

# UCUENCA

## Universidad de Cuenca

Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación

Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

### **Efecto de un curso de ajedrez en la atención y memoria de adolescentes de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de título de Licenciado en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte

#### **Autores:**

Bryan Patricio Urvina Jetón

Pamela Elizabeth Vásquez Sigcho

#### **Director:**

José Francisco Achig Balarezo

ORCID: 0000-0003-4962-6189

**Cuenca, Ecuador**

2023-03-02

### Resumen

El presente proyecto de titulación tuvo por objetivo general evaluar el impacto de un programa de ajedrez impartido presencialmente enfocado en los factores de atención y memoria en estudiantes de entre 12 a 14 años de la Unidad Educativa “Galo Plaza Lazo” del cantón San Fernando. La población estuvo compuesta por 40 estudiantes escolarizados; el tipo de estudio que se aplicó para este proyecto de titulación fue un diseño cuasi-experimental enfocado en casos y control en el cual para el grupo de control estaban 24 estudiantes y para el grupo experimental 16. En el transcurso del programa se empleó dos test asociados a las variables de estudio; el test D2 evalúa la atención en un tiempo límite donde el evaluado tiene que desarrollar la velocidad de procesamiento y el seguimiento de instrucciones, la Subprueba Dígitos inversos del WISC-IV analiza la memoria más concretamente la memoria de trabajo ya que cuenta con parámetros para evaluar las habilidades de secuenciación y planificación. Para poder emplearlo como una estrategia didáctica que ayude a la parte cognitiva del estudiante. Al finalizar este proyecto se publicó los resultados obtenidos los cuales al comparar el grupo de control y el de intervención se pudo observar una mejora en el nivel de atención y memoria en el segundo grupo conformado por estudiantes que participaron activamente dentro del curso de ajedrez. Finalmente se concluyó que se obtienen beneficios cognitivos y motores con la práctica constante de ajedrez; como una mayor retención de información, mejora en la toma de decisiones y también en los factores de atención y memoria.

*Palabras clave:* ajedrez, atención, memoria, programa

### Abstract

The general objective of this degree project was to evaluate the impact of a chess program taught in person on the attention and memory factors in adolescents aged 12 to 14 years of the "Galo Plaza Lasso" Educational Unit of San Fernando canton for a duration of two months. The population consisted of 40 school students; the type of study applied for this degree project was a quasi-experimental design focused on cases and control in which 24 students were in the control group and 16 in the experimental group. During the program, two tests associated with the study variables were used; The D2 test evaluates the attention in a time limit where the evaluated has to develop the speed of processing and following instructions, the Inverse Digits Subtest of the WISC-IV analyzes the memory more specifically the working memory since it has parameters to evaluate the sequencing and panning skills. The purpose of this project was to evaluate if the chess program improves the aforementioned factors, in order to use it as a didactic strategy to help the cognitive part of the student. At the end of this project, the results obtained were published, which when comparing the control group and the intervention group, an improvement in the level of attention and memory could be observed in the second group formed by students who actively participated in the chess course. Finally, it was concluded that cognitive and motor benefits are obtained with the constant practice of chess; such as a greater retention of information, improvement in decision making and also in the attention and memory factor

*Keywords:* chess, attention, memory, program

**Índice de contenidos**

Capítulo 1 .....	11
Introducción .....	11
Planteamiento del problema .....	11
Justificación .....	13
Objetivos .....	14
Hipótesis .....	14
Capítulo 2 .....	15
Contenido Teórico .....	15
Atención .....	15
Tipos de Atención .....	16
Memoria .....	16
Tipos de memoria .....	17
Desarrollo de la memoria .....	18
Ajedrez .....	19
Capítulo 3 .....	23
Metodología .....	23
Diseño de investigación .....	23
Enfoque .....	23
Población y contexto .....	23
Muestra y muestreo .....	23
Instrumentos .....	24
Criterios de inclusión .....	24
Criterios de exclusión .....	24
Operacionalización de las variables .....	25
Variables .....	25
Procedimiento .....	25
Capítulo 4 .....	27
Resultados .....	27
Resultados de atención .....	27
Prueba de la hipótesis .....	29
Prueba t para muestras relacionadas grupo de control-Test D2 .....	31
Discusión .....	33
Conclusiones .....	35
Referencias .....	36
Anexos .....	38
Anexo A: Permiso para el diseño del proyecto .....	38

Anexo B: Permiso para la realización del curso en la institución educativa.....	40
Anexo C: Ejemplo de planeación de clases.....	41
Anexo D: Evidencias del trabajo realizado.....	42

## Índice de tablas

Tabla 1. ....	25
Tabla 2. ....	27
Tabla 3. ....	28
Tabla 4. ....	28
Tabla 5. ....	28
Tabla 6. ....	29
Tabla 7. ....	29
Tabla 8. ....	29
Tabla 9. ....	30
Tabla 10. ....	31
Tabla 11. ....	31
Tabla 12. ....	31
Tabla 13. ....	31
Tabla 14. ....	32
Tabla 15. ....	32
Tabla 16. ....	33

### Dedicatoria

Este proyecto de titulación está dedicado a:

A mis padres Rene Urvina e Irlanda Jetón que gracias a su trabajo y esfuerzo me ha permitido hoy poder cumplir una meta más en mi vida; ya que me han enseñado siempre a no dejar las cosas sin terminar, me han brindado siempre un gran amor y un apoyo incondicional sin pedir nunca nada a cambio. A mi hermano Jhonnathan Urvina que ha sido el familiar más cercano que he tenido más cercano que mis padres, aunque es menor a mí me ha enseñado muchas cosas durante los años que hemos convivido. Aunque en algunos momentos llegamos a pelear pudimos resolver nuestros problemas y apoyarnos mutuamente por lo consiguiente llega esta dedicatoria

A mi hermano durante todo el transcurso de mi vida hasta ahora he podido observar que existe una gran variedad de cosas en las que soy bueno trabajando solo. Pero me di cuenta que la vida pone a las personas correctas en los momentos correctos que, gracias a su ayuda idónea y su forma de ver el mundo, de realizar las cosas, el compromiso y la responsabilidad que tienen esas personas nos pueden ayudar a tener un cambio positivo. Ya que durante la realización de este proyecto de titulación los compromisos y los deberes que tiene uno como persona parecía que no me iban a permitir cumplir con este propósito. Por tal motivo quiero dedicar este proyecto de titulación a mi pareja Jennifer Velásquez que con su gran apoyo en las decisiones que llegue a tomar no solo en este proyecto si no en la vida cotidiana puedo hoy presentar con alegría y disfrutar de este logro con ella.

Bryan Patricio Urvina Jetón

## Dedicatoria

El presente proyecto de titulación está dedicado primeramente a Dios, ya que gracias a Él he logrado llegar hasta donde estoy, luego a mis padres y hermanas por su apoyo incondicional durante este largo proceso.

A mi compañero de tesis Bryan con quien hemos compartido alegrías y tristezas y ha sabido ayudarme y motivarme en cada paso de este proceso, ya que, gracias al sacrificio y esfuerzo constante, juntos hemos construido este logro.

También dedico el presente a todas las personas que de alguna manera han estado conmigo, motivándome y confiando en mis capacidades para perseverar y alcanzar mis metas.

Pamela Elizabeth Vásquez Sigcho



## Agradecimiento

En este proyecto de titulación doy mis agradecimientos a todos los docentes que han estado de una forma positiva en mi formación académica pasando desde la escuela, colegio y la universidad ya que todos me brindaron su ayuda y sus conocimientos para que esto se hiciera posible. De una forma especial el agradecimiento a mi tutor Mgs. José Achig por su paciencia, dedicación y consejos. Agradecimiento también a mis familiares que me apoyaron y me animaron para que cumpla con esta meta, a mis amigos de la universidad que hemos cumplido varias experiencias y me ayudaron con los estudios durante los ciclos que convivimos.

Bryan Patricio Urvina Jetón

## Agradecimiento

Agradezco a mis padres y a mi familia por apoyarme en cada decisión todos estos años de carrera, gracias a Dios por permitirme disfrutar de todo este proceso aun cuando se volvía complicado.

Gracias a mis profesores y compañeros que compartieron sus conocimientos y su tiempo conmigo sin esperar nada a cambio.

A mi tutor José Achig, a mi compañero y colega Bryan Urvina en este proyecto de titulación que han hecho lo posible que este sueño se haga realidad, no ha sido un trayecto fácil, pero con el trabajo en equipo lo hemos logrado.

Pamela Elizabeth Vásquez Sigcho

## Capítulo 1

### Introducción

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo principal evaluar el impacto de un programa de ajedrez impartido presencialmente enfocado en los factores de atención y memoria en estudiantes de entre 12 a 14 años de la Unidad Educativa “Galo Plaza Lasso” del cantón San Fernando. Por consiguiente, este trabajo muestra como el ajedrez influye en los factores de atención y memoria. La importancia de realizar este tipo de estudio radica en que las instituciones públicas no tienen programas extracurriculares que ayuden a los estudiantes a desarrollar su parte cognitiva de una manera lúdica y a su vez les ayude a combatir el déficit de aprendizaje. Durante este proyecto se organizaron dos grupos uno de control y otro de intervención que recibió las clases de ajedrez y que nos ayudó a saber si este programa aplicado durante dos meses tuvo o no un efecto positivo en estudiantes que recibieron el curso.

En el capítulo uno abarca todos los temas relacionados con la introducción, el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos generales, específicos y las hipótesis, todo esto en el marco de un programa de ajedrez para favorecer la atención y la memoria de los adolescentes.

