

# Aproximación al ajedrez: una estrategia que favorece las competencias lógico-matemáticas en primera infancia

Olga Lucía Dueñas Gómez\*

Yenith Carolina Guativa Quincosis\*\*

## Resumen

El presente artículo muestra los aportes al desarrollo de las competencias lógico-matemáticas a través de la aproximación al ajedrez en primera infancia, enmarcados en el diseño y aplicación de una estrategia pedagógica basada en el juego, con el fin de fortalecer el pensamiento lógico-matemático de los niños. Esta investigación se desarrolló teniendo en cuenta el paradigma cualitativo con enfoque hermenéutico y tipo de investigación descriptiva; las técnicas usadas para la recolección de información fueron: observación, entrevista, encuesta y uso de documentos. Como resultado relevante se encuentra que el ajedrez propicia el conocimiento de relaciones lógico-matemáticas, ubicación espacial e identificación de las características de los objetos, los cuales, trabajados en primera infancia, facilitan el posterior aprendizaje formal de las matemáticas. Finalmente, se concluye que la estrategia contribuye al desarrollo del pensamiento lógico-matemático y permite al niño fortalecer sus competencias desde el hacer, el saber y el poder hacer.

**Palabras claves:** ajedrez, competencia lógico-matemática, estrategia pedagógica, primera infancia, constructivismo.

**Palabras claves tesauros Mex.** Ajedrez, constructivismo.

**Thesaurus Unesco:** primera infancia

**Palabras claves autoras:** competencia lógico-matemática, estrategia pedagógica.

\* Magíster en dificultades del aprendizaje, Universidad Cooperativa de Colombia.

**Correo electrónico:** olludu@gmail.com.

\*\* Magíster en dificultades del aprendizaje, Universidad Cooperativa de Colombia.

**Correo electrónico:**  
yecaguaquin@gmail.com.

**Recibido:** 18 de julio de 2019.

**Aprobado:** 4 de noviembre de 2019.

**Cómo citar este artículo:** Dueñas-Gómez, Olga Lucía, Guativa-Quincosis, Yenith Carolina. "Aproximación al ajedrez: una estrategia que favorece las competencias lógico-matemáticas en primera infancia". *Rastros Rostros* 21.37 (2018): 1-10. Digital. doi: <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2018.02.03>

1 Producto del proyecto investigativo titulado "Desarrollo de las competencias lógico matemáticas a través de la aproximación al ajedrez en niños de transición", realizado en la Maestría de Dificultades del Aprendizaje y avalado por la Universidad Cooperativa de Colombia.



## Chess and mathematical thinking in early childhood - a master move!

### Abstract

This article shows the contributions to the development of logical mathematical competences through the approach to chess in early childhood, framed in the design and application of a pedagogical strategy based on the game, in order to strengthen the mathematical logical thinking of children.

This research was developed taking into account the qualitative paradigm with a hermeneutic approach and type of descriptive research; the techniques used to collection of information were observation, interview, survey and use of documents.

As a relevant result, it is found that chess fosters the knowledge of logical mathematical relations, spatial location, and identification of the characteristics of the objects, which worked in early childhood facilitate the subsequent formal learning of mathematics.

Finally, it is concluded that the strategy contributes to the development of mathematical logical thinking, allowing the child to strengthen his competences from doing, knowing and being able to do.

**Key words:** Chess, logical mathematical competence, pedagogical strategy, early childhood, constructivism.

## Xadrez e pensamento matemático na primeira infância – um movimento mestre!

### Resumo

Este artigo mostra as contribuições para o desenvolvimento de competências matemáticas lógicas por meio da abordagem do xadrez na primeira infância, enquadrada no design e na aplicação de uma estratégia pedagógica baseada no jogo, a fim de fortalecer o pensamento lógico matemático de crianças.

Esta pesquisa foi desenvolvida considerando o paradigma qualitativo, com abordagem hermenêutica e tipo de pesquisa descritiva; as técnicas utilizadas para coletar informações foram: observação, entrevista, pesquisa e uso de documentos.

Como resultado relevante, verifica-se que o xadrez promove o conhecimento de relações matemáticas lógicas, localização espacial e identificação das características dos objetos, que trabalharam na primeira infância, facilitando o subsequente aprendizado formal da matemática.

Por fim, conclui-se que a estratégia contribui para o desenvolvimento do pensamento lógico matemático, permitindo que a criança fortaleça suas competências de fazer, conhecer e ser capaz de fazer.

