desarrollando razonamiento lógico acorde a su edad aunque no todos desarrollan completamente la habilidad y requieren de su propio ritmo sin que sea ningún tipo de problemas (Carlos Vergara, 2017).

El razonamiento matemático no requiere un tiempo establecido, es recomendable su desarrollo y aprendizaje durante la etapa de educación primaria 6 – 12 años, especialmente en el área de aritmética. (Gabriel, 2017) Como docentes creemos conveniente que desde la más mínima edad escolar deportes como el ajedrez deben complementar al actividad académica de los estudiantes.

Razonar Es una habilidad y capacidad relacionada con la forma abstracta de ver los números o cantidades y poder realizar operaciones con ella.

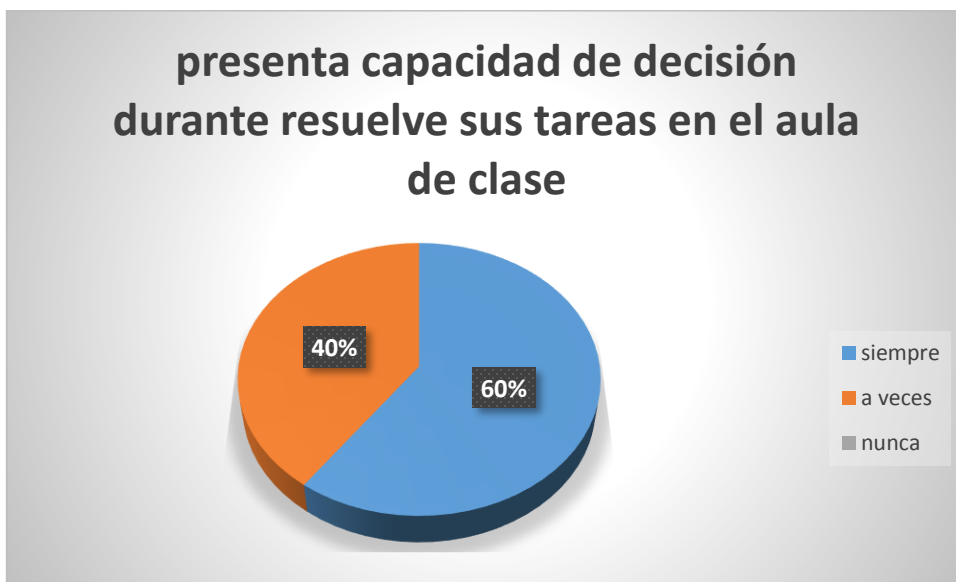
La mayoría de los niños van desarrollando razonamiento lógico acorde a su edad aunque no todos desarrollan completamente la habilidad y requieren de su propio ritmo sin que sea ningún tipo de problemas (Carlos Vergara, 2017).

El razonamiento matemático no requiere un tiempo establecido, es recomendable su desarrollo y aprendizaje durante la etapa de educación primaria 6 – 12 años, especialmente en el área de aritmética. (Gabriel, 2017)

Es por esa razón que la educación en los niveles de primaria y secundaria debe auxiliarse de actividades lúdicas que estimulen el razonamiento en el estudiante con los juegos de meza como el ajedrez, la música y el dibujo. Mover las piezas del ajedrez implica análisis cálculo, evaluación y selección. Y otra cosa importante capacidad de decisión.

Con la observación también pudimos conocer que el estudiante que practica ajedrez desarrolla actitudes como disciplina responsabilidad actitudes puestas en practica a traves del cumplimiento de sus deberes como estudiante dicho de otra forma en el cumplimiento de sus tareas.

Gráfico 4



En el gráfico 4 nos da un margen que el 60% siempre está cumpliendo sus deberes como estudiantes, el 40% los estudiantes observados justifican a que docentes orientan tarea fuera

del contexto educativo como tarea que deben ser extraída del medios virtuales, y algunos estudiantes no poseen los medios y otros sus padres le permiten el uso de redes únicamente acompañados de una persona adulta

El Ajedrez incide en que el hábito de la lectura resulte más provechoso, al desarrollar la capacidad de concentración en los estudiantes. El Ajedrez hace que la persona que lee comprenda y analice de forma eficiente lo leído, siendo esta habilidad una gran aliada de clases como Historia y Lengua y Literatura. El ajedrez desarrolla cualidades como la iniciativa y la toma de decisiones porque el niño que juega ajedrez durante el juego se le presenta 16 posibles oportunidades de decidir el movimiento de sus piezas.

A través de un partido de ajedrez se pone en práctica la concentración porque el niño debe estar atento sobre el movimiento de las piezas que ejecuta su oponente, se desarrolla la memoria porque hay que dominar el movimiento de las piezas debido a que en el tablero las piezas difieren en su forma de moverse.

