

Ajedrez para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo en una Institución Superior, Bogotá.

Cindy Alexandra Sánchez Cuellar, Jheremy Enrique Reyes Castellanos y

Saida Yolanda Martínez Alayón

Universidad el Bosque

Facultad de Educación

Especialización en Docencia Universitaria

Bogotá

2020

Ajedrez para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo en una Institución Superior, Bogotá.

Cindy Alexandra Sánchez Cuellar, Jheremy Enrique Reyes Castellanos y

Saida Yolanda Martínez Alayón

Universidad el Bosque

Directora de Investigación: Mónica Sandoval Sáenz

Facultad de Educación

Especialización en Docencia Universitaria

Bogotá

2020

Agradecimientos

El grupo de trabajo agradece en primera instancia a Dios por permitirnos llegar a este punto sin tropiezos, a nuestra Directora de Investigación la Docente Mónica Sandoval por los valiosos aportes y sugerencias, a la Universidad El Bosque por permitirnos como sus estudiantes, tener un cuerpo docente idóneo y de la mayor calidad y el interés para que recibiéramos la mejor formación en este momento de crisis mundial; a nuestras familias por la comprensión y apoyo brindado en todo momento, entender que quitamos de su tiempo para poder lograr la meta y compartir siempre la felicidad del deber cumplido.

Resumen

El ajedrez es un juego que desarrolla múltiples habilidades relacionadas con pensamiento crítico, memoria, análisis, concentración entre otras. La mayoría de los estudios han sido desarrollados en el escenario de la infancia, en donde se ha demostrado beneficios duraderos. Una de las categorías conceptuales investigadas y con gran impacto en el desarrollo del individuo es el aprendizaje autónomo, en este proyecto se busca evaluar la perspectiva del estudiante y docente en relación con una electiva de ajedrez universitario, explorando como prioridad la competencia del aprendizaje autónomo como objetivo neurocognitivo, pero a la vez dando un marco de desarrollo disciplinar en un área poco explorada como el aprendizaje mediante el juego en la universidad. Metodológicamente se considera realizar un estudio cualitativo, como herramienta se desea trabajar entrevistas semiestructuradas, los participantes son docentes de ajedrez y estudiantes quienes toman voluntariamente esta electiva como parte de la oferta académica y finalmente se realizará un análisis grupal con el fin de dar respuesta a los objetivos y retroalimentar a los participantes.

Abstract

Chess is a game that develops multiple skills related to critical thinking, memory, analysis, concentration, and other abilities. Most studies have been developed in the childhood setting where lasting benefits have been shown. One of the conceptual categories investigated and with great impact on the development of the individual is self-learning. The purpose of this project is to evaluate the perspective of the student and teacher regarding a college class elective of chess, exploring as a priority the competence of autonomous learning as a neurocognitive objective. At the same time giving a framework of disciplined development in a little-explored area such as learning through the game of chess in college. It is considered to perform a methodological and qualitative study with semi-structured interviews as a tool. The participants are chess teachers and students who voluntarily take this elective as an academic offer. In conclusion, there will be a group analysis with the intention to give response to the objectives and provide feedback to the participants.

Tabla de Contenido

Agradecimientos	4
Resumen	5
Introducción	7
Justificación	8
Pregunta de Investigación	13
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
Marco Teórico	14
Aprendizaje Autónomo	17
Marco Metodológico	20
Metodología	21
Enfoque	22
Diseño de la investigación	24
Muestra	24
Técnica de recolección de información	25
Recolección y análisis de la información	26
Consideraciones éticas	28
Conclusiones	28
Referencias	30

Listado de Tablas, Anexos y figuras

Tabla 1 Paralelo del desarrollo Cognitivo - Autores	18
Tabla 2 Funciones Cognitivas	19
Tabla 3 Etapas del Estudio de Investigación	27
Anexo 1 Consentimiento Informado	33
Anexo 2 Entrevista Experto en Ajedrez	34
Anexo 3 Entrevista Estudiante de Ajedrez	35

Introducción

El estudio de la interrelación entre educación y lúdica ha sido uno de los constructos en el área del conocimiento pedagógico con mayor énfasis en los últimos 50 años, conceptos como gamificación y aprendizaje basado en juegos son aspectos de mayor interés en la comunidad educativa a nivel mundial. Cuando se alude al juego y al aprendizaje, comunidades académicas especialmente del área de las matemáticas tienen presente la relevancia de la investigación educativa en uno de ellos, el Ajedrez, el cual ha marcado un punto de referencia en la comprensión de múltiples habilidades y competencias cognitivas relacionadas como memoria, cálculo concreto, planeación hasta temas enmarcados en un aprendizaje emocional comportamental como organización, respecto de normas, prudencia etc. García (2014).

La gran mayoría de los estudios han sido realizados en el área preescolar y escolar, incluso en adolescentes, pero poco se ha estudiado en la vida adulta, donde se pensaba que los procesos de actividad metabólica, representados en aprendizaje, eran muy diferentes, aspecto que las neurociencias se han encargado de rechazar con investigación en ciencias básicas y clínicas de los últimos años. Hoy se comprende que el cerebro es un universo misterioso y que aún no podemos adelantarnos a dar respuestas tan dogmáticas como las señaladas previamente, incluso se presenta una oportunidad de investigar muchos aspectos, incluido el aprendizaje, en los grupos etarios convencionalmente llamados adultos y adultos mayores Carrancio (1994).

La investigación propuesta en el marco educativo y social es un intento de correlacionar una competencia tan relevante para todos como el Aprendizaje Autónomo con un medio para potenciar como es el Ajedrez, en el contexto del ámbito universitario, intentando visualizar su posible repercusión y armonización con los modelos constructivistas pedagógicos y ubicando el potencial desarrollo de una cátedra sobre la materia conformada como electiva universitaria.

Este trabajo busca promover el estudio de un área poco explorada como es el Ajedrez en el contexto del desarrollo de competencias, específicamente en el campo de la universidad, enfocado como primera instancia en el aprendizaje autónomo. Las categorías conceptuales son ajedrez, aprendizaje autónomo, universidad y neurocognición.