**Palavras-chave:** Xadrez, competência matemática lógica, estratégia pedagógica, primeira infância, construtivismo.

## Échecs et pensée mathématique dans la petite enfance - un coup de maître!

### Résumé

Cet article montre les contributions au développement des compétences mathématiques logiques à travers l'approche des échecs dans la petite enfance, encadrée dans la conception et l'application d'une stratégie pédagogique basée sur le jeu, afin de renforcer la pensée logique mathématique de les enfants.

Cette recherche a été développée en tenant compte du paradigme qualitatif avec une approche herméneutique et un type de recherche descriptive; les techniques utilisées pour la collecte d'informations étaient: l'observation, l'entretien, l'enquête et l'utilisation de documents.

En conséquence, il s'avère que les échecs favorisent la connaissance des relations mathématiques logiques, la localisation spatiale et l'identification des caractéristiques des objets, qui ont fonctionné dans la petite enfance facilitent l'apprentissage formel ultérieur des mathématiques.

Enfin, on conclut que la stratégie contribue au développement de la pensée logique mathématique, permettant à l'enfant de renforcer ses compétences en faisant, en sachant et en étant capable de faire.

**Mots clés:** échecs, compétence mathématique logique, stratégie pédagogique, petite enfance, constructivisme.

### Introducción

De acuerdo al aporte de Castro Martínez y Castro Martínez (2016), "Los niños desde que nacen tienen una incipiente pero importante competencia pre matemática y cognitiva general y presentan predisposición al aprendizaje. A partir de allí van desarrollando sus habilidades matemáticas" (p. 29). Por esta razón, cobra gran relevancia toda estrategia que apunte al desarrollo del pensamiento lógico-matemático y, por ende, favorezca la construcción de competencias matemáticas desde la primera infancia. Ahora bien, es pertinente tener en cuenta que, la educación en primera infancia, de acuerdo a lo estipulado en el Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013), debe potenciar el desarrollo integral de los niños, garantizar sus derechos, reconocer las características y potencialidades, y en especial "propiciar experiencias pedagógicas que promuevan en los niños y niñas, desde su gestación hasta los cinco años, el desarrollo armónico e integral en cada una de sus dimensiones" (p. 43).

El presente artículo muestra el diseño e implementación de una estrategia pedagógica basada en

la aproximación al ajedrez con el fin de favorecer las competencias lógico-matemáticas en los niños del grado transición del Colegio Gran Yomasa IED, ubicado en la localidad quinta de Usme en Bogotá.

En lo referente al contexto social y familiar del colegio Gran Yomasa IED, se evidencia carencia de experiencias y entornos significativos que generen un acercamiento adecuado al conocimiento matemático, por lo que este se reduce al número y se olvidan todas las habilidades que permite trabajar; destrezas que al ser abordadas en las primeras experiencias escolares garantizan las bases apropiadas para favorecer las competencias lógico-matemáticas en los niños.

Por lo anterior, surgió la necesidad de planear y ejecutar experiencias lúdico-creativas en el ámbito educativo que fortalecieran procesos cognitivos en lo referente al conocimiento lógico-matemático, para lo cual se estructuró la estrategia pedagógica llamada "Mis primeras jugadas maestras". Esta estrategia está basada en el modelo pedagógico constructivista tomando aportes de Vygotsky (1992) (zona de desarrollo próximo), Piaget (procesos de asimilación y acomodación) y Ausubel (aprendizaje significativo), se implementó en 12 talleres y posteriormente se evaluó de acuerdo a los resultados observados.

Para iniciar, se realizó una revisión bibliográfica de trabajos investigativos internacionales y nacionales que permitieron visualizar aportes y ayudaron a desarrollar la investigación. Luego de esta exploración se organizaron los aportes en tres líneas: el juego, el cual permite crear vínculos afectivos, reforzar normas y facilitar la sana convivencia; el ajedrez, como estrategia para facilitar el trabajo interdisciplinar; y, por último, el rol del docente, como la persona que potencia el desarrollo integral de los niños.

Las categorías trabajadas dentro de la investigación son: ajedrez, competencia-lógico matemática, primera infancia y estrategia pedagógica.

La primera categoría abordada fue la de competencia lógico-matemática, para la cual se retomó el concepto de competencia en primera infancia entendida como capacidades generales que posibilitan los “haceres”, “saber” y el “poder hacer” que los niños manifiestan a lo largo de su desarrollo (Ministerio de Educación Nacional, 2009). Estas capacidades se nutren con la interacción, los conocimientos previos y desempeñan un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento lógico-matemático al establecer semejanzas y diferencias entre los objetos, simbolizar, comparar, ordenar, representar sus observaciones mediante dibujos, entre otros (Castro Martínez y Castro Martínez, 2016).