En el capítulo dos se encuentra todo lo que tiene que ver con el contenido teórico, donde se analiza la memoria, la atención y como el ajedrez actúa en estos dos factores; además de hacer una revisión de sus beneficios y su propósito, todo esto con el fin de poder entender de mejor manera al ajedrez y su influencia en varios ámbitos como el cognitivo, el emocional y el social.

Y finalmente, en el capítulo tres está la metodología que presenta cada uno de los pasos que se realizaron en el proyecto, desde los permisos necesarios para iniciar, el tipo de muestreo además se resaltan los resultados obtenidos en este proyecto de titulación.

### Planteamiento del problema

En los últimos dos años el mundo ha sido golpeado por una de las mayores crisis sanitarias de la historia; esto obligó a las autoridades de los países a implementar medidas para minimizar el contagio entre personas; una de esas medidas consistió en reemplazar las clases presenciales por sesiones virtuales en todos los niveles educativos: escuelas, colegios y universidades; donde los estudiantes tenían que utilizar un aparato electrónico (teléfono celular, Tablet, computadora) provocando de una manera indirecta una costumbre por la cual, al regresar a las clases presenciales, los estudiantes presentan dificultades para poner

atención a las indicaciones del docente debido a la necesidad de tener el aparato electrónico.

Otra consecuencia que se está viendo es que el estudiante baja su rendimiento académico al volverse adicto a los aparatos y juegos electrónicos, lo que provoca trastornos de sueño, y disminución de la capacidad funcional. Es importante considerar que los trastornos afectivos y sociales como la ansiedad y la depresión emergen frecuentemente durante la adolescencia y con el confinamiento los adolescentes son más susceptibles a estos trastornos, por lo que es importante tenerlos en cuenta al momento de trabajar con un adolescente.

En Ecuador en el año 2017 se realizó la prueba PISA-D a estudiantes de 15 años. Esta prueba permite conocer el nivel de habilidades que los estudiantes han adquirido durante sus años de estudios y que les posibilita a participar de una manera crítica en la sociedad. Esta prueba tiene ejes transversales como la Ciencia, la Lectura y las Matemáticas. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: 377 puntos en el dominio matemático, 408 en el dominio de la lectura y 399 en el dominio de las ciencias. De acuerdo a estos resultados el país se encuentra en un nivel más alto al de la vez anterior, ubicándose actualmente en el nivel medio. Según el *Ministerio de Educación (s.f.)* estos resultados se dieron gracias a las instituciones educativas privadas que tienen un nivel socioeconómico alto y poseen más programas extracurriculares que los públicos que generalmente realizan una prueba general al terminar los bloques y en las fechas señaladas por el Ministerio. Se puede apreciar que existen grandes falencias en la manera de evaluar, ya que los docentes en estas instituciones no utilizan métodos ni técnicas que incentiven a los estudiantes a demostrar lo aprendido de manera sistemática.

Para corroborar estas afirmaciones, se realizó una investigación acerca de las instituciones públicas y privadas, en donde se destaca la Unidad Educativa particular Kennedy que en el ranking de colegios a nivel de la provincia se encuentra en primer lugar y en el puesto 41 a nivel nacional. También se puede apreciar que los colegios privados dominan el top 10 de mejores colegios a nivel nacional a comparación de las instituciones públicas. Siguiendo con la investigación, la Unidad Educativa Benigno Malo se encuentra en el puesto 22, siendo la primera institución pública en aparecer en el ranking provincial y en el puesto 464 a nivel nacional; y aún más acercándonos a las instituciones que se encuentran en el cantón Girón, las mejores evaluadas son el colegio Rafael Chico Peñaherrera que se encuentra a nivel de la provincia en el puesto 37 y la Unidad Educativa Remigio Tamariz Crespo en el puesto 56 a nivel de la provincia, sin embargo, estas dos instituciones educativas no destacan y no son mencionadas a nivel nacional; basándose en todo lo mencionado anteriormente se puede

concluir que el desempeño de los estudiantes que se encuentran en las unidades educativas públicas tiene falencias, ya que en la mayoría de estas no se realizan actividades que ayuden a mejorar los factores de atención y memoria que intervienen directamente en la preparación del estudiante. Para finalizar con la revisión, la institución de nuestra intervención en el cantón San Fernando, no aparece entre las 100 mejores de la provincia, lo cual es preocupante ya que estas instituciones tienen un contexto algo similar a las del cantón Girón (Pinasco, 2017).

### **Justificación**

Tal como dice Molina (2007) y Moncada & Chacón (2015) la mayoría de las personas prefieren disminuir el agotamiento producido por el trabajo, la escuela o las situaciones personales realizando actividades que conlleven alguna experiencia lúdica, práctica de videojuegos o actividad física que no necesariamente ayuda a los estudiantes en su parte cognitiva. El ajedrez además de ser un deporte de agilidad mental, también se lo puede utilizar de una forma lúdica que no necesariamente deje de lado el desarrollo cognitivo que este implica, y a la par posibilita un desarrollo en la parte afectiva-emocional de las personas. El ajedrez también permite la adquisición de habilidades para el desarrollo intelectual (Pérez-Peña, 2015). Por tal motivo la implementación del programa de ajedrez podría mejorar los factores de atención y memoria. Existe una variedad de estudios que abordan los efectos del ajedrez sobre los adolescentes y la población en general; la mayoría de estos estudios coinciden en que el ajedrez ayuda al desarrollo cognitivo y a mejorar la inteligencia emocional, además de ser tomado como una actividad terapéutica en el caso de problemas de atención o hiperactividad (Guzmán, 2005); además, dentro de dichos estudios, se menciona que es una de las mejores opciones para tratar la ansiedad.

Al observar que existe una escasez de estudios realizados sobre los beneficios cognitivos del ajedrez en nuestro contexto en el ámbito educativo, y teniendo en cuenta los beneficios antes mencionados, se plantea este proyecto de titulación para una sociedad que no toma al ajedrez como estrategia para mejorar los factores de atención y memoria en los adolescentes y que además no ha desarrollado un enriquecimiento cultural en este deporte a comparación de otras ciudades de nuestro país como es el caso de Cuenca, Guayaquil, Ambato, Esmeraldas, entre otras.

Esta intervención se realiza con la finalidad de promover el ajedrez como una estrategia didáctica y de ayuda para el desarrollo cognitivo dentro de los factores de atención y memoria en los adolescentes, siendo una opción rentable económicamente para las instituciones ya

que no requiere de una gran inversión; pudiendo ser implementado fácilmente como una actividad extracurricular donde los estudiantes tendrán acceso a un proyecto que les ayude en las diferentes áreas de estudio. Los beneficiarios de este proyecto fueron los estudiantes de la Unidad Educativa “Galo Plaza Lazo” del cantón San Fernando con edades entre los 12 y 14 años de edad y que participaron de manera activa en el curso de ajedrez. Esto contribuyó a mejorar sus capacidades cognitivas de atención y memoria, además de combatir el cansancio producido por las clases.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Evaluar el impacto de un programa de ajedrez impartido presencialmente enfocado en los factores de atención y memoria en estudiantes de entre 12 a 14 años de la Unidad Educativa “Galo Plaza Lazo” del cantón San Fernando.

### ***Objetivos específicos***

- Diagnosticar los niveles de atención a través del test D2 y de memoria a través de la Subprueba de Dígitos inversos a los adolescentes de 12 a 14 años de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso que participaron en el proyecto.
- Elaborar, desarrollar y aplicar un programa de ajedrez de manera presencial para los adolescentes del grupo experimental.
- Valorar los efectos de la aplicación del programa de ajedrez a través del test D2 que mide la atención y la Subprueba Dígitos inversos del WISC- IV que mide la memoria antes y después de la intervención y comparar los resultados en los dos grupos para valorar el grado de efectividad del curso en estos factores.

## **Hipótesis**

Ho: No hay diferencias significativas en los test de atención y memoria aplicadas en los dos grupos.

H1: Un curso de ajedrez dictado durante dos meses de manera presencial ayuda a mejorar los niveles de atención y memoria en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso.

## Capítulo 2

### Contenido Teórico

#### ***Atención***

A grandes rasgos se puede definir como aquella situación en la que la persona se encuentra atenta, observando y escuchando aquello que le dicen provocando en la persona que active varias regiones del cerebro como la corteza cingulada anterior, el área motora suplementaria, la corteza orbito frontal, la corteza pre frontal dorso lateral, así como secciones de los ganglios basales y el tálamo (Márquez, 2018). Por lo tanto, la atención es un proceso psicológico básico indispensable para el procesamiento de la información y para la realización de cualquier actividad. No es un proceso unitario, sino un conjunto de diferentes mecanismos que trabajan de forma coordinada. Su función es seleccionar del entorno los estímulos que son relevantes para el estado cognitivo en curso del sujeto y que sirven para llevar a cabo una acción y alcanzar unos objetivos (Landa, 2012).

Este proceso ocurre simultáneamente con otros procesos, como la percepción y la memoria a corto y largo plazo. La atención y la memoria son dos procesos íntimamente ligados y necesarios para nuestro funcionamiento y adaptación en la vida cotidiana (Ruiz-Contreras & Cansino, 2005). Es una función neuropsicológica que nos permite enfocar los órganos de los sentidos sobre determinada información, aquella que es relevante para la realización de la actividad en curso, mientras se inhiben otros estímulos presentes, pero irrelevantes. No es un proceso cognoscitivo como tal, ya que no tiene en sí mismo contenidos informativos, pero facilita y participa en toda la actividad cognoscitiva y, además, no se trata de un sistema homogéneo ni desde el punto de vista anatómico ni funcional, es decir, no es un proceso simple, ni fisiológica, ni psicológicamente hablando, ya que posee varios componentes (Ocampo, 2009).