El marco de referencia metodológico será de tipo cualitativo, por medio de un enfoque interpretativo en el cual se pretende comprender la relación entre la práctica del Ajedrez, el Aprendizaje Autónomo y la educación universitaria, se soporta con un diseño de investigación para aplicarlo a una muestra seleccionada por los investigadores, permitiendo obtener resultados por medio de una técnica de recolección de datos como entrevistas semiestructuradas para una comprensión más clara del marco conceptual, logrando así un análisis correcto para el estudio.

Justificación

El Ajedrez es un deporte que para muchas personas no es comprendido así, sino como un juego de mesa más, muchos no se han detenido a pensar que como deporte requiere de un fuerte entrenamiento, conocimiento y constancia, además que las personas que lo practican se benefician de fortalecer funciones cerebrales que se pueden potenciar en cualquier etapa de la vida del ser humano, al no ser exclusivo para jóvenes. Sin embargo, entre más temprano se inicie se puede sacar el mejor fruto de su práctica. La vida universitaria sin importar la profesión que se esté estudiando, justo antes del inicio de la vida laboral en los jóvenes es un excelente momento, aunque vale la pena tener en cuenta que si se tiene previamente este entrenamiento los resultados serán superiores Soutillo (2000)

Según Pérez y Peña (2015) como se citó en Armijos, Galarza, Fernández, & Regueira, (2017), en múltiples países del mundo como Rusia, EE. UU, Inglaterra, Francia; Italia, España e

India hay afición por el Ajedrez como tradición, en Dresden (Alemania) se sustituye una hora de matemáticas semanal por una de Ajedrez, la universidad de Treveris realizó por su parte un estudio que demostró que la capacidad de matemáticas y de lectura de los ajedrecistas duplica el promedio de los alumnos y sus capacidades lingüísticas es tres veces mejor respecto a quienes no juegan Ajedrez.

Es relevante mencionar que según Armijos et al. (2017) en Latinoamérica no existe suficiente motivación y promoción para la práctica del Ajedrez en colegios y universidades, como consecuencia, no se aprovechan al máximo las capacidades y habilidades directivas que el desarrollo de este deporte potencia en los niños y jóvenes; además encontraron que en el caso colombiano el Ajedrez se destaca más por su práctica y resultados como un deporte, algunas escuelas y colegios lo han tomado como una asignatura y en ciertas universidades lo tienen ofertado como una electiva.

En concordancia, Cernuda (2015), como se citó en Armijos et al. (2017) desde 1995 la UNESCO recomienda ampliamente la incorporación del Ajedrez a los planes de estudio en los niveles de primaria y secundaria tanto para niños como adolescentes de todos los países integrantes. Recomendación que viene a recoger importantes investigaciones que desde la psicología y las ciencias educativas vienen arrojando luces en torno al inusitado valor de este deporte en el desarrollo y desenvolvimiento cognitivo.

Cabe destacar la relevancia para la incorporación del Ajedrez como herramienta pedagógica, no obstante, vale la pena mencionar lo expresado por Pérez y Peña (2015) como se citó en Armijos (2017): “al parecer no se tienen claros los beneficios de esta práctica para el

desarrollo de competencias generales y específicas asociadas a los procesos de formación personal y profesional o puede ser que no se tienen claras sus múltiples ventajas”. p.2.

Se puede señalar que desde hace muchos años se viene estudiando la plasticidad cerebral, lo que explica la capacidad de aprendizaje de los seres humanos a cualquier edad. Según Silveti (2018) asegura que los estudios de Ramón y Cajal permitieron demostrar que el cerebro cambia permanentemente lo que hace posible adquirir y eliminar datos de manera continua desde el nacimiento hasta la muerte. En aquel tiempo su teoría no se difundió adecuadamente por la dificultad para presentar evidencia observable, lo que fue posible varias décadas después con la aparición del microscopio electrónico de barrido, además encontró que Ramón y Cajal logró que el gobierno le apoyara la creación del centro de investigación biológica en 1901 hoy conocido como Instituto Cajal de Madrid, especializado en neurobiología.

Más tarde los estudios de Ramón y Cajal fueron retomados por el fisiólogo Inglés Henry Dale, quien descubrió el primer neurotransmisor la acetilcolina, desde ahí se detectaron los demás neurotransmisores hasta hoy conocidos y se amplió la comprensión del funcionamiento del sistema nervioso y el origen de muchos trastornos neurológicos.

Lo anterior fue el origen de las investigaciones que permitieron demostrar porqué el cerebro puede entrenarse y es posible aprender durante el ciclo vital, por otra parte, dando una mirada a las alternativas pedagógicas, en muchos países del mundo se ha implementado el Ajedrez como una herramienta pedagógica principalmente para los escolares. Se ha demostrado que la práctica del Ajedrez permite crear empatía del estudiante con las matemáticas, muy importantes en los primeros años escolares, si se reconoce que aparte de ser un juego es una actividad mental y cognitiva beneficiosa para quienes lo practican, surge la inquietud de por

qué no llevarlo a las aulas de los alumnos de primaria, una de las razones puede ser por el posible desconocimiento de los docentes de este potencial o de las reglas del juego. Por lo tanto, se propone brindar a los maestros la forma de integrar los elementos del ajedrez en el aula como apoyo de la enseñanza y aprendizaje de matemáticas Maz (2012).

En concordancia con Silvetti, (2011) afirma que numerosas investigaciones de carácter científico han demostrado que en cualquier estadio de la vida el cerebro está en capacidad de realizar funciones a todos los niveles comportamentales, la plasticidad es una capacidad natural y fascinante del cerebro que permite aprendizajes con una impresionante capacidad de adaptación lo que constituye casi todo lo que somos y lo que podemos llegar a ser; lo que cambia de acuerdo al momento de la vida es la forma como se llega al aprendizaje porque unos son más o menos efectivos dependiendo de la capacidad del cerebro para aprender a relacionar e integrar a una velocidad vertiginosa, lo que ve y lo que oye con lo que sabe, inclusive existe la posibilidad de recuperación tras un accidente o un daño cerebral.