Es importante especificar que las competencias matemáticas abordadas con la estrategia fueron las relacionadas con el desarrollo de la forma, espacio y medida, ya que se considera importante construir en los niños la identificación de formas, figuras, características de los objetos y el desarrollo de la ubicación espacial.

Es así, que las actividades planteadas favorecen competencias específicamente en tres aspectos: *reconocer y nombrar características de los objetos*, a través de actividades como construcción y ensamble utilizando diferentes materiales, descripción de diferencias y semejanzas entre los objetos y las fichas de ajedrez; *construir sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial*, por medio de actividades que involucren nociones de lateralidad, direccionalidad y desplazamientos; *utilizar unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir*, partiendo de estimaciones y comparaciones sobre las características medibles de los espacios y objetos (Cardoso Espinosa y Cerecedo Mercado, 2018).

Ahora bien, la importancia de trabajar este tipo de competencias en primera infancia surge de reconocer el desarrollo de las nociones geométricas en el

niño, el cual inicialmente parte de las relaciones espaciales topológicas (nociones de continuo y discontinuo, abierto y cerrado, interior y exterior); avanza hacia las relaciones proyectivas (izquierda-derecha, delante-detrás) y finaliza con las relaciones euclidianas (medición) (Piaget y Inhelder, 1948).

La segunda categoría fue primera infancia, entendida como el periodo en el que el niño y la niña experimentan cambios importantes para su vida; en esta etapa alcanzan una serie de adquisiciones en sus diferentes dimensiones, las cuales fortalecen su conocimiento del mundo e intervienen en su maduración (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2013).

De allí que resulte importante promover tres propósitos esenciales al desarrollo y aprendizaje de los niños, con el objetivo de darles protagonismo y situarlos en el centro de la práctica pedagógica; estos son: construir su identidad a partir de las interacciones con su familia, sus pares, maestras y maestros; ser comunicadores activos de sus ideas, sentimientos y emociones; hacer uso de su medio para identificar, comparar, contar, relacionar, ubicar, asociar, crear situaciones y proponer alternativas de solución a problemas cotidianos (Ministerio de Educación Nacional, 2017).

La tercera categoría trabajada fue estrategia pedagógica, la cual es un conjunto de acciones realizadas por el docente a través de actividades que deben ser significativas, contextualizadas cultural y socialmente para que participe el estudiante en ellas, facilitando la construcción de significados, es decir, que se dé el aprendizaje (Osorio Villegas y Herrera Púa, 2013).

Toda estrategia puede ser modificada, precisada y delimitada constantemente, pues es parte de un entorno cambiante y de las diferentes interacciones e interrelaciones que se presentan en el ámbito educativo y pedagógico; sin embargo, no se deben perder de vista los objetivos trazados y el grupo de estudiantes con el que se encuentra trabajando (Sierra Salcedo, 2009).

La estrategia pedagógica diseñada e implementada en esta investigación presenta un enfoque constructivista, donde el aprendizaje parte de los procesos activos e internos del sujeto, por esto se retomaron aportes significativos respecto a las características y variables del aprendizaje brindados por Piaget, Vygotsky y Ausubel (De Zubiría Samper, 2008). De igual manera, se consideró importante tomar aportes de la perspectiva constructivista al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, pues brinda

elementos de reflexión y acción frente a la implementación de la estrategia.

Algunos de estos aportes son: el aprendizaje es una actividad cognitiva que debe estar enriquecida por el entorno gracias a la interacción del niño con los diferentes agentes educativos, esto permite que se asignen significados a lo que se hace; el aprendizaje debe ser activo para que sea significativo; la planificación e intervención docente promueven una construcción de significados matemáticos; el profesor debe partir de los conocimientos previos para planificar su enseñanza; la enseñanza debe darse en contextos reales para evitar que se dé un aprendizaje mecánico (Castro Martínez y Castro Martínez, 2016).

Como última categoría abordada se encuentra el ajedrez, tomado como juego que desarrolla habilidades de cálculo numérico y razonamiento lógico, brinda entretenimiento y promueve el respeto por las reglas, forja el carácter, enseña a aceptar la derrota y principalmente, es un instrumento educativo que promueve la originalidad y creatividad en la enseñanza de diferentes áreas, especialmente en las matemáticas (Gairín Sallán y Fernández Amigo, 2010).