El Ajedrez relacionado a las matemáticas, mejora la capacidad de cálculo y el pensamiento lógico, habilidades necesarias para los cálculos matemáticos. Durante el juego de Ajedrez se presentan distintos problemas que solo se pueden dar solución calculando de secuencias de jugadas lógicas que acostumbra a nuestra mente a realizar cálculos mentales de manera rápida y precisa. (Catherine Martinez, 2017)



La interpretación del tercer objetivo constatamos a través del gráfico 4 que un 60% de los estudiantes cumple con sus tareas en tiempo y forma. Desde nuestras experiencias como docentes se reconoce la insistencia del padre de familia en estar involucrado en la educación de sus hijos, el control que ejercen en las edades tempranas y los esfuerzos realizados por el Ministerio de Educación de involucrar a los padres en el aprendizaje de sus hijos.

González, Corral, Frías y Miranda (1998), asociaron el afecto de los padres, el tiempo de dedicación a sus hijos y el interés por conocer a sus maestros, con la alta autoestima del hijo, la cual, a su vez, estimula el esfuerzo escolar. Martínez (2004), sugiere que el factor más influyente en el desempeño escolar son las prácticas familiares, incluso por encima de los aspectos demográficos, económicos y comunitarios que rodean al estudiante.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés, 2004), aboga por la articulación familia y fundamenta esta necesidad en tres razones: el reconocimiento de que los padres son los primeros educadores de sus hijos e hijas; el impacto positivo que puede tener una educación temprana de calidad en el desarrollo y aprendizaje de los niños; y la familia como un espacio privilegiado para lograr una ampliación de la cobertura de la educación de la primera infancia. Y se ha observado que el padre de familia en dependencia de su tiempo ha estado presente en actividades deportivas y académica en el estudiante.

El estudiante que practica ajedrez ha mejorado de forma significativa su rendimiento académico debido a que mejora el pensamiento creativo, la iniciativa, la concentración, la memoria, y el razonamiento lógico matemático.

Con lo anteriormente expuesto creemos en la hipótesis de que el ajedrez desarrolla herramientas cognitivas y que el ajedrez debe de ser considerado el ajedrez como estrategia metodológica es un medio auxiliar para el mejoramiento académico de estudiantes que practican este deporte. Una de las ventajas del ajedrez es la cantidad de variantes que le facilita al niño que juega este deporte. Las variantes le ofrecen diferentes opciones en la resolución de problemas. En cambio el niño que no practica este deporte solamente cuenta

con la metodología limitada que el maestro le enseñó en el salón de clase. Esto quiere decir que el docente con su programas pedagógico tiende a limitar las variantes y estrategia del estudiantes.

El deporte de forma general se incluye en los programas académico de todos los sistemas educativos por las ventajas que presenta al docente para mejorar su metodología en el desarrollo cognitivo de sus estudiante. El ajedrez se ha incluido como deporte desde año 2017 en la escuela Bautista el Buen Samaritano del municipio de Condega. Las expectativa del Ministerio de Educación es que el ajedrez en nuestro medio educativo no sea valorado simplemente como una actividad lúdica sino como complemento alas estrategia que cada docente posee para sus prácticas pedagógicas.

Uno de los inconvenientes en el desarrollo del programa de ajedrez en aula de clase orientado por el gobierno y ejecutado por el Ministerio de Educación en Nicaragua es que únicamente el docente de educación física es consciente de las cualidades que el ajedrez aporta al rendimiento académico. El resto de docente desconoce las generalidades y cualidades del ajedrez desde el punto de vista pedagógico. En el centro educativo donde realizamos esta investigación solo el maestro de educación física sabía jugar ajedrez el resto de docente no mostraban ningún interés por el juego del ajedrez.

Consideramos que lo anterior expuesto es una limitante para el desarrollo de las cualidades del ajedrez en el rendimiento académico. Por qué en algunas de las preguntas que se le realizo laos docente minimizan el aporte del ajedrez como deporte al rendimiento académico. Los docentes ajenos a los aspectos deportivos no saben cómo jugar ajedrez es por eso que se les limita relacionar las estrategias del ajedrez con sus estrategias metodológicas para el mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes.

Después de la aplicación de las técnicas e instrumentos en este proceso investigativo afirmamos que: El ajedrez como deporte y sus cualidades son un método auxiliar para el mejoramiento del aprendizaje, pero el docente del salón de clase carece de los fundamentos técnicos del juego y se le dificulta extraer las cualidades del juego para aplicarlas en las demás asignaturas para obtener variantes en sus estrategias metodológicas.