La atención es un proceso que se ve influenciado por lo aprendido con anterioridad, lo que guía el foco atencional; a su vez, en ella influyen aspectos motivacionales y expectativas que pueden modificar la estructura psicológica de la atención.

Dentro del procesamiento de la información, es decir, la codificación y el análisis de los estímulos, la atención opera de manera particular en comparación al resto de los procesos cognitivos básicos (memoria, percepción), independientemente de que ocurra de manera simultánea con otros. A su vez, posee características propias, particulares, las cuales ayudan a comprender mejor su funcionalidad dentro de la ejecución de actividades y tareas

demandadas por el medio y la adaptación de las personas (Ruiz-Contreras & Cansino, 2005).

## ***Tipos de Atención***

Los principales tipos de atención son:

**Alerta:** Es el nivel de consciencia del estadio IV del sueño a la hiper vigilia

**Amplitud:** Este suele darse cuando la atención debe estar presente en varios estímulos es decir varios objetos

**Visión espacial** se define como la reacción a un estímulo, es decir que nuestra atención de desplazamiento la cual ayuda al proceso para seleccionar y seguir el movimiento de un objeto

Estos tipos de atención son básicos y los que más se utiliza ya que como se comprende la atención es un proceso voluntario nos permite llevar nuestra atención a un estímulo o a varios estímulos donde la persona se concentra solo en ello y evita otros estímulos externos.

## ***Memoria***

Según la real academia de la lengua española define a la memoria como la “Facultad psíquica por medio de la cual se retiene y recuerda el pasado” (Real academia Española, 2022). Esta función cognitiva es la encargada de realizar un proceso mental para el almacenamiento de información y su codificación. Esta información se puede recuperar ya sea de manera voluntaria o de manera involuntaria. La memoria ayuda a las personas a que la información almacenada sea una de las herramientas más importantes ya que, gracias a su capacidad de recordar experiencias pasadas, puede usarla en situaciones posteriores (Bernal, 2005).

La memoria como todo proceso cognitivo no es perfecto, simplemente funciona de una manera ideal cuando las condiciones son normales y la persona está saludable y joven, por lo tanto, cuando se cumple esto, la memoria es capaz de funcionar perfectamente y adaptarse al entorno, codificando, grabando y recuperando importante información para las actividades diarias (Vallejo Ruiloba et al., 2011) La memoria ha tenido una evolución durante la historia. El ser humano se ha visto en la necesidad de adaptarse para así poder asistir a personas en riesgos. En la antigüedad era de vital importancia que las personas puedan recordar zonas seguras que le sirvan de refugio, protegerse del clima y encontrar alimentos; por lo tanto, esta función cognitiva era vital para subsistir y debía estar activa y funcionando a la perfección mientras se realizaban las acciones (Carrillo-Mora, 2010).



### ***Tipos de memoria***

La memoria, por ser una función cognitiva muy compleja, tiene varias formas de clasificarse entre ellas están: según el canal, se refiere a memoria visual; según su estabilidad de habla, memoria a corto y largo plazo; y también hay la memoria explícita e implícita. Sin embargo, con las investigaciones de Baddeley se clasifica un tipo de memoria más, la de trabajo que se asocia con las acciones ejecutivas de la persona y se ubicada en el lóbulo pre frontal.

**Memoria visual:** Este tipo de memoria cumple con la función de conservar información visual en un corto periodo de tiempo y eventualmente, almacenar una gran cantidad de información (Sligte et al., 2010).

**Memoria visual a corto plazo:** Es la función encargada de conservar de manera temporal una escasa información que la persona recibe por la vista durante un corto periodo. Esta función permite que la persona almacene en la memoria a largo plazo para utilizarla posteriormente. La cantidad que puede ser almacenada o codificada es limitada de tres a cuatro objetos si son simples y si son complejos de uno o dos objetos (Melo, 2010).

**Memoria visual a largo plazo.** Diferencia la información que se obtiene a través del sentido de la vista. Esta función no es limitada por lo cual, nos otorga experiencia y aprendizajes para que la asimilación y las adaptaciones sean más eficientes (Melo, 2010).

**Memoria a corto plazo:** Esta memoria es muy utilizada para el almacenamiento de información en un corto periodo de tiempo, pero tiene una cantidad limitada de almacenamiento de información; de hecho, si se marca un número telefónico que se lo necesite en ese instante, se recordará por uno o dos días ya que ese número no se volverá a marcar ni a recordar y no es almacenado en la memoria a largo plazo debido a que la memoria usa conexiones neuronales para recordar la información (Rivero et al., 2007).

**Memoria a largo plazo:** Es un proceso cerebral que se encarga de almacenar grandes cantidades de información durante largos periodos de tiempo. Una de las características más importantes de este tipo de memoria es que es estable y no tiene un almacenamiento de superposición. Por la función de esta memoria es que las personas pueden hablar diferentes idiomas, saber dónde viven, y accionar los conocimientos necesarios para el desempeño de una profesión (Díaz, 2009).

**Memoria explícita:** Este tipo de memoria es utilizada de manera voluntaria cuando se recuerda algo que se necesita en ese momento como la contraseña del internet de la casa, como preparar la comida; por otro lado, esta memoria se usa todos los días ya que es la que interviene en el estudio o para recordar algo que debe de hacer al día siguiente.

**Memoria implícita:** Esta memoria a diferencia de la anterior se utiliza de manera involuntaria es decir se activa de manera inconsciente, de forma automática. Por ejemplo, cuando se monta en bicicleta no se necesita recordar que hay que pedalear en cada movimiento. A esto se le conoce como recuerdos latentes y estos recuerdos influyen en el comportamiento de la persona y en lo que conoce de algunas actividades.

**Memoria de trabajo.** Este tipo de memoria es diferente a las demás ya que esta no se almacena ni contiene información, pero utiliza la información de una manera temporal lo cual permite intervenir en procesos cognitivos más complejos, lo que provoca que se actualice de manera constante aunque tenga una capacidad limitada (López, 2011).

### ***Desarrollo de la memoria***

Se debe promover el desarrollo de la memoria desde edades tempranas porque los niños de 0 a 6 años asimilan rápidamente todo lo necesario para su futuro. Durante la adolescencia las personas alcanzan la madurez de todos estos conocimientos y los utilizan de acuerdo a cada situación (Navas, 2013). Durante estas etapas es importante ayudar a la persona a lograr un alto nivel de desarrollo de la memoria a través de diversas actividades que entrenen y fortalezcan la cognición, entre las que se encuentran la actividad física, los paseos por la naturaleza y el deporte, tanto a nivel individual como colectivo.

Hay diferentes formas de estudiar lo mismo, lo que significa que se puede usar diferentes estrategias cuando se quiere aprender algo utilizando diferentes procesos y regiones del cerebro y, lo que es más importante, la naturaleza de los recuerdos que se forman a medida que se da el aprendizaje. Los recuerdos dependen de las estrategias y formas de aprendizaje utilizadas para crearlos, y algunos recuerdos son puras experiencias de las que se puede y se debe aprender hábitos, creando memorias latentes de manera inconsciente y precisa (Jiménez et al., 2009). Por ejemplo, cuando se quiere aprender algo con precisión y términos específicos de representación, como nadar, escribir números, errores ortográficos, aprender un idioma extranjero o aritmética mental; en estos casos, se sabe que la práctica frecuente es la más adecuada para la adquisición y perfección de habilidades. Pero a veces es mejor tener memorias que sean más fluidas, aunque menos precisas, y por lo tanto puedan

expresarse en diferentes condiciones, diferentes del entorno de aprendizaje original (Pedregal, 2014).

Las regiones del cerebro relacionadas con la memoria y el hipocampo deben estimularse porque influyen en el medio de aprendizaje (Soprano & García, 2007). En cambio, cuando el hipocampo está inactivo, se realizan conexiones cerebrales que se caracterizan por una respuesta más rígida y mecánica, lo que hace que las personas pierdan la capacidad de expresarse si se presenta en un contexto diferente a la que no están acostumbrados, esto es muy importante cuando se trata de situaciones de aprendizaje.

Definir las estrategias cognitivas que guían nuestro comportamiento, que dependerán de los hábitos mentales que se hayan desarrollado, y que dependerán de la situación, el ecosistema y el entorno cuando se busca, pedimos, recibimos o nos asignan una tarea educativa. Así, una instrucción que fomenta la comparación y el contraste produce memoria explícita, mientras que otras nos conducen a un patrón de instrucción que produce memoria implícita de forma más automática y reflexiva. La memoria latente se crea de forma automática e instintiva y es importante porque reconocer incluso pequeños cambios en los estímulos o situaciones de aprendizaje, puede alterar las estrategias que utiliza el cerebro para procesar la información. El producto final dependerá de estas estrategias.

### **Ajedrez**

Como dice FAROS Sant Joan de Déu, 2015, el ajedrez es un juego de mesa, para algunos incluso un arte, para dos personas que consisten en atrapar al rey contrario (hacer jaque mate). Este juego lo compone un tablero y 32 piezas, y en juegos regulados se necesita también de un reloj. El tablero está formado por 64 casillas repartidas en una cuadrícula de 8 por 8. Las casillas pueden ser blancas o negras, y los colores se distribuyen de forma alterna empezando por una casilla de color negro en la esquina inferior izquierda del tablero desde la posición de las blancas. Dentro del juego existen varias jugadas especiales que están permitidas siempre que se cumplan ciertas condiciones (peón al paso, enroque).