En lo referente a la enseñanza al ajedrez, si se realiza un acercamiento en los niños de primera infancia, se debe tener en cuenta fundamentalmente el aspecto lúdico y llamativo del mismo, este debe ser cuidado y respetado por sobre los fines que puedan llevar a la enseñanza del juego; sin juego no hay aprendizaje. El docente es el motor, el corazón de la clase, el profesor es el que transmite vitalidad al grupo, esa vitalidad se multiplicará por el número de niños en el aula y dará como resultado una clase agradable y un grupo motivado (Soutullo, 2010).

Ahora bien, los aportes del ajedrez en preescolar se centran en la construcción del pensamiento como son: atención, concentración, memoria, visualización, cálculo, análisis. Para enseñar ajedrez a los niños pequeños es importante hacerlo de forma creativa, relacionar todo lo referente al ajedrez con la realidad del niño volviéndolo más cercano a él (Salazar, 2004).

## Método

El proceso metodológico que se desarrolló en esta investigación se basa en el paradigma cualitativo, el cual, de acuerdo con Tamayo y Tamayo (2003), plantea las siguientes características: es inductiva, holística, interactiva, reflexiva, naturalista, no impone

visiones previas, es abierta. En lo concerniente a esta investigación se busca el beneficio de los niños a través de la implementación de actividades que transformen la práctica pedagógica de manera que se generen aprendizajes significativos. Para alcanzar lo anterior se estructuraron instrumentos que permitieran la recolección de información relevante como la entrevista cualitativa, la cual contribuyó a abordar los inicios del proyecto institucional de ajedrez, la percepción en términos de pertinencia de la investigación y la proyección en cuanto a beneficios para la primera infancia, específicamente en el grado transición.

Se manejó el enfoque hermenéutico, el cual se concentra en el análisis de los significados de las acciones humanas y de la vida en sociedad, utilizando técnicas de investigación de carácter cualitativo. Intenta interpretar y comprender las conductas humanas, basándose en las interpretaciones e intenciones de los sujetos que intervienen en la escena educativa; se acepta que la realidad es múltiple, holística y dinámica; por esta razón, se comprende la realidad educativa desde las creencias y motivaciones de las personas involucradas (Schuster *et al.*, 2009).

La relación sujeto-objeto que se maneja dentro de este enfoque es de dependencia, pues existe una implicación del investigador y una continua relación lo cual facilita que la teoría y la práctica se encuentren relacionadas y se genere una retroalimentación mutua; todo esto complementado con instrumentos cualitativos descriptivos, con una perspectiva participante que permite un análisis cualitativo de los datos recogidos y una inducción analítica, con el fin de establecer criterios de calidad dentro de la investigación basados en la confirmación y la transferibilidad (Schuster *et al.*, 2009).

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación tiene en cuenta los siguientes aspectos durante su ejecución:

- El objeto de investigación es conocer el aporte que trae la implementación de la estrategia basada en el acercamiento al ajedrez, a la competencia lógico matemática de los niños del grado transición.
- El diseño de investigación es abierto y flexible teniendo en cuenta la edad y grado del objeto de estudio.
- Con el análisis e interpretación de los datos se pretende delimitar el problema, avanzar en la hipótesis y generar el diseño de investigación.

El tipo de investigación que se aborda es la descriptiva en la cual, según Hernández Sampieri *et al.* (2010), “se buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 80).

Lo primero que se hace en un estudio descriptivo es determinar el objeto de estudio, luego establecer los instrumentos que se van a aplicar para medir las diferentes variables; es importante tener una relación directa con el objeto de estudio para saber qué y cómo se va a medir lo que se desea (Del Cid *et al.*, 2007).

Para poder especificar las características del grupo de estudio se tomaron fuentes de información como: ficha de actualización de datos, observador del estudiante y la interacción diaria con el grupo de niños a través de la docente titular quien hace parte del grupo investigador.

Teniendo en cuenta que el grupo de estudio pertenece al grado transición del nivel preescolar, se agruparon las diferentes características observadas en los niños teniendo en cuenta las dimensiones del desarrollo. Para la valoración de las actividades que componen la estrategia, se hace uso de la ficha de observación como instrumento que permite registrar la información del desenvolvimiento de los niños en los aspectos relevantes y, así mismo, los que se deban retomar para fortalecer la implementación de las actividades.

La muestra es intencional, se implementó a 17 niños del grado transición que se encuentran en un rango de edad de los 5 a los 6 años; gracias a las diferentes experiencias que se han trabajado con ellos, se han podido evidenciar rasgos de desenvolvimiento que los caracteriza como niños con adecuado desarrollo motriz en movimientos, desplazamientos, equilibrio y un adecuado esquema corporal. En la relación con pares y adultos realizan vínculos afectivos expresándose en forma libre y espontánea, se encuentran en la etapa de reconocimiento de normas y acuerdos; a nivel cognitivo le agrada explorar el medio, comienzan a identificar nociones de tiempo, formas, colores, texturas, tamaños, seriaciones, entre otros.