El estudiante que practica ajedrez ha mejorado de forma significativa su rendimiento académico debido a que desarrolla el pensamiento creativo, iniciativa, concentración, memoria y el razonamiento lógico matemático.

El estudiante que juega ajedrez presenta ventajas académicas en relación con los estudiantes que no practican este deporte.

El estudiante ve el juego como una actividad lúdica que no aburre y que no cansa, al docente vinculando sus estrategias con el juego le sería más fácil transmitir sus conocimientos.

Yesser Alcedo y Carmen Chacón (2011) en su revista científica *El Enfoque Lúdico como Estrategia Metodológica para promover el aprendizaje en niños de primaria* afirma que: El juego no es sólo una mera actividad espontánea, sino que se pone a disposición del niño para que se cumplan unos objetivos y desarrollen todas sus potencialidades ya que el mismo permite la socialización de los niños en el entorno escolar, favorece el aprendizaje significativo, estimula la imaginación, potencia el pensamiento lógico, promueve el aprendizaje emocional, y propicia situaciones de aprendizaje con sentido crítico. (p. 156) los docentes de educación física sabemos que el juego es un medio auxiliar en el proceso de enseñanza aprendizaje. Siempre y cuando el docente tenga la metodología para extraer las cualidades del juego lúdico y aplicarlos al aprendizaje significativo. Caso parecido al de un maestro de matemática enseñando probabilidad. (Alcedo Yesser y chacon Carmen, 2011)

En asignatura como la Matemática cuando el docente enseña probabilidades, se apoya en juego de dados y póker donde no solo basta en aprender a dominar los juegos de azar, sino aplicar los conceptos de probabilidad. La misma situación se espera del ajedrez que el docente aplique las cualidades que el ajedrez ofrece para el aprendizaje significativo.

La educación es una actividad dinámica que se debe crear en cada momento nuevas estrategias de enseñanza el deporte desde siempre ha sido un método idóneo para desarrollar cualidades que faciliten un mejor aprendizaje. Y egresar estudiantes dotados de capacidades de análisis, más seguro en la toma de decisiones que presente variantes antes las dificultades que pueda encontrar como estudiante o como profesional.



## 7. Conclusiones

El ajedrez desarrolla en el estudiantes cualidades como la iniciativa, razonamiento lógico, mejora su capacidades de análisis, cualidades que pone en práctica en resolución de problemas en asignaturas como al matemática lengua y literatura que de forma general contribuyen el mejoramiento de rendimiento académico.

El estudiante que juega ajedrez tiende a tener una ligera ventaja cognitiva en relación con el estudiante que no lo practica.

Los docentes tienen una percepción muy limitada sobre las cualidades del ajedrez como herramienta pedagógica. Debido a que lo desconoce cómo juego dicho de otra manera no lo sabe jugar. Por esta razón es que los docentes tienen limitante para utilizarlo como estrategia metodológica para el mejoramiento pedagógico desde el aula de clase.

El niño en su etapa infantil valora el ajedrez como una actividad lúdica utilizada únicamente para la diversión, es el docente el que debe extraer las cualidades mediante sus estrategias para utilizarlas en su actividad pedagógica.

El ajedrez es un juego que aporta muchos beneficios al estudiante mejora su capacidad de análisis, su razonamiento lógico matemático, su memoria su concentración. En lo que ha educación se refiere es urgentemente necesario dotar al estudiantes de cualidades analíticas como el razonamiento, la comprensión lectora, el ajedrez es un recurso pedagógico muy apropiado con el que se puede ayudar al estudiante a desarrollar habilidades mentales que le servirán para optimizar sus procesos de aprendizaje.

Aunque los docentes desconocen las cualidades del ajedrez los estudiante que practican este deporte si han mejorado su aprendizaje y su rendimiento académico, porque se ha evidenciado en la memorización de proceso matemáticos, en el dominio de operaciones fundamentales como la suma, resta, multiplicación y análisis de textos.

## 8. Bibliografía

Alcedo Yesser y chacon Carmen. (2011). El Enfoque Lúdico como Estrategia Metodológica para. *El Enfoque Lúdico como Estrategia Metodológica para*, 156.

Carlos Vergara. (2017). Piaget y las cuatro etapa del desarrollo cognitivo. *Antes de resolver un problema es conveniente familiarizarse con él. Tratar de entender el problema. No tener prisa, tomarse el tiempo necesario para analizarlo suficientemente y comprenderlo. Procurar entender el problema sin prisas, pausadamente y con tr.*

Catherine Martinez. (2017). tipos de investigación. *articulo periodictico.*

Gabriel, R. L. (2017). *el ajedrez y las matematicas.*