Es importante entonces, que los educadores conozcan las funciones cognitivas para entender que la forma en las que cada estudiante aprende es diferente dependiendo de diversas circunstancias entre otras la etapa de la vida por la que esté atravesando, por lo tanto, debe planear las estrategias pedagógicas y didácticas que permitan lograr el aprendizaje en sus alumnos.

De forma amplia, es posible establecer que la práctica de Ajedrez brinda beneficios significativos en todas las edades, puesto que favorece el desarrollo de aptitudes mentales: concentración de la atención, memoria, abstracción, razonamiento y coordinación motriz. Actualmente es un ejercicio que se emplea en el proceso rehabilitación cognitiva de la

demencia tipo Alzheimer, enfermedades neurodegenerativas que aparecen con la edad Armijos, et al (2017).

El Aprendizaje Autónomo entendido como un proceso que estimula al estudiante para que sea autor de su propio desarrollo y en especial para que construya por sí mismo el camino que debe seguir, para lograr el conocimiento que ignora y para que disponga de un método o procedimiento que le permita poner en práctica de manera independiente lo que ha aprendido. En el cruce de información sobre aprendizaje autónomo y Ajedrez surgen temas como: aprender a aprender (capacidad de aprender por sí mismo) y la actitud del que aprende/juega (fuerza interior que sustenta los esfuerzos de una persona para lograr sus propósitos), (Argüelles, 2010, citada por Mesa, 2016).

En la vida real, la ausencia de las buenas prácticas de este deporte antes mencionadas, repercuten en el desempeño óptimo profesional y empresarial en la etapa adulta de los educandos y sobre todo cuando deban relacionarse con profesionales de alto nivel y en un ambiente muy competitivo, en esta etapa de Piaget (etapa de las operaciones formales), “la mayor parte de la Humanidad nunca la alcanza” p.2 (Plastino, 2016, como se citó en Armijos et al. 2017).

Para tener una mayor visión dentro del contexto universitario, donde este estudio podría aportar en una universidad, se indaga en la página web de la universidad el Bosque y se encuentra una interesante línea de apoyo a los estudiantes de pregrado que va desde el inicio en la universidad hasta el momento que recibe su título profesional y está listo para enfrentarse a su vida laboral llamada ÉXITO ESTUDIANTIL, donde se encuentran 3 (tres) proyectos: el primero se llama inmersión a la vida universitaria, que da apoyo a los estudiantes para hacer fácil la transición e inicio en la universidad, el segundo desarrollo de la vida universitaria que tiene

como objetivo la búsqueda de estrategias para culminar los estudios de la mejor manera, éste cuenta con subprogramas de aprendizaje para el éxito, asesorías individuales con profesionales especializados (acompañamiento, desarrollo de habilidades cognitivas, didácticas para el Aprendizaje Autónomo y para mejorar el rendimiento académico) y talleres de estrategias de aprendizaje. Universidad el Bosque. Documento institucional U. Bosque (2020).

Desde la experiencia de los investigadores y la profundización en el tema se propone la implementación de una electiva de Ajedrez con estudiantes de pregrado, que permita fortalecer los objetivos de la línea de apoyo a los estudiantes que participen en el programa Éxito estudiantil. El equipo considera que sería un aporte además por la forma de contribuir con el Aprendizaje Autónomo, esta electiva estaría basada en un juego y en este sentido se considera que tendría buena aceptación por parte de los estudiantes.

Pregunta de Investigación

¿Cuál es la percepción de docentes y estudiantes que participan en una electiva de Ajedrez en relación con el desarrollo de la competencia Aprendizaje Autónomo?

Objetivo General

Identificar la percepción de docentes y estudiantes que participan una electiva de Ajedrez en relación con el desarrollo de la competencia Aprendizaje Autónomo

Objetivos Específicos

Diseñar instrumentos de recolección de información que permitan identificar la percepción de profesores y estudiantes que participan en una electiva de Ajedrez con respecto al desarrollo del Aprendizaje Autónomo.

Consolidar la información recolectada con respecto a la percepción de profesores y estudiantes relacionadas con la práctica de Ajedrez y Aprendizaje Autónomo

Plantear la creación de una electiva de Ajedrez en una institución de educación superior para beneficio de los estudiantes y futuros profesionales para el desarrollo de habilidades cognitivas con énfasis en el aprendizaje autónomo.

Marco Teórico

El concepto de Universidad nace del marco de referencia epistemológico en donde el hombre busca respuestas a sus múltiples preguntas y para responderlas requiere una visión universal del mundo. A través de la historia de la educación la Universidad ha sido parte integral del proceso formativo de muchas personas y grupos de trabajo que han cambiado el mundo, desde esta perspectiva universal se comprende la necesidad de que desde allí se promueva la construcción de conocimiento y se planifiquen las estrategias que busquen dar plataforma estructural a una sociedad dinámica Montoya (2018).

Existen cuestionamientos para responder sobre cómo la universidad se adapta a los cambios tecnológicos, sociales y culturales, es una inquietud constante de las directivas de estas instituciones el cómo dar respuesta al abrasador entorno dinámico en donde la adaptación, en su sentido social, juega un papel regulador sobre cuál o cuáles entes continúan en el rol pedagógico de abordar los temas educativos superiores Montoya (2018).

Gran parte de los procesos que se han instaurado para mantener en pie las directrices académicas en el siglo XXI están basadas en la reingeniería de los programas llevando a cabo cambios estructurales de la organización y acogerlos dentro de la visión de innovación como fundamento del cambio. Es allí donde se considera necesario tener opciones de programas educativos que participen en la transversalidad de los contenidos tanto disciplinar como

pedagógicos y participen en ese patrón de reorganización del conocimiento que llevan a que no se pierda la tan deseada universalidad de las universidades Bunge (1960).