La recolección de datos se realiza a través de las técnicas de observación participante, encuesta por muestreo, uso de documentos, ficha de observación y talleres pedagógicos.

Según Corbetta (2010), la observación participante se refiere a que el investigador hace parte directa de un grupo determinado, por un tiempo

relativamente largo, estableciendo una interacción con los miembros del grupo, para de esta forma, conocerlos e identificar sus motivaciones. Es decir, tener una visión desde adentro. En esta investigación la población de estudio es el grado transición y la docente es una de las investigadoras, por tanto, hay una interacción constante y directa. El instrumento que se utiliza al implementar la estrategia pedagógica es la ficha o guía de observación, la cual permite sistematizar la información recopilada y acciones estipuladas con un objetivo específico; para esto se deben establecer con anterioridad objetivos y tópicos o temas que se quiere investigar (Del Cid *et al.*, 2007).

Otro instrumento utilizado es el taller pedagógico, que consiste en una reunión de trabajo de varias personas que se organizan en grupos o equipos para realizar aprendizajes, según unos objetivos y una asignatura; se compone de actividades prácticas, manuales o intelectuales. Por eso, esta es una excelente vía para formar, desarrollar y perfeccionar habilidades y destrezas (Maya Betancourt, 2007). En esta investigación se diseñan doce talleres organizados en dos sesiones que contienen un propósito, tiempo y aprendizajes esperados teniendo en cuenta lo conceptual, procedimental y actitudinal; además, los ejercicios se estructuraron en tres momentos: activación de conocimientos previos, construcción de significados y evaluación.

Continuando con Corbetta (2010), la encuesta por muestreo es una técnica por medio de la cual se recoge información a través de un cuestionario estandarizado, con el propósito de estudiar las relaciones entre las variables. En el presente proyecto se aplican dos encuestas, la primera, a docentes de matemáticas y, la segunda, a estudiantes que participan en el proyecto institucional de ajedrez, para recopilar información acerca de la pertinencia del proyecto y aportes desde el quehacer y el hacer que permitan enriquecer la construcción y la aplicación de la estrategia pedagógica.

Por último, el uso de documentos se refiere a leer los documentos producidos por personas o instituciones, los cuales proporcionan información de un tema o fenómeno social (Corbetta, 2010). En el caso de esta investigación se hizo una revisión de antecedentes, en donde se indagó sobre la importancia del ajedrez en preescolar, el juego como estrategia pedagógica y el ajedrez como potenciador del pensamiento lógico-matemático. Esta consulta se hizo en Google Académico. También se buscó bibliografía sobre ajedrez, competencia lógico-matemática,

primera infancia y estrategia pedagógica en el repositorio de la Universidad Cooperativa de Colombia y el SENA.

Como producto de la investigación y luego de la aplicación de instrumentos durante el trabajo de campo, la revisión bibliografía y la implementación a los niños del grado transición 1 del test de inteligencias múltiples de Gardner que mide el desenvolvimiento de los niños en lo relacionado a su inteligencia lógico-matemática y espacial adaptado por el profesor Rafael Basilio Rivera, se diseña e implementa la estrategia pedagógica llamada “Mis primeras jugadas maestras”.

Esta estrategia busca favorecer las competencias lógico matemáticas en primera infancia, específicamente las que están relacionadas con el desarrollo de la forma, espacio y medida, con el fin de que los niños del grado transición trabajen nociones de: lateralidad, orientación, direccionalidad, desplazamientos, percepción espacial y posiciones de los objetos.

De igual manera, se retomaron aspectos relevantes relacionados con la conceptualización de la estrategia pedagógica, según Osorio Villegas y Herrera Púa (2013), se tiene en cuenta que toda estrategia es un conjunto de acciones significativas, relacionadas con el contexto social y cultural que movilizan la participación del niño y que conducen a la construcción de significados.

Lo anterior, basado en un modelo pedagógico constructivista que se fundamenta en los aportes de la teoría ausubeliana (Ausubel y Sullivan, 1983). En ella se retoman las condiciones necesarias para promover aprendizajes significativos que son: el contenido de aprendizaje debe ser significativo en los niños; el estudiante debe tener saberes previamente formados y mostrar actitud y disposición hacia el aprendizaje.