Los movimientos de las piezas deben ser analizados para vencer al opositor, teniendo en cuenta que se debe evitar el jaque mate. Este juego a través de la historia y con la cultura contemporánea, lo ligan a la inteligencia debido a que presenta un excelente ejercicio mental para cualquier edad. El ajedrez llama mucho la atención en niños y jóvenes porque fortalece una gran variedad de habilidades relacionadas con las matemáticas, la lectura, la atención, la memoria y la creatividad (FAROS Sant Joan de Déu, 2015).

## ***Ventajas***

Gracias a los estudios realizados en el área del ajedrez se sabe que este juego o deporte tiene varios beneficios para los niños y adolescentes en su desarrollo mental, esto se debe a que el ajedrez presenta cierta dificultad, ya que al jugar existen una infinidad de posibilidades de juegos, de movimiento de piezas, aunque algunos juegos comiencen con jugadas conocidas en el desarrollo de estos, el juego puede variar según las circunstancias que se presenten.

Se debe aprender a tomar las mejores decisiones y estas cada vez se vuelven más difíciles en una sociedad competitiva como es la nuestra, por lo que se debe trabajar en este aspecto de diferentes maneras. La práctica de ajedrez resulta beneficiosa ya que ayuda de gran manera al desarrollo cerebral de ambos hemisferios, por lo tanto, las personas que saben jugar ajedrez puntúan mejor en habilidades cognitivas, además de ayudar a la resolución de problemas de una manera más relajada y a evitar el estrés.

Las ventajas del ajedrez van más allá de solo desarrollar la atención y la memoria en ejercicios tácticos durante las partidas; si en el ajedrez durante su enseñanza se utiliza el aprendizaje significativo, el estudiante podrá desarrollar aún más capacidades cognitivas que las básicas, entre ellas están: la asociación, el análisis, la síntesis, el planeamiento entre otras muchas más capacidades cognitivas. Otra ventaja del ajedrez es en las dimensiones socio-personales como el comportamiento y la relación con otras personas o elementos. Si al ajedrez se le implanta una metodología sensible en la cual el estudiante pueda participar de una manera democrática, en cuanto a los temas a estudiar con una formación integral durante la enseñanza, el estudiante podrá adquirir beneficios en la escuela, en su motivación, en el ámbito personal y un buen tratamiento para el manejo de los sentimientos como la tristeza y la preocupación (Aciego et al., 2016).

## ***Propósitos***

El ajedrez además de ser uno de los juegos de mesa más antiguos y tradicionales que ayudan en gran medida al desarrollo cognitivo de las personas que lo practican, su propósito no solo queda en el ámbito deportivo, educativo o de una forma lúdica, sino que trasciende más allá. Este desarrolla en el individuo una actitud favorable hacia el ajedrez que permite apreciarlo como elemento generador de cultura, que propicia el desarrollo moral y ético de la personalidad, que prioriza la resolución de problemas, que contribuye a la elevación de la autoestima y que al relacionarse con el lenguaje ajedrecista, la habilidad de argumentación crece; por lo tanto todos estos propósitos se los puede utilizar en la vida cotidiana de la

persona, no necesariamente en el ámbito de la educación, en el deportivo, o el lúdico.

### ***Ajedrez y atención***

Según Vygotsky, el desarrollo cognoscitivo es el resultado de un proceso colaborativo, que tiene su iniciación en los primeros años de educación. Esta etapa de estudio es importante para el desarrollo del aprendizaje ya que en esta etapa los niños aprenden mediante el juego, y el ajedrez podría utilizarse como una herramienta para el aprendizaje, convirtiéndose en un instrumento de pensamiento lógico, desarrollando en los estudiantes un aprendizaje auto constructivista, siempre y cuando la enseñanza del ajedrez sea constante (CARRERA & MAZZARELLA, 2001).

La capacidad de la atención se relaciona de cierta manera con el hecho de tomar decisiones y desarrollar su libre albedrío. Ya que este libre albedrío es el que desarrolla en la persona su determinación o autodeterminación en cuanto a los pensamientos y las acciones, por lo cual le permite al ajedrecista durante sus partidas desarrollar destrezas para desligarse de presiones externas o del mismo estrés llevando su atención al juego (Fernández, 2014).

Durante muchos años se han desarrollado estudios para analizar como el ajedrez puede mejorar los síntomas de trastorno de atención y de la hiperactividad (TDAH) en niños y adolescentes. Por tal motivo se llevó a cabo un estudio pionero realizado a 44 niños de 6 a 17 años con un diagnóstico primario de TDAH. El programa tuvo una duración de once semanas, con clases de ajedrez de una hora y que además se recomendaba que los estudiantes lo practicasen en casa. Al finalizar se dio como resultado que casi la mitad de los participantes obtuvieron una disminución del 30% de la gravedad de sus condiciones (Blasco-fontecilla et al., 2006).

El ajedrez como juego ha demostrado que, en pacientes menores de edad con TDAH, mejora el comportamiento y la atención, logrando que controlen la impulsividad que presenta esta enfermedad, por lo cual los niños o jóvenes están más predispuestos a acatar órdenes desarrollando el hábito de estudio. Es así que algunos participantes de estudios que han continuado con la práctica de este juego han visto una mejoría en su atención llegando a tomar menos medicamentos (Roquero, 2013).

### ***Ajedrez y Memoria***

El ajedrez tiene varios elementos que ayudan a la memoria, pero la parte que más destaca es la apertura, ya que esta forma parte fundamental del juego y, por tanto, la memoria toma un papel principal ya que le permite al jugador recordar partidas pasadas para tener una

ofensiva inicial efectiva llegando a dar jaque mate en pocos movimientos o viceversa, para realizar una defensa evitando que el rival le realice un jaque o en los peores casos un jaque mate. Para la práctica de este juego o deporte van a intervenir varios tipos de memoria aunque la más habitual es la memoria de trabajo por su funcionamiento de planificación, permitiendo a la persona seleccionar los movimientos que necesite para llegar a su objetivo y establecer una estrategia adecuada durante el juego (Sandoval & Ramos, 2020).

La memoria a largo plazo es una fuerte aliada del ajedrez ya que este tipo de memoria ayuda a recordar las partidas anteriores y proveer nuevos y mejores análisis, ya sea de nuestras partidas o de otros jugadores generando buenos resultados. Los maestros llegan a tener una memoria muy desarrollada ya que ellos, por su gran experiencia, pueden reconstruir posiciones o partidas completas ya sea que las piezas tengan un orden lógico o simplemente sean movidas aleatoriamente. La memoria en el ajedrez es una herramienta que el ajedrecista utiliza para poder analizar sus movimientos y los del rival si es un jugador memorista, cuando pierda el hilo del juego, va a perder la partida ya que no le permitirá reconstruir su partida por más que tenga una memoria desarrollada (Pérez Candelario, 2022).

## Capítulo 3

### Metodología

#### ***Diseño de investigación***

El diseño del proyecto de titulación es cuasi-experimental longitudinal con un grupo de intervención llamado experimental y un grupo de control. Las variables dependientes del estudio son los factores de atención y memoria, la edad y el género; en tanto que, la variable independiente es el curso de ajedrez. El proyecto será controlado durante las clases para poder tener claridad sobre estos factores del comportamiento y tendrá una duración de 2 meses. De acuerdo con el objetivo general planteado, se evaluó el impacto de un programa de ajedrez enfocado en los factores de atención y memoria en estudiantes de entre 12 a 14 años de la Unidad Educativa “Galo Plaza Lasso” del cantón San Fernando. Se puede considerar que la aplicación de este tipo de investigaciones ayuda a descubrir si el ajedrez mejora los factores de atención y memoria.

#### ***Enfoque***

El presente trabajo de titulación fue diseñado bajo la metodología del enfoque cuantitativo, debido a que, a partir de la medición de variables cuantitativas, se pretende probar las hipótesis experimentales con base en la aplicación de un curso de ajedrez.

#### ***Población y contexto***

Este proyecto se realizó en la Unidad Educativa “Galo Plaza Lasso” que se encuentra situada en la provincia del Azuay, cantón San Fernando. Pertenece al sistema de educación pública, cuya modalidad de estudio presencial abarca una única jornada en la mañana, teniendo una población mixta desde los niveles de EGB y dos tipos de bachillerato: técnico en agropecuario y el BGU. La unidad Educativa es amplia pero tiene insuficiencia de materiales, esto se debe a que al cantón San Fernando se le considera como una zona agrícola-ganadera y la mayoría de su población, según la INEC, es de nivel socioeconómico medio.

#### ***Muestra y muestreo***

La muestra de estudio estuvo conformada por 40 participantes que oscilan entre los 12 y 14 pertenecientes a Educación General Básica Superior; de los cuales, 11 participantes eran de sexo femenino y a su vez se dividieron en 8 mujeres para el grupo de control y 3 para intervención, y 29 participantes de sexo masculino de los cuales 16 formaron parte del grupo de control y 13 para el de intervención.

Para la población de intervención se realizó un muestreo tipo bola de nieve, donde los participantes trajeron a sus amigos más cercanos para que se incluyan en el curso de ajedrez; en el caso del grupo de control, se aplicó el tipo de muestreo por conveniencia.