El ajedrez es un juego que históricamente ha participado transculturalmente en muchos países del mundo, incluso son múltiples artes que se han inspirado en sus creaciones como la pintura, la música, la literatura en donde generalmente participa la inventiva y creatividad como un actor central temático, Roswin (1989). Desde su incierto nacimiento en Grecia se han tejido varias hipótesis acerca de su creador, una de las más difundidas está asociada a un Rey en medio oriente quien al perder a su hijo en batalla entra en un estado depresivo y es allí en donde el juego del Ajedrez tiene un matiz terapéutico llevando a tener un mejor duelo y concediendo la oportunidad de distracción en un momento tan difícil como la pérdida de un ser querido. Esta relación es menester tenerla presente como uno de los beneficios del juego en una sociedad tan proclive a los trastornos mentales como la depresión y el suicidio Maceira (2005).

Actualmente, el Ajedrez se considera un deporte Olímpico, desde hace más de un siglo cuenta con competencias a todo nivel, incluso se tiene una clasificación de los ajedrecistas según su fuerza de juego la cual se llama sistema ELO, creado por Arpar Elo (1903 - 1992), este es un protocolo de puntuación en relación a la habilidad del ajedrecista, también se clasifica a los jugadores según unas normas que rige el principal rector del deporte ciencia, la FIDE o Federación Internacional de Ajedrez. Esto ha llevado a este deporte a un nivel solo alcanzado por este dentro de los juegos de mesa, entonces las preguntas que surgen son: ¿Por qué es tan importante el Ajedrez dentro de la sociedad?, ¿Cuáles son los beneficios, tanto en niños como adultos, de aprender las normas y lineamientos de este antiguo juego?, ¿Existe evidencia científica de cuáles son los alcances respecto a su impacto neurocognitivo?, ¿Tienen alguna

relación los modelos terapéuticos que promueven el Ajedrez como prevención de las enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer?. Son múltiples las preguntas y pocas las respuestas, pero esto es precisamente lo importante de realizar una búsqueda del conocimiento actual del tema e interpretarlo a la luz de los hechos enfocándose a su posible implementación social Brzezinski (1998).

Teniendo en consideración lo anterior, países como España y E.E.U.U han implementado el Ajedrez como parte de su matriz educativa, especialmente en edad escolar son múltiples los estudios que han tomado como referente el Ajedrez como modelos de aprendizaje, no sólo disciplinar sino pedagógico, con profundos razonamientos y argumentos basados en los beneficios del juego como adyuvante de la comprensión de múltiples asignaturas como matemáticas y ciencias, pero también con influencia en aspectos educativos relacionados con el comportamiento y la inteligencia social. Colectivo de Autores (2003).

En relación con lo anterior, Howard Gardner (2001), quien es un investigador que ha trabajado en una propuesta llamada Inteligencias Múltiples, hipótesis que acerca al gran potencial que tiene el ser humano para dar respuesta a sus preguntas con múltiples propuestas, explica que hace 50 años solo era tenida en cuenta la inteligencia matemática, lingüística, espacial pero hoy en día se tiene presente que son muchas las formas de lo que se llama inteligencia y entran a jugar como alternativas otras opciones como la motriz, musical y social entre otras. Aquí el Ajedrez, ha probado ser un elemento pedagógico, capaz de desarrollar o por lo menos promover, varios de los postulados previos acerca de los procesos de pensamiento como memoria, lógica, cálculo, abstracción, llamados también beneficios cognitivos, pero son muchos otros aspectos que desarrolla el juego ciencia, entre ellos un aspecto esencial dentro de la

interacción social como lo es el respeto por el contrincante, el respeto por el otro, el comprender las normas sociales como un fundamento para vivir armónicamente. Gardner (2001).

Cabe resaltar que, en los estudios de neurociencias, en un área específica como lo es la plasticidad neuronal, se ha demostrado la importancia de mantener las funciones cerebrales activas a lo largo de la vida. Un mito social que entorpece el aprendizaje del adulto es la inclinación por pensar que a mayor edad menor capacidad de aprendizaje, aspecto que se ha debatido a través de los años y en donde cada día se tiene más evidencia en relación con la producción de nuevas sinapsis en cualquier momento de la vida. Esto lleva a diagramar un complejo sistema de interacciones y correlaciones entre la actividad intelectual, la sináptica y los procesos de deterioro de las capacidades mentales o enfermedades neurodegenerativas. Lozoya (1995).

Son múltiples los estudios realizados en el campo de la cognición y ajedrez, uno de los mayores exponentes e investigadores contemporáneo es Fernand Gobet, quien ha trabajado múltiples competencias y habilidades relacionadas con el juego (Gobet 1998), que a su vez ha definido la experticia como un proceso constructivista y en donde estos conceptos y teorías se han trabajado en participación de varias disciplinas como las matemáticas, inteligencia artificial, psicología y neurociencias entre otras, con el fin de dar un fundamento teórico y práctico al modelo conceptual. (Gobet 2001)

Aprendizaje Autónomo

Dentro de los conceptos que se han tenido en relación con el beneficio del Ajedrez, resalta uno de fundamental relevancia para los procesos de enseñanza y aprendizaje en el siglo XXI como lo es el Aprendizaje Autónomo, competencia en la cual se han centrado varios de los procesos educativos de nuestras universidades colombianas y entre las cuales la Universidad El

Bosque ha tenido como pilar de su andamiaje académico. Athié, M.J., Costopoulos de la Puente, Y. & De la Garza, M.T. (2011).

En definitiva, el ajedrez es un marco de referencia para el estudio de múltiples aspectos relacionados con los procesos cognitivos, fundamental para el desarrollo del ser humano en su integralidad y es aquí donde la investigación social se ubica como una estrategia formal en el desarrollo, aproximación y abordaje de los procesos de aprendizaje, tanto en niños como adultos. (Roswin 1989)

Para ampliar algunos conceptos claves relacionados con el desarrollo cognitivo y quien los ha estudiado se presenta un paralelo de desarrollo cognitivo.