La estrategia presenta una evaluación constante y trabaja tres momentos dentro de su implementación: en el primero, se realiza una exploración de saberes con actividades que permiten conocer el desenvolvimiento de los niños en lo referente a su inteligencia

lógico-matemática y espacial; en el segundo, se hace un acercamiento al ajedrez el cual es progresivo y se inicia con el conocimiento e identificación de las fichas de ajedrez para continuar con los movimientos de cada ficha en el tablero; en el tercero, se efectúa un análisis de logros y conclusiones en donde se trabajan actividades que evidencien la ejecución de movimientos de cada ficha por parte de los niños y se evalúan los resultados obtenidos, para así estipular sugerencias frente a las posibles dificultades que se puedan encontrar durante la ejecución de la estrategia pedagógica.

#### Resultados T1

De acuerdo al diagnóstico realizado a los 17 niños del grado transición 1 por medio de la interacción constante de las investigadoras, la ejecución de actividades con material concreto y la implementación del test de Gardner sobre el desenvolvimiento de los niños en la inteligencia lógico-matemática y espacial, basada en el manejo de las nociones de espacio, forma y medida, se identificaron los siguientes porcentajes: nociones de forma 40 %, nociones de espacio 50 % y nociones de medida 40 %.

De esta forma, se pudo evidenciar que los niños presentaban un mayor grado de dificultad en las nociones de espacio, principalmente en lo referente al manejo de derecha e izquierda con respecto a su cuerpo y a los objetos, y ubicación de objetos de acuerdo a dos o más referentes; asimismo, presentaban confusión en la noción de forma de los objetos en cuanto al todo y sus partes; y, finalmente, en lo referente a unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir (pasos, pie, manos), mostraban duda con el uso de su cuerpo como forma de medida.

Una vez finalizado el proceso investigativo se realizó una triangulación final (tabla 1), que muestra los aspectos relevantes encontrados dentro de cada una de las categorías: competencia lógico-matemática, primera infancia, ajedrez y estrategia pedagógica en relación con los referentes teóricos.

Tabla 1. Triangulación final del proceso investigativo

Categoría	Aspecto Relevante encontrado	Relación con referentes teóricos
<b>Competencia lógico-matemática</b>	El ajedrez permite desarrollar habilidades cognitivas que favorecen el procesamiento espacial y, por ende, el aprendizaje; para trabajarlo se hace necesario el uso de material concreto de manera que se puedan generar aprendizajes significativos en aspectos como: el establecimiento de semejanzas entre las fichas y relaciones de ubicación espacial de acuerdo a parámetros iniciales como: cerca, lejos, adelante, atrás.	Según Castro Martínez y Castro Martínez (2016), el conocimiento lógico-matemático es interno al sujeto y se adquiere cuando se le permite analizar, comparar objetos y situaciones, establecer relaciones entre ellos y llegar a conclusiones. Basados en lo anterior, y teniendo en cuenta que el objetivo de la investigación se centraba en desarrollar competencias lógico-matemáticas, es de gran relevancia resaltar que con la estructuración y la implementación de la estrategia pedagógica basada en la aproximación al ajedrez, “Mis primeras jugadas maestras”, se apuntó a reconocer inicialmente el conocimiento lógico-matemático de los niños para luego fortalecerlo por medio de actividades planeadas que le permitieran: identificar semejanzas y diferencias, comparar, analizar y simbolizar; para así, contribuir al desarrollo de sus competencias.
<b>Primera infancia</b>	El acercamiento al ajedrez en primera infancia desarrolla el pensamiento lógico matemático, permite trabajar con el niño nociones de espacio, mantener la atención y pensar antes de actuar; además de potenciar valores. Al inicio de la implementación de la estrategia, algunos niños mostraron timidez al participar, sin embargo, con el transcurrir de la ejecución, y al tener un mayor nivel de confianza frente a la misma, lograron realizar las acciones esperadas; igualmente, se evidenció el trabajo cooperativo.	De acuerdo con el documento “Bases curriculares para la educación inicial y preescolar” (Ministerio de Educación Nacional, 2017), la educación inicial y preescolar debe promover tres propósitos esenciales al desarrollo y aprendizaje, estos son: “Los niños y las niñas construyen su identidad en relación con los otros; son comunicadores activos de sus ideas, sentimientos y emociones; exploran y se relacionan con el mundo para comprenderlo y construirlo”. La estrategia pedagógica “Mis primeras jugadas maestras” surgió con el objetivo de desarrollar las competencias lógico-matemáticas, y para ello, retomó aspectos tan importantes como la relación y el trabajo con los otros, la capacidad de comunicar sentir y pensar y la posibilidad de explorar para comprender el mundo; por lo anterior, se buscó en cada actividad promover dichos aprendizajes haciendo uso de diferentes estrategias lúdicas, trabajo cooperativo, manipulación de diferentes materiales y uso de recursos didácticos que favorecieran un aprendizaje significativo.
<b>Ajedrez</b>	El ajedrez se puede relacionar con muchas áreas del saber, en especial, con las matemáticas, pues ayuda a desarrollar la mente, para esto el uso de material concreto, tableros educativos de mesa y de un espacio adecuado para jugar ajedrez fortalece niveles de atención, concentración y seguimiento de instrucciones, así como la interacción del niño con el tablero de ajedrez y el reconocimiento de las fichas.	Salazar (2004) afirma que es importante enseñar el ajedrez a los niños de preescolar en forma creativa, que les llame la atención, en donde ellos sean los protagonistas. La implementación de la estrategia pedagógica “Mis primeras jugadas maestras” exploró diversas formas creativas para acercar a los niños al ajedrez, valiéndose de material llamativo como juegos de dados, escaleras, fichas en gran tamaño, uso de diferentes espacios y manejo de representaciones por medio de gorros que caracterizaban cada ficha del ajedrez.