### ***Instrumentos***

**Test D2.** Este test evalúa la atención en un tiempo determinado. A las personas que se le puede aplicar son de 8 a 60 años ya que ellos deben poder usar la velocidad de procesamiento, el seguimiento de instrucciones y la discriminación de estímulos similares. Este test consta de 14 filas con 47 elementos por fila que podrán resolverlo en un máximo de 20 segundos por fila. El estímulo que el evaluado debe buscar en las filas es la letra d con dos rayas este estímulo puede estar acompañado por letra p o la misma letra d pero con más o menos rayas de lo indicado

Los valores a tomar en cuenta son los siguientes:

- Total de respuestas (TR): número de elementos seleccionados
- Total de respuestas acertadas (TA): número de elementos correctamente seleccionados
- Total de respuestas omitidas (TO): número de elementos correctos no señalados
- Total de respuestas malas o incorrectas (TM): número de elementos mal señalados

**Subprueba dígitos inversos del wisc-iv.** Este test evalúa la memoria de trabajo se aplica a niños de 6 a 16 años de edad. Este test está conformado por 8 filas en las cuales tiene dos secciones. Los puntajes van de 0 a 32 puntos máximos. El evaluado cada vez que avance en las filas irán apareciendo más números donde el evaluado tendrá que repetir o escribir según como se lo indique el evaluador si responde correctamente tiene un punto.

### ***Criterios de inclusión***

- Todos los adolescentes de 12 a 14 años de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso.
- Todos los estudiantes cuyos representantes hayan firmado el consentimiento informado.
- Todos los estudiantes que se hayan inscrito en el curso antes de su inicio.

### ***Criterios de exclusión***

- Estudiantes que no presenten el consentimiento informado.
- Estudiantes que no hayan acudido al 80% de las clases.
- Estudiantes que no se les haya valorado en los test.
- Estudiantes mayores de 14 años con 10 meses.



Tabla 1.

## Operacionalización de las variables

Etiqueta	Definición conceptual	Tipo de variable	Unidades de Medida	Procedimiento de medición	Operaciones matemáticas	Niveles de medición
<b>Atención</b>	Capacidad de seleccionar y concentrarse en los estímulos relevantes	Dependiente	Ordinal	Se usará el test D2	Suma de todas las respuestas favorables para los participantes	-Alto -Medio -Bajo
<b>Memoria</b>	Capacidad mental que posibilita a un sujeto a registrar, conservar y evocar las experiencias	Dependiente	Ordinal	Se usará el sub-test de dígitos	Se tomará en cuenta el nivel al que lleguen en cada variable del sub-test	-Alto -Medio -Bajo
<b>Curso de ajedrez</b>	Un curso de ajedrez aumenta la memoria y la lógica	Independiente	Ordinal	Se procede a la medición desde el día inicial hasta el día final del curso	N/A	-Excelente -Bueno -Regular -Malo
<b>Edad</b>	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contado desde su nacimiento	Dependiente	Años	Se calculará la edad en años a partir de la fecha de nacimiento	Fecha de reclutamiento o fecha de nacimiento	12-14 años de edad del participante
<b>Género</b>	Manera en que una persona se siente identificada de acuerdo a su criterio	Dependiente	Nómina 1	Indicado por los participantes	N/A	-Masculino -Femenino

**Variables**

- Atención
- Memoria
- Curso de ajedrez
- Género
- Edad

**Procedimiento**

Para comenzar con la aplicación del programa, primero se realizó un acercamiento con las autoridades de la unidad educativa a realizar la intervención para conversar sobre la propuesta y los beneficios que podrían obtener sus estudiantes. Posterior a ello, se conversó con los docentes de Educación Física para conocer o tener una perspectiva de si los estudiantes tenían un conocimiento de ajedrez para comenzar a desarrollar los contenidos del curso. Ante ello se plantea un horario fuera de la jornada escolar que era los días jueves y viernes de 13h00 a 15h00. Para informar sobre el proyecto, se organizó una reunión con los padres de familia

y los mismos estudiantes explicando los beneficios de su participación y dejando en libertad a los padres o representantes de firmar o no el consentimiento.

El primer día de clases del programa, a todos los participantes se les aplicó tanto el test de memoria como el de atención para así saber desde dónde partimos y al finalizar los dos meses del curso se realizaron los mismos test para luego hacer una comparación y saber si funcionó o no el programa en los adolescentes que fueron intervenidos. Solo a los de grupo de intervención se les aplicó una prueba diagnóstica sobre ajedrez. Al finalizar el curso y obtener los datos necesarios se realizó una base de datos en Excel para ser utilizados en el programa Spss y aplicar la prueba t de muestras relacionadas y obtener los resultados.

## Capítulo 4

**Resultados**

A lo largo de este proyecto de titulación se ha venido hablando del ajedrez y como un curso del mismo puede o no ayudar a los estudiantes a desarrollar la atención y la memoria. En este apartado se verán tales resultados y su interpretación. Las tablas 2,3,4,5 y 6 y los gráficos 1,2,3 y 4 son los resultados en cuanto al test D2 correspondiente a la atención y la tablas 7 y el gráfico 5 corresponden a la sub prueba de dígitos inversos (WISC-IV) que evaluaba la memoria.

**Resultados de atención****Tabla 2.**

Tabla general Test D2- Atención

Total de medias				
Resultados	Total de respuestas	Total de respuestas acertadas	Total de respuestas omitidas	Total de respuestas mal Señaladas
Grupo de intervención pre-test	567	137,93	90,25	47,31
Grupo de intervención post-test	623,93	262,37	11,43	2,87
Total de medias				
Resultados	Total de respuestas	Total de respuestas acertadas	Total de respuestas omitidas	Total de respuestas mal Señaladas
Grupo de control pre-test	540,45	128,50	89,25	47,95
Grupo de control post-test	591,45	108,08	113,83	106,50

**Tabla 3.**

Total de respuestas

Total de medias: total de respuestas		
Grupo	Intervención	Control
Pre- test	567	540
Post-test	624	591

**Total de respuestas:** Con las medias obtenidas en la tabla se puede observar que los integrantes del grupo de intervención tienen valores, en el total de respuestas, más altos que las del grupo de control. La toma de sus valores al inicio del curso arrojó valores cercanos, teniendo una diferencia de 27 puntos; sin embargo, al final del curso con la toma de nuevos valores se observa que el grupo de intervención obtiene una mayor diferencia a la del grupo de control, demostrando que el grupo de intervención tiene más respuestas que el otro grupo.

**Tabla 4.**

Total de respuestas acertadas

Total de medias: total de respuestas acertadas		
Grupo	Intervención	Control
Pre- test	138	129
Post-test	262	108

**Total de aciertos:** La media de inicio de los dos grupos al comienzo del curso es casi idéntica, el grupo de intervención solo tiene una diferencia de 11 puntos en relación con el grupo de control. El grupo de intervención al final del curso, tomando nuevos valores, incrementó en las respuestas acertadas, lo que no sucedió con el grupo de control que en vez de mejorar o mantenerse, ellos decaen a comparación del primer valor tomado al inicio del curso.

**Tabla 5.**

Total de respuestas omitidas

Total de medias: total de respuestas omitidas		
Grupo	Intervención	Control
Pre- test	90	89
Post- test	12	113

**Total de respuestas omitidas:** En la tabla se puede observar que los dos grupos comienzan desde un valor similar, ya que la diferencia entre estos grupos es de 1 punto; pero en este tipo de evaluación no es aceptable que se aleje del cero como en los otros dos gráficos anteriores, sino todo lo contrario, mientras más cercano al cero será mejor; por ende se puede decir que el grupo de intervención omitió menos respuestas correctas que el grupo de control

estableciendo que el curso de ajedrez tuvo un efecto positivo.

**Tabla 6.**

Total de respuestas malas

Total de medias: total de respuestas malas		
Grupo	Intervención	Control
Pre- test	47	48
Post-test	3	105

**Total de respuestas malas:** Los puntos de partida, con el pre test, comienzan desde un valor similar ya que la diferencia de los dos grupos es de un punto, aunque igual que en el gráfico 3, es mejor si los valores se acercan al cero ya que así se determina que el curso está teniendo un efecto positivo, tal como ocurre en el pos test del grupo de intervención.

### **Resultados de memoria**

**Tabla 7.**

Subprueba dígitos inversos del WISC-IV - memoria

Total de medias	
Grupo	Porcentaje
Grupo de intervención pre- test	14
Grupo de intervención post-test	28
Total de medias	
Grupo de control pre- test	14
Grupo de control post-test	16

**Promedio de dígitos:** A pesar de que los dos grupos comienzan con un mismo promedio en la toma de valores iniciales, se observa que el grupo de intervención tuvo una mejoría significativa en su memoria en el pos test del doble, mientras que el grupo de control subió también pero solamente 2 puntos de porcentaje.

### **Prueba de la hipótesis**

**Prueba de normalidad Shapiro - Wilk.** Esta prueba de normalidad se aplica cuando el tamaño de la muestra es menor a 50 y nos ayuda a ver si los datos obtenidos presentan normalidad para poder ser utilizados en la prueba t student.

**Tabla 8.**

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk - test D2

H1: las variables en la población tienen distribución normal.