Tabla 1

Paralelo del desarrollo Cognitivo - Autores

Autor	Paradigma	Características
Vygotsky	Mantiene preferencia por la investigación focalizada en el desarrollo humano, sólo entendible como la síntesis producida por la confluencia de la maduración orgánica y la historia cultural.	Funciones mentales inferiores (se nace con ellas y son la sensación, la atención reactiva, la memoria espontánea y la inteligencia sensomotora) y superiores o habilidades psicológicas (se adquieren y son percepción mediada, la atención dirigida, la memoria deliberada y el pensamiento lógico)
Piaget	Mantiene preferencia por la investigación focalizada en el desarrollo humano, sólo entendible como síntesis producida por la confluencia de la maduración orgánica y la historia individual.	Desarrollo intelectual en forma gradual y de acuerdo con las diferentes etapas evolutivas, tan específicamente expuestas y descritas en sus trabajos, y haber establecido un marco de referencia epistemológico para abordar el estudio de la psicología evolutiva.

Bruner	Mantiene preferencia por la investigación focalizada en el desarrollo humano, visto éste desde la perspectiva intelectual cognitiva.	El desarrollo intelectual está determinado fuera-dentro, con el apoyo de instrumentos, herramientas y tecnologías, que evolucionan paralelamente al desarrollo social dentro de la cultura. Este proceso es determinado por las funciones del lenguaje y de otros sistemas simbólicos y códigos de representación culturales.
Bandura	Mantiene preferencia por la investigación focalizada en el desarrollo humano, sólo entendible por la acción del aprendizaje dentro de contextos sociales a través de modelos en situaciones reales y simbólicas.	Incorporación de los procesos psicológicos internos como mediadores cognitivos, factores que influyen en forma determinante sobre las conductas modeladas por el ser humano en cualquier momento de su desarrollo

Tomado de Vielma, E., & Salas, M., Aportes de las Teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner, Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo.

Adicional a la tabla anterior se identifican algunas funciones cognitivas relevantes y sus características.

Tabla 2

Funciones Cognitivas

Funciones Cognitivas	Características	Autor
Atención	Fines de la atención: percepción precisa de los objetos, ejecución precisa de acciones particulares, aumentar la velocidad de las percepciones y acciones para preparar el sistema que las procesa y sostener la atención en la percepción o acción todo el tiempo que sea necesario.	Rebollo, M., & Montiel, S., 2006.

Memoria	Capacidad para mantener la información, la orientación y adecuación de los recursos atencionales, Se pueden agrupar componentes como son las capacidades implicadas en la formulación de metas, las facultades empleadas en la planificación de los procesos, las estrategias para lograr los objetivos y las aptitudes para llevar a cabo esas actividades de una forma eficaz.	Tirapu, J., & Muñoz, J.,2005.
Lenguaje	Durante el desarrollo, las funciones ejecutivas y el lenguaje parecen interactuar, ya que la emergencia de la intencionalidad inherente al desarrollo del lenguaje también parece necesaria para la definición de metas y planes, una característica funciones ejecutivas. Se supone que es necesario cierto grado de maduración cortical para que se desarrollen las diferentes funciones cognitivas.	Tonietto, Peretti, Marcelo, Sperb & de Mattos, 2011.

Las anteriores son algunas funciones cognitivas cerebrales que requieren de la interacción de los componentes cerebrales y permiten el relacionamiento de los seres humanos con el entorno.

Marco Metodológico

Una vez definido el tipo de problemática a investigar y los objetivos a alcanzar por los autores, se establecen los procedimientos metodológicos que permiten ejecutar la investigación. De acuerdo con lo anterior, el mismo se circunscribe dentro de un tipo de investigación cualitativa, que inicialmente se realizará por medio de un enfoque interpretativo para la presentación del diseño de investigación; posteriormente se seleccionará la muestra de forma aleatoria y finalmente se presentará las técnicas de recolección de datos y el método de análisis que se tendrán en cuenta para la realización del presente trabajo.

Por consiguiente, el alcance de la investigación será de tipo exploratorio ya que requiere ser más investigado, indagado por los autores para responder a dicha problemática. Y aunque la metodología es tipo cualitativa, es probable que a medida que se desarrolle el proyecto se puedan presentar aportes de tipo cuantitativo.

Metodología

Como se mencionó con anterioridad, se pretende aplicar un estudio con metodología cualitativa, “la investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto” (Sampieri, 2014, p.358). El cual va dirigido a los estudiantes y profesorado, para así identificar las percepciones de los estudiantes y cómo se promueve dicha competencia por medio del docente en su ambiente cotidiano. Por consiguiente, es un método flexible que nos permitirá profundizar para buscar interpretaciones de los acontecimientos, como descripciones detalladas de situaciones, personas, sucesos observables y eventos referentes a una realidad.

Sampiere también comparte tres aspectos importantes en esta metodología, como las características, planteamientos más abiertos que nos guían de lo general a lo específico, y así nos permitirá ir más a fondo con cada categoría, conduciendo a un ambiente natural y obteniendo unos resultados significativos por medio de los datos. Los procesos, como el inductivo, recurrente y analiza múltiples realidades subjetivas y no tiene secuencia lineal lo que facilita ir a través de los datos iterativamente. Por último, las bondades con la profundidad y amplitud de los significados, contextualizar el fenómeno y alcanzar una riqueza interpretativa para el estudio.

Entonces, la importancia de la investigación cualitativa será analizar los comportamientos, las respuestas, datos adicionales, aspectos relevantes de la muestra implicada y obtener resultados y conclusiones por medio de la interpretación de los datos. Según Creswell.

(2014) “El investigador busca establecer el significado de un fenómeno desde el punto de vista de los participantes. Esto significa identificar una población y estudiar cómo desarrolla patrones de comportamiento compartidos a lo largo del tiempo.” p,9. Para implementar lo dicho por Creswell, el investigador debe tener claridad en el estudio y no aplicar juicios personales en la recolección de información para no distorsionar las respuestas dadas por los sujetos a estudiar.

Enfoque

A partir de una perspectiva interpretativa que pretende comprender la relación entre la práctica del Ajedrez, el Aprendizaje Autónomo y la docencia, la cual, según Sampieri (2014), “centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones (busca interpretar lo que va captando activamente).” p, 9. De esta forma, este enfoque guiará a la realidad de los estudiantes de cómo percibían el Ajedrez como una electiva universitaria y a su vez como el docente aportará el Aprendizaje Autónomo con la práctica de dicha electiva.