*(continúa)*

(viene)

Categoría	Aspecto Relevante encontrado	Relación con referentes teóricos
<b>Estrategia pedagógica</b>	El ajedrez se puede usar como estrategia pedagógica, pues fortalece la memoria, permite pensar y crear estrategias, les facilita las matemáticas, favorece la lógica para hacer preguntas y contestarlas, es un juego que fomenta los aspectos intelectuales, recreativos, posibilita la socialización y el respeto al practicarlo; así mismo, cobra gran importancia el rol del docente como motivador para mantener la buena actitud y disposición en los niños	Según Osorio Villegas y Herrera Púa (2013), una estrategia pedagógica es un conjunto de acciones realizadas por el docente a través de actividades que deben ser significativas, contextualizadas cultural y socialmente para que participe el estudiante en ellas, facilitando la construcción de significados, es decir, se dé el aprendizaje. La estrategia pedagógica “Mis primeras jugadas maestras” partió del interés de las investigadoras por desarrollar las competencias lógico-matemáticas de los niños haciendo uso de diferentes didácticas lúdico creativas por medio de una actividad significativa (ajedrez) en el contexto educativo.

**Fuente:** elaboración propia, a partir del trabajo realizado con la docente Luz Stella Ahumada, 2019.

Luego de implementar la estrategia pedagógica “Mis primeras jugadas maestras”, y realizada la triangulación entre categorías y autores, se infiere que es posible favorecer las competencias lógico-matemáticas haciendo uso de estrategias que permitan el desarrollo de capacidades como: identificar formas, comparar, simbolizar, establecer relaciones de orden, entre otros, que fundamentan el posterior aprendizaje formal de las matemáticas (Castro Martínez y Castro Martínez, 2016).

La primera infancia es una etapa social y en ella se constituye la base de posteriores aprendizajes; por consiguiente, es necesario trabajar experiencias que permitan la interacción, la comunicación de ideas, la expresión, la exploración, entre otros, y que garanticen una construcción de saberes (Ministerio de Educación Nacional, 2017).

Se debe aprovechar los beneficios que tiene el ajedrez y realizar un acercamiento desde primera infancia, ya que este permite afianzar hábitos, normas y valores; asimismo, propicia el conocimiento de relaciones lógico-matemáticas, ubicación espacial e identificación de las características de los objetos (Gairín Sallán y Fernández Amigo, 2010).

Toda estrategia pedagógica debe contener actividades significativas en las que se combine el trabajo con material concreto, las acciones, los conceptos y actitudes (Osorio Villegas y Herrera Púa, 2013).

## Conclusiones

Teniendo como referencia los anteriores resultados de investigación se destacan las siguientes conclusiones:

El diagnóstico inicial permitió establecer el tipo de actividades que se debían planear dentro de la estrategia pedagógica de acuerdo a las necesidades del grupo para lograr desarrollar sus competencias lógico matemáticas.

Se logra articular la estrategia pedagógica “Mis primeras jugadas maestras” con la práctica pedagógica, teniendo en cuenta los aportes emitidos en cada uno de los instrumentos aplicados y validados por expertos, junto con el soporte de referentes teóricos; de esta manera, las actividades planeadas y ejecutadas permitieron enriquecer el pensamiento lógico-matemático de los niños de transición, especialmente en lo referente a las nociones espaciales, caracterización de objetos y formas no convencionales de medida que se consideran informales pero que son el fundamento para la interiorización de las matemáticas, contribuyendo con esto a fundamentar sus competencias.