**Pruebas de normalidad**

Grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
TR0	intervención	,206	16	,067	,899	16	,079
	control	,136	24	,200*	,944	24	,201
TR1	intervención	,347	16	,000	,700	16	,690
	control	,213	24	,006	,894	24	,614
TA0	intervención	,192	16	,118	,913	16	,129
	control	,178	24	,048	,903	24	,025
TA1	intervención	,385	16	,000	,642	16	,420
	control	,153	24	,149	,934	24	,121
O0	intervención	,231	16	,022	,881	16	,404
	control	,179	24	,045	,930	24	,096
O1	intervención	,384	16	,000	,396	16	,061
	control	,145	24	,200*	,934	24	,118
M0	intervención	,082	16	,200*	,968	16	,811
	control	,109	24	,200*	,950	24	,266
M1	intervención	,185	16	,148	,845	16	,131
	control	,108	24	,200*	,948	24	,241

H0: Las variables en la población son distintas a la distribución normal.

**Existe normalidad por que el p valor es mayor a 0.05 por tal motivo se acepta H1 y se rechaza H0.**

**Tabla 9.**

Prueba de normalidad Shapiro-Wilk – sub prueba dígitos inversos del WISC-IV

**Pruebas de normalidad**

grupo	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk			
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.	
promedio0	intervencion	,152	16	,200*	,939	16	,334
	control	,135	24	,200*	,938	24	,151
Promedio1	intervencion	,153	16	,200*	,894	16	,063
	control	,151	24	,166	,938	24	,145

H1: la variable promedio en la población tiene distribución normal.

H0: La variable promedio en la población es distintas a la distribución normal.

**Existe normalidad por que el p valor es mayor a 0.05 por tal motivo se acepta H1 y se rechaza H0.**

**Spss Prueba t para muestras relacionadas**

Este tipo de prueba t student se aplica si la muestra es menor a 30 y si existe un pre y un pos. Este tipo de instrumento compara las medias de dos variables de un mismo grupo que sus

valores son tomados en diferentes periodos de tiempo.

**Tabla 10.**

Prueba t para muestras relacionadas grupo de intervención-Test D2

El nivel de significancia es menor a 0.05 por lo cual se entiende que existe diferencia significativa entre la toma principal del test D2 a la toma final del test.

**Prueba de muestras relacionadas**

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TR0 - TR1	-56,938	83,415	20,854	-101,386	-12,489	-2,730	15	,015
Par 2	TA0 - TA1	-124,438	63,460	15,865	-158,253	-90,622	-7,843	15	,000
Par 3	O0 - O1	78,813	45,675	11,419	54,474	103,151	6,902	15	,000
Par 4	M0 - M1	44,438	27,575	6,894	29,744	59,131	6,446	15	,000

**Tabla 11.**

Prueba t para muestras relacionadas grupo de control-Test D2

**Prueba de muestras relacionadas**

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	TR0 - TR1	-51,000	47,144	9,623	-70,907	-31,093	-5,300	23	,000
Par 2	TA0 - TA1	20,417	14,090	2,876	14,467	26,366	7,099	23	,000
Par 3	O0 - O1	-24,583	19,156	3,910	-32,672	-16,494	-6,287	23	,000
Par 4	M0 - M1	-58,542	30,499	6,226	-71,420	-45,663	-9,403	23	,000

El nivel de significancia es menor a 0.05 por lo cual se entiende que existe diferencia significativa entre la toma principal del test D2 a la toma final del test.

**Tabla 12.**

Prueba t para muestras relacionadas grupo de intervención- subprueba dígitos inversos del WISC-IV

**Prueba de muestras relacionadas**

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	P0 - p1	-14,8125	3,0159	,7540	-16,4196	-13,2054	-19,646	15	,000

El nivel de significancia es menor a 0.05 por tal motivo existe diferencia significativa entre los promedios iniciales con los finales en la toma del test.

**Tabla 13.**

Prueba t para muestras relacionadas grupo de control- subprueba dígitos inversos del WISC-IV

El nivel de significancia es menor a 0.05 por tal motivo existe diferencia significativa entre los promedios iniciales con los finales en la toma del test.

**Prueba de muestras relacionadas**

		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	P0 - P1	-1,8750	3,4302	,7002	-3,3234	-,4266	-2,678	23	,013

**Spss prueba t para muestras independientes**

Este test tiene una consideración importante que el tamaño de la muestra sea menor 30 está a diferencia de la anterior compara las medias de dos grupos lo que nos va a permitir observar si los resultados se ha debido a la intervención y no a otros factores.

**Tabla 14.**

Estadísticos de grupo Test D2

**Estadísticos de grupo**

	grupo	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Totalderespuestas	Intervención	16	82,94	55,487	13,872
	control	24	53,33	44,368	9,057
totaldeaciertos	Intervención	16	136,31	41,203	10,301
	control	24	21,42	12,444	2,540
totaldeomitidas	Intervención	16	78,81	45,675	11,419
	control	24	26,08	16,960	3,462
totaldemalas	Intervención	16	44,44	27,575	6,894
	control	24	58,54	30,499	6,226

**Tabla 15.**

Prueba t de muestras independientes -Test D2

**Prueba de muestras independientes**

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Totalderespuestas	Se han asumido varianzas iguales	,945	,337	1,870	38	,069	29,604	15,834	-2,450	61,658
	No se han asumido varianzas iguales			1,787	27,280	,085	29,604	16,567	-4,371	63,580
totaldeaciertos	Se han asumido varianzas iguales	12,087	,001	12,880	38	,000	114,896	8,920	96,838	132,954
	No se han asumido varianzas iguales			10,830	16,839	,000	114,896	10,609	92,496	137,296
totaldeomitidas	Se han asumido varianzas iguales	51,572	,000	5,173	38	,000	52,729	10,194	32,093	73,366
	No se han asumido varianzas iguales			4,419	17,786	,000	52,729	11,932	27,640	77,819
totaldemalas	Se han asumido varianzas iguales	,001	,978	-1,487	38	,145	-14,104	9,482	-33,300	5,092
	No se han asumido varianzas iguales			-1,518	34,484	,138	-14,104	9,289	-32,972	4,763

Con la prueba de t student de muestras independientes se puede ver que existe diferencia significativa con los grupos de control y de intervención, teniendo estas diferencias en todas las variables. Las variables totales de respuestas acertadas y total de respuestas omitidas nos muestran que los participantes del curso tienen más respuestas correctas y menos repuestas omitidas dándonos por entender que el curso fue exitoso en cuánto a la parte



cognitiva de atención.

Ho: No hay diferencias significativas en los test de atención y memoria aplicadas en los dos grupos.

H1: Un curso de ajedrez dictado durante dos meses de manera presencial ayuda a mejorar los niveles de atención y memoria en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso.

Por lo cual se acepta H1 y se rechaza H0.

**Tabla 16.**

Prueba t de muestras independientes- subprueba dígitos inversos del WISC-IV

Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
diferencias1	Se han asumido varianzas iguales	4,150	,049	14,466	38	,000	11,521	,796	9,909	13,133
	No se han asumido varianzas iguales			13,388	24,017	,000	11,521	,861	9,745	13,297

Con la prueba de t student de muestras independientes se puede ver que existe diferencia significativa con los grupos de control y de intervención, teniendo esta diferencia en la variable. Por lo que se concluye que los participantes del curso tuvieron un mejor desempeño en la parte cognitiva de la memoria.

Ho: No hay diferencias significativas en los test de atención y memoria aplicadas en los dos grupos.

H1: Un curso de ajedrez dictado durante dos meses de manera presencial ayuda a mejorar los niveles de atención y memoria en estudiantes de básica superior de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso.

Por lo cual se acepta H1 y se rechaza H0.

**Discusión**

El objetivo de este estudio fue determinar si los estudiantes de 12 a 14 años que asistían a un curso de ajedrez durante 2 meses mejoraban los factores cognitivos de memoria y atención a comparación de otros estudiantes que no asistían al curso de ajedrez. En el análisis con el test D2 los datos en la prueba t student para muestras relacionadas indican que existe una diferencia significativa en relación con la puntuación cuantitativa en los participantes del grupo de intervención y los participantes del grupo de control. Lo que nos demuestra que los estudiantes que asistían al curso de ajedrez presentaron una mayor atención dado que alcanzaron una mejor puntuación en las categorías del test, lo que exhibe que los estudiantes

de 12 a 14 que estaban en el curso tengan un mejor desempeño y no pierden fácilmente la atención por más circunstancias que se presenten.

Los datos indicados, constatan que la práctica simultánea de ajedrez mejora la atención, ya que dicho deporte o juego está compuesto por acciones de apertura y estrategias que en edades tempranas como en los participantes, ayuda a mejorar la atención ya que dichas acciones conllevan a que el jugador deba estar atento en el juego, para poder tener una buena toma de decisiones que conduzca al jugador a realizar buenas jugadas o anticiparse a los movimientos del rival y así poder ganar la partida. Como lo demuestra y se coincide con un estudio de (Ramos et al., 2017), donde afirma que el jugador debe estar atento para organizar sus jugadas y las posibles jugadas del rival y considerar los movimientos probables y las consecuencias que conllevaría dichas acciones.