A su vez, este enfoque permite una visibilidad más detallada y visible de acontecimientos y sucesos con respecto a lo que está sucediendo. Para el presente estudio permitirá observar, hacer anotaciones, grabar y documentar todo lo visto y escuchado en las entrevistas buscando encontrar un sentido a las respuestas y comportamientos que otorgue cada individuo a investigar. Así como lo indica Santos (2010), “este paradigma no concibe la medición de la realidad, sino, su percepción e interpretación, y lo hace como una realidad cambiante, dinámica, dialéctica, que lleva en sí sus propias contradicciones” p, 1. Es así como el presente trabajo pretende identificar la percepción de docentes y estudiantes sobre una electiva de Ajedrez en relación con el desarrollo de la competencia Aprendizaje Autónomo.

De igual forma se fundamenta en los principios de la hermenéutica, en donde el investigador se acercará al objetivo investigado a partir de lo revelado en el texto como lo indica Sandoval (2002):

“La hermenéutica se define como “la teoría de las reglas que gobiernan una exégesis, es decir, una interpretación de un texto particular o colección de signos susceptible de ser considerada como un texto”. En esta perspectiva, uno de los conceptos básicos es el de “círculo hermenéutico”, que describe el movimiento entre la forma de ser el intérprete y el ser que es revelado por el texto”. p,176

Según lo anterior, este enfoque permitirá incrementar el entendimiento de otras culturas, individuos, condiciones, estilos de vida y pensamientos, sobre una perspectiva del presente y el pasado, siendo de gran aporte para las categorías de estudio como el Ajedrez con sus inicios en Grecia y que aún sigue siendo de gran aporte para la sociedad.

De igual manera como lo indica Sampieri (2014) con las actividades de indagación, permitiendo así el paso a paso del presente proyecto desde una problemática, identificación de categorías, descripción e interpretación de este y no desde un análisis estructural, sino desde lo que dice el texto.

“La primera se concentra en la interpretación de la experiencia humana y los “textos” de la vida. No sigue reglas específicas, pero considera que es producto de la interacción dinámica entre las siguientes actividades de indagación: a) definir un fenómeno o problema de investigación (una preocupación constante para el investigador), b) estudiarlo y reflexionar sobre éste, c) descubrir categorías y temas esenciales del

fenómeno (lo que constituye la naturaleza de la experiencia), d) describirlo y e) interpretarlo (mediando diferentes significados aportados por los participantes)” p,494

Diseño de la investigación

Con el abordaje metodológico, en el transcurso del actual proyecto se busca la implementación de lo particular a lo general con base en una lógica y proceso de explorar y comprender el fenómeno de estudio, con la finalidad de analizar y resolver la problemática planteada, lo que se aplicará a un grupo de personas o comunidad en específico ya seleccionado por el investigador y que se llevará a cabo por medio de la Investigación-Acción “ es resolver problemas cotidianos e inmediatos, y mejorar prácticas concretas. Su propósito fundamental se centra en aportar información que guíe la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales” (Salgado, 2007, p.73) y así la implementación de unas fases paso a paso que es el observar, pensar y actuar de manera constante hasta obtener un óptimo resultado.

Muestra

En este trabajo se utilizará el método de muestreo no probabilístico, ya que será de forma aleatoria como criterio personal de los investigadores. Citado por Sampieri (2014) la muestra no probabilística es:

“Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación”. p,176

Teniendo en consideración lo anterior, la población de estudio estará conformada por estudiantes y profesorado que se encuentran en la Universidad Nacional, la cual ya cuenta con ciertas características; 2 profesores y 4 estudiantes expertos en el área. El estudio será inicialmente para

conocer la percepción de los estudiantes en relación con dicha competencia, y de igual manera identificar las barreras asociadas. Con el profesorado, estará orientado a conocer cómo se promueve el aprendizaje autónomo y las condiciones que se dan en el estudiante para que aprenda.

Siendo así, se les solicitará a los estudiantes y al profesorado de la Universidad seleccionada que formen parte del estudio como un muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que resulta más práctico el examinar a esos sujetos de fácil acceso, el cual ya cuentan con ciertas características para la investigación, y nos permitirá unas respuestas con un conocimiento profundo para el análisis y así facilitar responder a la pregunta problema. (Anexo 1)

Las características de los estudios cualitativos se enfocan en que son investigaciones centradas en el sujeto de estudio, que adoptan la perspectiva del interior del fenómeno a estudiar de manera integral o completa. “Dicho de otra forma, las investigaciones cualitativas se basan más en una lógica y proceso inductivo (explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas). Van de lo particular a lo general”. (Sampieri, 2014, p,8).

Dicho lo anterior y para el cumplimiento del estudio, el cual busca la interacción de los estudiantes y el profesorado ante la competencia y la herramienta pedagógica ya mencionada, se seleccionará la técnica de entrevistas semiestructuradas, que intenta comprender y analizar lo que cada persona dice.

Técnica de recolección de información

Para la aplicación de dicho enfoque, la técnica de recolección de datos que se utilizará en el presente estudio será la entrevista semi estructurada:

Se realizará un cuestionario como entrevista semiestructurada que contendrá 6 preguntas dirigidas a 2 profesores y 4 estudiantes expertos en el estudio a realizar, para así poder debatir

y analizar cada punto que se desarrolle en el transcurso de la entrevista con una observación directa o participativa, una vez se le facilite el formulario de entrevista con las respectivas preguntas, se les suministrará el consentimiento informado (Anexo 1) para aceptar y firmar los lineamientos del cuestionario que se va a realizar.

Recolección y análisis de la información

La técnica para procesamiento de datos se compone en distintas fases, incluye, el descubrimiento y la obtención de las respuestas por parte de los entrevistados, la revisión y transición de estos a texto, la organización de los datos según el criterio en que se partieron las preguntas, la categorización según el tipo de respuesta y finalmente el análisis de los tres tipos de estudio para así llegar a la conclusión y respuesta a la pregunta de investigación.

Para tener una confiabilidad en los datos a la hora de su análisis, se llevará a cabo una triangulación de los datos. Citado por Restrepo (2005) “Para realizar la triangulación de datos es necesario que los métodos utilizados durante la observación o interpretación del fenómeno sean de corte cualitativo para que éstos sean equiparables. Esta triangulación consiste en la verificación y comparación de la información obtenida en diferentes momentos mediante los diferentes métodos”. p,1

Dicho lo anterior y para el cumplimiento de este diseño, se pretende un análisis profundo por medio de las entrevistas (Anexo 2 y 3) que permitan dar respuesta a la pregunta problema, tanto así este diseño nos permitirá la triangulación de los datos de las dos categorías fundamentales como lo es el ajedrez y el aprendizaje autónomo, como se realizó con cada cuestionario enfocado por categoría y se validó por medio de una validación por jueces en la clases de investigación, esto como una soporte para el uso correcto una vez se apliquen los respectivos cuestionarios. De igual manera, nos permite el uso de fuentes de datos, de teorías,

libros, artículos de sitios web y otros métodos que se aplicarán más adelante, permitiéndonos una triangulación de los mismo como alternativa para poder visualizar el problema desde diferentes ángulos.

Una vez que se recolectan los datos, se organizarán para emitir los respectivos textos de las entrevistas y sesiones obtenidas por medio de anotaciones a mano, grabaciones de audio y videos esto con el fin de proceder con la bitácora de análisis, permitiendo documentar el paso a paso y así describir la relación entre las categorías de estudio y que función llegarían a cumplir como herramienta pedagógica.

Tabla 3

Etapas del Estudio de Investigación

Etapas	Actividades
Planificación	Una vez se identificó el alcance total del proyecto, se determinó el objetivo principal de la investigación, se identificó los objetivos específicos de acuerdo con el estudio planteado
Ejecución	Se dará cumplimiento a la metodología planteada, de acuerdo con el desarrollo de la Investigación. Se tendrá presente las fuentes primarias para obtener información, son las consultas realizadas en internet sobre artículos e informes emitidos por: La Federación Internacional de Ajedrez Como fuentes secundarias se consultan: Medios bibliográficos (libros, revistas especializadas, publicaciones oficiales, artículos, etc.) y la documentación de instituciones públicas y privadas necesarias, para estructurar el marco de referencia.

Análisis de Resultados

Se procederá con el análisis de resultados para su respectiva presentación y respuesta a la pregunta problema

Generalidades de las etapas del proyecto de investigación.

El alcance del proyecto en este momento es hasta la presentación del marco metodológico, que se planea llevar hasta la aplicación de los instrumentos y análisis de resultados en otra etapa futura con el fin de dar cumplimiento a la totalidad del proyecto, para identificar las variables positivas negativas y los diferentes resultados que nos guiarán a lo propuesto por los investigadores.

Consideraciones éticas

Para la realización de este proyecto se tienen presentes los aspectos en el ámbito educativo y la afectación personal, cultural y social expresados en la ley general de educación, Ley 115 de febrero 8 de 1994).

Se presenta un consentimiento informado (Anexo 1) que da cumplimiento a lo contemplado en leyes de la normatividad Colombiana, la Ley 1090 del 2006 Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de Psicología, se dicta el Código Deontológico y Bioético y otras disposiciones y la Ley 1581 del 2012 Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

Conclusiones

El equipo investigador de acuerdo a su trayectoria, experiencia y posterior a la revisión que permitió el planteamiento de este proyecto, considera una buena oportunidad para las instituciones de educación superior; que les permitirá innovar con una electiva que contemple lo lúdico como una alternativa motivadora para los estudiantes y por tratarse de una línea que

adicionalmente permite desarrollar habilidades cognitivas, especialmente el aprendizaje autónomo que puede aportar grandes beneficios a los estudiantes que participen de ella.

Dando cumplimiento al alcance planteado para este proyecto los investigadores consideran, que de una forma práctica, clara y sencilla se han diseñado los instrumentos necesarios para llegar a conocer las expectativas y opiniones de estudiantes y docentes que en la actualidad participan en una electiva de Ajedrez.

Referencias

- Armijos, L.A, Galarza, S.P., Fernández, A. & Regueira, D. (2017, febrero). El Ajedrez y su relación con el desarrollo del cuarto estadio de Piaget. El caso latinoamericano. *EF Deportes.com*, (225). Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd225/el-ajedrez-y-el-cuarto-estadio-de-piaget.htm>.
- Athié, M.J., Costopoulos de la Puente, Y. & De la Garza, M.T. (2011). *Aprendizaje autónomo: Orientaciones para la docencia*. México: Universidad Iberoamericana.
- Brzezinski, Z., (1998). *El Gran Tablero Mundial*. México: Editorial Paidós.
- Bunge, M., (1960) *La Ciencia. Su método y su filosofía*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Siglo veinte.
- Carrancio, E., (1994) *El ajedrez y el razonamiento infantil, Administración Nacional de la Educación pública de la República Oriental de Uruguay*. Uruguay: s.e.
- Colectivo de Autores., (2003) *Ajedrez Integral I* : Editorial Deportes.
- García, E. (2014) *La mente. Teorías y modelos en: ¿porque el ajedrez en la escuela?, memorias*: s.e.
- Gardner, H., (2001) *La inteligencia reformulada. Las inteligencias múltiples en el siglo XXI*. Barcelona: Editorial Paidós.
- Gobet, F., (2001, november). Chees Expertise, Cognitive Psychology of. International Encyclopedia of the social & Behavioral Sciences. pp1663- 1667
- Hernández, R., Fernandez, C. & Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.

Jaen, U.d. (s.f) Metodología Cualitativa, Recuperado de

http://www.ujen.es/investiga/tics_tfg/enfo_cuali.html.

Lozoya, G., (1995). Implicaciones de la plasticidad cerebral en la enfermedad de Alzheimer.