A su vez, en la subprueba dígitos inversos del Wisc-iv se descubrió en la prueba t student para muestras relacionadas que existe diferencia significativa, lo que indica que el grupo de intervención obtuvo una mayor efectividad en cuanto a la memoria de trabajo y secuenciación, ya que este test también evalúa esta parte. A lo mejor los estudiantes que estaban en el curso llegaron a tener un mejor rendimiento en esta parte cognitiva debido a que el ajedrez de cierta manera provoca la memorización de ciertas jugadas y aperturas que gracias a estos componentes podían realizar sus propias jugadas e interpretar las jugadas del rival, además como punto adicional durante el curso los participantes estaban en completa participación de varias partidas donde siempre cambiaban las parejas de juego, por lo que el juego iba a variar ya que cada participante tenía su forma particular de mover las piezas. Se coincide con los estudios de (Ramos et al., 2017) y (Injoque-Ricle et al., 2017) quienes mediante Laberintos WISC-R y la ejecución de la Torre de Londres y sus estudios referentes a ajedrecistas y no ajedrecistas apoyan estos resultados.

Para tener aún más la certeza de lo que se menciona anteriormente están los estudios de (Guerrero et al., 2021) y (Basurto et al., 2021) que afirman que el ajedrez promueve a una mejoría de la capacidad en la resolución de problemas matemáticos en el alumnado. Por lo cual la participación constante en este juego el cerebro tiene a utilizar de mejor manera las habilidades para resolver dichos problemas. Esto es dado gracias a que el ajedrez tiene una complejidad ya que este no fue creado como juego sino más bien como una estrategia de guerra para concluir, con este estudio a participantes de 12 a 14 años se afirma que el ajedrez influye de manera positiva al desempeño de las funciones cognitivas de memoria y atención.

## Conclusiones

- La práctica sistemática del ajedrez en cualquiera de las etapas del desarrollo cognitivo es beneficioso más aún en la infancia.
- Los participantes del grupo experimental tienen una mejor función ejecutiva debido a la precisión en la toma de decisiones en el ajedrez.
- Los participantes del grupo experimental tienen una mayor retención de información lo cual les brinda un gran beneficio ya que esto es fundamental en el aprendizaje.
- Con respecto a la memoria y la atención, estas son una parte importante en la formación educativa y social de los estudiantes; por eso, trabajar estas funciones va a permitir que los estudiantes tengan mayor facilidad en su aprendizaje y se desenvuelvan con mayor facilidad dentro de sus estudios y también de su comunidad.

## Recomendaciones

- Se recomienda a la institución educativa donde se realizó el curso de ajedrez implementar actividades extracurriculares que fomenten el aprendizaje de nuevas habilidades ya sean cognitivas o físicas.
- Se recomienda a la institución educativa tener nuevos programas de evaluación que ayuden a los estudiantes en su proceso de aprendizaje.
- Se recomienda a la institución darle continuidad al curso de ajedrez ya que se pudo observar que existían participantes con gran potencial para ser ajedrecistas.

## Referencias

- Aciego, R., García, L., & Betancort, M. (2016). Efectos del método de entrenamiento en ajedrez, entrenamiento táctico versus formación integral, en las competencias cognitivas y socio personales de los escolares. *Universitas Psychologica*, 15(1), 165-176. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy15-1.emea>.
- Bernal, I. M. (2005). Psicobiología del aprendizaje y la memoria. *CIC. Cuadernos de Información y Comunicación*, 10, 221-233.
- Blasco-fontecilla, H., González, M., Ba, R. G., & Poza, B. (2006). *El Proyecto Jaque Mate al TDAH ( Fase I ): Un proyecto piloto*. 15(Fase I), 2006.
- CARRERA, B., & MAZZARELLA, C. (2001). *Vygotsky: Enfoque Sociocultural*. 5(13), 41.44.
- Carrillo-Mora, P. (2010). Sistemas de memoria: Reseña histórica, clasificación y conceptos actuales. Primera parte: Historia, taxonomía de la memoria, sistemas de memoria de largo plazo: la memoria semántica. *Salud mental*, 33(1), 85-93.
- Díaz, J. L. (2009). Persona, mente y memoria. *Salud mental*, 32(6), 513-526.
- FAROS Sant Joan de Déu. (2015). *El ajedrez, un magnífico entrenamiento mental para tus hijos*. Faros HSJBCN. <https://faros.hsjbcn.org/es/articulo/ajedrez-magnifico-entrenamiento-mental-tus-hijos>.
- Fernández, A. (2014). Neuropsicología de la atención. Conceptos, alteraciones y evaluación *Revista Argentina de Neuropsicología*, 25, 1-28.
- Guzmán, P. (2005, enero 12). *Ajedrez y estrés*. Noticias de ajedrez. <https://es.chessbase.com/post/ajedrez-y-estrés>.
- Injoke-Ricle, I., Barreyro, J. P., Calero, A., & Burin, D. I. (2017). Poder predictivo de la edad y la inteligencia en el desempeño de una tarea de planificación: Torre de Londres. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 107. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4116>.
- Jiménez, I. M., Guzmán, J. I. N., & Contreras, M. A. (2009). Desarrollo de la memoria. *Psicología del desarrollo para docentes, 2009*, ISBN 978-84-368-2310-3, págs. 169-190, 169-190. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3266571>
- Landa, J. Á. G. (2012). Atención a la atención (Socio biología, estética y pragmática de la atención). *Analecta Malacitana ( AnMal electrónica)*, 33, 3-27.
- López, M. (2011). Memoria de trabajo y aprendizaje: Aportes de la Neuropsicología. *Cuadernos de neuropsicología*, 5(1), 25-47.
- Márquez, E. G. (2018). Atención, la atención. *Nuestro tiempo*, 699, 16-16.
- Melo, A. (2010). *Cerebro, mente y conciencia*. Internal Medical Publishing. [file:///C:/Users/PC/Downloads/Cerebro Mente y Conciencia Alejandro Mel.pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/Cerebro%20Mente%20y%20Conciencia%20Alejandro%20Mel.pdf).
- Ministerio de educación. (s. f.). *Ecuador participó en PISA-D en 2017 – Ministerio de Educación*. Ministerio de Educación. Recuperado 24 de junio de 2022, de <https://educacion.gob.ec/ecuador-participo-en-pisa-d-en-2017/>.
- Molina, J. (2007). *BIENESTAR PSICOLÓGICO Y PRÁCTICA DEPORTIVA EN UNIVERSITARIOS*. <file:///C:/Users/PC/Downloads/Dialnet-BienestarPsicologicoYPracticaDeportivaEnUniversita-3321313.pdf>.
- Moncada, J., & Chacón, Y. (2015). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes (The effect of playing videogames on social, psychological and physiological variables in children and adolescents). *Retos*, 21, 43-49. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i21.34603>.
- Navas, L. (2013). Tema 2. El desarrollo de la memoria. *Experto universitario en educación infantil (0-6 años): V.1, 2013*, ISBN 978-84-362-6602-3, págs. 225-246, 225-246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4912171>.
- Ocampo, L. P. L. (2009). *La atención: Un proceso psicológico básico*. 10.
- Pedregal, A. M. N. (2014). Tiempo y poder. La memoria ante el desarrollo. *Conversatorio sobre interculturalidad y desarrollo*, 2014, págs. 7-17, 7-17.

- <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5191626>.
- Pérez Candelario, M. (2022, junio 15). *Programación especial De la Luna al Fuego 8.- Entrevista a Manuel Pérez Candelario—Radio Emisur—Podcast en iVoox*. [https://www.ivoox.com/programacion-especial-de-luna-al-fuego-8-entrevista-audios-mp3\\_rf\\_88516368\\_1.html](https://www.ivoox.com/programacion-especial-de-luna-al-fuego-8-entrevista-audios-mp3_rf_88516368_1.html).
- Pérez-Peña, M. L. E. (2015). El ajedrez en el desarrollo intelectual de la primera infancia. . . ISSN, 60, 8.
- Pinasco, G. (2017, 06). Los 100 mejores colegios de Azuay. *www.vistazo.com*. <https://www.vistazo.com/actualidad/nacional/los-mejores-colegios-de-azuay-NEV1139026>
- Ramos, L., Arán Filippetti, V., & Krumm, G. (2017). Funciones ejecutivas y práctica de ajedrez: Un estudio en niños escolarizados. *PSICOGENTE*, 21(39). <https://doi.org/10.17081/psico.21.39.2794>.
- Real academia Española. (2022). *Memoria | Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/memoria>.
- Rivero, A. R., Ochaíta, E., & Lagunilla, E. F. (2007). Memoria a corto plazo y modalidad sensorial en sujetos ciegos y videntes: Efectos de la similitud auditiva y táctil. *Journal for the Study of Education and Development, Infancia y Aprendizaje*, 41, 63-78.
- Roquero, A. (2013). [ *La atención de alumnos con TDAH en el aula* ].
- Ruiz-Contreras, A., & Cansino, S. (2005). Neurofisiología de la interacción entre la atención y la memoria episódica: Revisión de estudios en modalidad visual. *Revista de Neurología*, 41, 733. <https://doi.org/10.33588/rn.4112.2004619>.
- Sandoval, L., & Ramos, C. (2020). Efectos del ajedrez en el funcionamiento neuropsicológico infantil de la memoria de trabajo y la planificación. Effects of chess on child neuropsychological functioning working memory and planning. *revecuatneurol –Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(2). [http://revecuatneurol.com/magazine\\_issue\\_article/efectos-ajedrez-funcionamiento-neuropsicologico-infantil-memoria-trabajo-planificacion-effects-chess-child-neuropsychological-functioning-working-memory-planning/](http://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/efectos-ajedrez-funcionamiento-neuropsicologico-infantil-memoria-trabajo-planificacion-effects-chess-child-neuropsychological-functioning-working-memory-planning/).
- Sligte, I. G., Vandenbroucke, A. R. E., Scholte, H. S., & Lamme, V. A. F. (2010). Detailed sensory memory, sloppy working memory. *Frontiers in Psychology*, 1, 175. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2010.00175>.
- Soprano, A. M., & García, J. N. (2007). *La memoria del niño: Desarrollo normal y trastornos*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=282714>.
- Vallejo Ruiloba, J., Bulbena Vilarrasa, A., & Menchon Magriña, J. M. (2011). *Introducción a la psicopatología y a la psiquiatría*. Elsevier Masson.

## Anexos

## Anexo A: Permiso para el diseño del proyecto



UNIVERSIDAD DE CUENCA

Cuenca, 21 de Julio del 2021

Magister.

**Fernando Ortiz****DECANO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**

Su despacho.

De nuestra consideración:

Mediante el presente, nosotros: **Pamela Elizabeth Vásquez Sigcho & Bryan Patricio Urvina Jeton** con CI: **1105912966** y con CI: **0105068464**, estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte. Solicitamos a Usted y por su intermedio al Consejo Directivo de la Facultad, que se nos apruebe el diseño del trabajo de titulación con el tema: "Efecto de un curso de ajedrez virtual en los factores de atención y memoria de adolescentes de la Unidad Educativa Galo Plaza Lazo del cantón San Fernando de la provincia del Azuay" y sugerimos como Director del mismo al **Mg. José Francisco Achig Balarezo**, una vez que hemos cumplido con los requisitos legales y reglamentarios previo a la obtención del título de: Licenciatura en Pedagogía de la Actividad Física y Deporte.

Seguros de su respuesta favorable a la presente, anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente,

Bryan Urvina

Pamela Vásquez

Correos electrónicos: [Bryan.urvina@ucuenca.edu.ec](mailto:Bryan.urvina@ucuenca.edu.ec) & [pamela.vasquez@ucuenca.edu.ec](mailto:pamela.vasquez@ucuenca.edu.ec)  
Teléfonos: 0961925850 – 0962682460

Cuenca, 26 de Noviembre del 2021

Mgt. Fernando Ortiz

DECANO DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Señor Decano:

Nosotros Bryan Patricio Urvina Jetón & Pamela Elisabeth Vásquez Sigcho con número de cédula 0105068464 & 1105912966, estudiantes de la carrera de Pedagogía de la Actividad Física y salud. Solicitamos el cambio del título del proyecto de titulación ya que este se planteó cuando la educación era en su totalidad virtual y como se sabe las instituciones educativas del país están regresando a clases presenciales por tal motivo ya no es posible seguir manteniendo el título presentado en el esquema. Por este motivo es el cambio de título que tiene conocimiento nuestro tutor.

Con la seguridad de que nuestra petición será atendida favorablemente, reiteramos nuestro agradecimiento

### **Título anterior**

Efecto de un curso de ajedrez virtual en los factores de atención y memoria de adolescentes de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso del cantón San Fernando de la provincia del Azuay

### **Título actual**

Efecto de un curso de ajedrez presencial en los factores de atención y memoria de adolescentes de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso del cantón San Fernando de la provincia del Azuay

Atentamente



.....  
Tutor  
Mgt José Achig

.....  
Estudiante  
Bryan Urvina

.....  
Estudiante  
Pamela Vásquez

## Anexo B: Permiso para la realización del curso en la institución educativa



Ministerio de Educación

Oficio Nro. MINEDUC-CZ6-01D03-2021-0772-OF

Santa Isabel, 03 de diciembre de 2021

**Asunto:** SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA EL INGRESO A LA IE. GALO PLAZA LASO A ESTUDIANTES CON LA FINALIDAD DE INICIAR LA INVESTIGACIÓN DE TITULACIÓN. DRA. SUSANA ANDRADE TENESACA.

Ingeniera Química  
Dolores Susana Andrade Tenesaca  
**Directora Encargada**  
**PREVALENCIA DE ALERGIÁ ALIMENTARIA Y DETERMINACION DE LOS ALERGENOS MAS COMUNES ENTRE LOS ADOLESCENTES DE OCTAVO Y NOVENO DE BASICA CUENCA Y SANTA ISA**  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al Documento No. MINEDUC-CZ6-01D03-UDAC-2021-1409-E firmado por la Dra. Susana Andrade Tenesaca en calidad de Directora de Carrera en el que indica: *"(... Reciba un cordial saludo de la Carrera de Pedagogía de la Actividad Física y Deporte de la Universidad de Cuenca. La presente tiene el propósito solicitar comedidamente autorice el ingreso a la distinguida institución educativa Galo Plaza Lasso a los estudiantes Bryan Patricio Urvina Jetón y Pamela Elisabeth Vásquez Sigcho, con la finalidad de iniciar la investigación de titulación "Efecto de un curso de ajedrez presencial en los factores de atención memoria de adolescentes de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso del cantón San Fernando de la provincia del Azuay". En este contexto, las actividades a realizar por los estudiantes son: Utilización de un aula Aplicación de instrumentos para la valoración de factores de atención (1)2) y memoria (Subprueba Dígitos inversos del WISC-IV) Campeonato de ajedrez al final del curso con los estudiantes participantes Reunión de padres de familia con los estudiantes correspondientes a las edades de estudio (12 a 14 años).)"*

En virtud de su requerimiento comunico que su petición cuenta con la autorización de este despacho, para la Institución Educativa "Galo Plaza Lasso", con la finalidad de iniciar la investigación de titulación "Efecto de un curso de ajedrez presencial en los factores de atención y memoria de adolescentes de la Unidad Educativa Galo Plaza Lasso del cantón San Fernando de la provincia del Azuay", por lo antes expuesto se solicita coordinar con la autoridad de las institución educativa en mención, es menester recalcar que el desarrollo de esta actividad no debe implicar gastos económicos en los representantes legales; de igual manera dicha actividad se desarrollara fuera de las horas pedagógicas; a su vez, enfatizo que es de estricta responsabilidad de la autoridad institucional y de los representantes legales, en ejecutar el respectivo protocolo de seguridad estipulado en el **ACUERDO Nro. MINEDUC-MINEDUC-2018-00030-A**, todo ello con la finalidad de precautelar y garantizar el bienestar integral de los mismos.

Dirección: Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa.  
Código postal: 170507 / Quito-Ecuador  
Teléfono: 593-2-396-1300 - www.educacion.gob.ec

\* Documento firmado electrónicamente por Quipux

 **Gobierno del Encuentro** | Juntos lo logramos

1/2



## Anexo C: Ejemplo de planeación de clases

 UNIVERSIDAD DE CUENCA	<b>UNIVERSIDAD DE CUENCA</b> <b>PLAN DE CLASE</b>	<b>AÑO LECTIVO</b> <b>2020 - 2020</b>
--	--	--

### 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>	Bryan y Pamela Vásquez Urvina	<b>ÁREA / ASIGNATURA:</b>	Cultura Física	<b>GRADO / CURSO:</b>	E.G.B.	<b>PARALELO:</b>		<b>Planificación:</b>	<b>No. 1</b>
<b>Nº DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:</b>	1	<b>TÍTULO DE LA UNIDAD:</b>	Prácticas deportivas: El ajedrez	<b>Nº DE SEMANAS</b>	1	<b>FECHA INICIO</b>	9 de Enero	<b>FECHA TÉRMINO</b>	10 de Enero
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD:</b>									
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>									
<b>EJES TRANSVERSALES</b>	El Buen Vivir								
<b>OBJETIVO DE LA CLASE</b>	Reconocer los elementos básicos del ajedrez								
<b>FECHA Y HORA</b>									

### 2. PLANIFICACIÓN:

¿QUÉ VAN A APRENDER? DESTREZA CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	¿CÓMO VAN A APRENDER? ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	RECURSOS	EVALUACIÓN	
			INDICADORES DE LOGRO	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
	<b>1. ANTICIPACIÓN</b> 1.1 <b>Saludo:</b> dar la bienvenida a los estudiantes al inicio del curso de ajedrez y presentarnos como profesores del curso y pedir que se presenten los estudiantes para conocerles	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marcadores</li> <li>Pizarra</li> <li>Tablero de ajedrez</li> </ul>		Técnica: Observación
	1.2 <b>Presentación del tema a tratar en la clase</b> 1.3 <b>Organización de los estudiantes:</b> 1.4 Hablar con los niños si han practicado el ajedrez y de esta forma socializar con los educandos. Realizar preguntas. ¿Conocen este juego? ¿Alguna vez han jugado? ¿qué se le viene a la mente escuchando el nombre del juego?  <b>2. CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO</b> Actividades para la clase hoy <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicarles a los estudiantes cuantas casillas tiene el tablero y sus divisiones</li> <li>Hacer que los estudiantes dibujen el tablero y coloquen las piezas respectivas</li> <li>Con el caballo realizar todos los movimientos que puedan dentro del tablero (64 movimientos)</li> <li>Fomrar dos grupos y Darle un tablero a cada niño y decirles que deben colocar el tablero de forma correcta ubicando el cuadro blanco a la derecha</li> <li>Identificación de piezas el profesor colocara las piezas en un círculo el docente dirá las características de la pieza y los niños divididos en grupos correrán hacia el círculo con las piezas cogerán la pieza correspondiente y la ubicaran en la posición correcta en el tablero</li> <li>En grupos cada niño tendrá un número y el docente dirá un número y deberán escoger una pieza y colocar en el tablero gana el equipo que termine de colocar todas las piezas en orden</li> <li>Ultimo juego</li> </ul>			

## Anexo D: Evidencias del trabajo realizado