Clínica y salud, 6 (3), 263 - 282.

Maceira, N., (2005) *Variantes para la Vida*. Editorial Deportes. t. 10, p. 143

Marcos, V. (2011) La plasticidad de los cerebros jóvenes vs la rigidez de los cerebros adultos.

Recuperado de <http://www.cite2011.com/Comunicaciones/Neurociencia/228.pdf>

Maz, A, & Jiménez, N. (2012) Ajedrez para trabajar patrones en Matemáticas en educación

primaria. *Revista de Educación Matemática*, 29 (2). Recuperada de

<https://core.ac.uk/download/pdf/60888611.pdf>

Mesa, J.A. (2016). *El Ajedrez como herramienta pedagógica que favorece el aprendizaje autónomo*. (Tesis de Especialización). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Guarne Antioquia.

Montoya, D., (2018, octubre). “La educación pública es la mejor inversión”: Rectora de la Nacional. *Revista Semana*. Recuperado de

(<https://www.semana.com/educacion/articulo/entrevista-a-dolly-montoya-rectora-de-la-universidad-nacional-sobre-la-educacion-publica-en-colombia/586330/>)

Okuda, M, & Gómez, C. (2005, marzo). Métodos en investigación Cualitativa: Triangulación.

Revista Colombiana de Psiquiatría.34(1). Recuperado de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-

74502005000100008#:~:text=Dentro%20del%20marco%20de%20una,grupos%20focales%20o%20talleres%20investigativos).

Rebollo, M., & Montiel, S., (30 de enero de 2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*. 42.(2). pp. s3-s7.

Roswin,F., Wilherm, Z., & Emil, M., (1989) *Ajedrez 2000 años de historia*. Madrid, España: Editorial Anaya

Salvetti, V.P. (2018). Arte, Ciencia y Método en Ramón y Cajal: sus aportes a la Kinesiología actual. [Mensaje en un blog]. Recuperado de:
<http://vivinasalvettihoy.blogspot.com/2018/03/ramon-y-cajal-i-arte-ciencia-y-metodo.html>

Sandoval, C., (2002). *Investigación Cualitativa*. Bogotá, Colombia: Arfo Editores.

Soutillo, M., (2000) *El Ajedrez en la escuela*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Novedades Educativas.

Tirapu, J., Muñoz, J., (5 de septiembre de 2005). Memoria y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*. 41 (8) pp. 475-484.

Tonieto, L., Peretti, G., Trentini, C., Sperb, T.& de Mattos, M., (agosto de 2011). Interfaces entre funciones ejecutivas, lenguaje e intencionalidad. *Paidéia*. 21 (49). pp. 247-255.

Vielma, E., Salas, M., (9 de junio de 2000). Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. *Educere*. 3 (9) pp.30-37.

Anexo 1 Consentimiento Informado

Ajedrez para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo en una Institución de Bogotá, 2020

Yo _____ identificado con documento de identidad número de _____ reconozco que se me ha brindado la información clara, necesaria y precisa acerca de la participación en el proceso de investigación para tesis de grado en el que participan Cindy Alexandra Sánchez Cuellar, Jheremy Enrique Reyes Castellanos y Saida Yolanda Martínez Alayón, estudiantes de la especialización en docencia Universitaria, dirigida por la Docente Mónica Sandoval.

Conozco que la entrevista semiestructurada tiene como fin el conocimiento de los conceptos que un experto o aprendiz en Ajedrez tienen frente a este deporte como electiva para estudiantes universitarios. Es de mi conocimiento que el ejercicio académico no genera ningún costo económico y no representa ningún daño físico y psicológico para quien participe en el mismo. Acepto que la entrevista sea grabada en audio para tener mayor precisión acerca de la información recogida.

Con respecto a la confidencialidad, conozco que la información suministrada sólo puede ser divulgada a los miembros de la investigación y docentes, y no deberá divulgarse por ningún motivo y sin previa autorización a personas ajenas a dicho proceso dando así cumplimiento a la Ley 1090 del 2006 y Ley 1581 del 2012 de la Normatividad Colombiana.

YO _____ aceptó participar en la entrevista según las condiciones descritas anteriormente. Entiendo y acepto la participación en el proceso de investigación, así mismo tengo claridad con respecto a la libre decisión de retirarme de este cuando así lo decida.

Firma del participante (Documento de identidad)

Firma de estudiantes responsables de la investigación (Documento de identidad)

Anexo 2 Entrevista Experto en Ajedrez

Fecha:

Cargo actual con la Universidad:

Tiempo de experiencia como instructor de Ajedrez:

De acuerdo con su experiencia conteste las siguientes preguntas:

¿Se requiere conocimiento previo para tomar y aprovechar una electiva basada en ajedrez? ¿Por qué?

¿Cuál sería el tiempo destinado en el aprendizaje del ajedrez para lograr las metas conceptuales y habilidades?

¿Qué temas considera que son fundamentales para tener un aprendizaje exitoso sobre el Ajedrez?, (Enúncielos en el orden que considere se debe trabajar los temas)

¿Cuál es la estrategia óptima respecto a la enseñanza del ajedrez en la universidad?

¿Cómo se potencia el aprendizaje autónomo al practicar el ajedrez?

¿Cuál es el impacto del aprendizaje autónomo en la vida académica universitaria?

Anexo 3 Entrevista Estudiante de Ajedrez

Fecha:

Carrera:

Semestre:

Tiempo que lleva en el aprendizaje del Ajedrez:

De acuerdo con su experiencia tomando una electiva de ajedrez conteste las siguientes preguntas:

¿Qué hace llamativo el ajedrez para los estudiantes en el contexto de la universidad?

¿Qué entiende por aprendizaje autónomo?

¿Cuál es el impacto del aprendizaje autónomo en la vida académica universitaria?

¿Cuáles temas considera que debe recibir un estudiante de Ajedrez para adquirir un óptimo aprendizaje?

¿Por qué la electiva de ajedrez es una buena alternativa para estudiantes universitarios?

¿Cuál considera como una buena estrategia para adquirir conocimientos adecuados de Ajedrez?