Con la implementación de la estrategia pedagógica “Mis primeras jugadas maestras”, se logró un acercamiento al ajedrez de manera lúdica y creativa contribuyendo al desarrollo de capacidades generales como sentido y coordenadas espaciales, identificar formas, caracterizar objetos, establecer comparaciones y acercarse a formas no convencionales de medida; de esta manera, se aportó al desarrollo de capacidades generales, posibilitándole al niño el hacer, el saber y el poder hacer.

Al finalizar la implementación de la estrategia, se pudo observar que los niños adquirieron nociones propias del ajedrez como: reconocer y nombrar las fichas, ubicarlas correctamente en el tablero y realizar

los movimientos respectivos a cada ficha; además, se evidenció que la aproximación al ajedrez favoreció no solo competencias lógico-matemáticas, sino también el manejo de actitudes de respeto, trabajo en equipo, autorregulación y buen uso del tiempo libre. Los padres de familia también aportaron a este proyecto con su compromiso, colaboración y motivación, lo cual llevó a que los niños aprendieran a querer el ajedrez e interiorizaran este juego en una forma agradable y significativa.

La estrategia pedagógica “Mis primeras jugadas maestras”, basada en la aproximación al ajedrez, permitió trabajar con los niños de manera secuencial actividades enmarcadas en tres momentos, partiendo de la exploración de presaberes a nivel lógico-matemático, para luego acercarlos al ajedrez de manera progresiva trabajando formas, nombres y movimientos de cada ficha en el tablero y así llegar a la ejecución de movimientos; se abordó con esto los ámbitos conceptuales, (nociones propias del ajedrez); procedimentales (movimientos de las fichas y su ejecución); y actitudinales (respecto a la motivación, interés y disposición, la convivencia, el juego sano y el trabajo en equipo). De este modo, se fortaleció su pensamiento lógico-matemático, el cual es clave para fundamentar sus competencias y previene las posibles dificultades que se puedan presentar en la construcción del mismo, de manera que se garantice la estructuración de bases cognitivas adecuadas para asumir los conocimientos y retos matemáticos presentes a lo largo de su vida.

## Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2013). *Lineamiento Pedagógico y Curricular para la Educación Inicial en el Distrito Capital*. <https://www.integracionsocial.gov.co/index.php/cdv-centro-de-documentacion-virtual/catalogo-2013/1173-lineamiento-pedagogico-y-curricular-para-la-educacion-inicial-en-el-distrito>
- Ausubel, D. y Sullivan, E. 1983. *El desarrollo infantil*. Pardos
- Cardoso Espinosa, E. O. y Cerecedo Mercado, M. T. (2018). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de educación* 47(5), 1-11.
- Castro Martínez, E. y Castro Martínez, E. (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación inicial*. Tecno.
- Corbetta, P. (2010). *Metodología y técnicas de investigación social*. Mc Graw-Hill.
- De Zubiría Samper, J. (2008). *De la escuela nueva al constructivismo*. Magisterio.
- Del Cid, A., Méndez, R. y Sandoval, R. (2007). *Investigación fundamentos y metodología*. Pearson Educación.
- Gairín Sallán, J. y Fernández Amigo, J. (2010). Enseñar matemáticas con recursos del ajedrez. *Tendencias pedagógicas* 15(1), 57-90.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw-Hill.
- Maya Betancourt, A. (2007). *El taller educativo*. Aula Abierta Magisterio.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Desarrollo infantil y competencias en la primera infancia*. Magisterio,
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Bases curriculares para la educación inicial y preescolar*. [https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880\\_recurso\\_1.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-341880_recurso_1.pdf)
- Osorio Villegas, M. y Herrera Púa, M. (2013). *Educación preescolar en Colombia: estructura del currículo y modelo pedagógico-didáctico*. Universidad del Norte.
- Piaget, Jean y Inhelder, B. (1948). *La geometrie spontanee de L'Enfant*. Biblioteque philosophie contemporaine.
- Salazar, A. (2004). Juego científico en la educación. *Journal of Science Education*, 5(1), 5-8.
- Schuster, A. y otros. (2009). La metodología cualitativa, herramienta para investigar los fenómenos que ocurren en el aula. *Revista electrónica iberoamericana de educación en Ciencias y G Tecnología* 109-139.
- Sierra Salcedo, R. A. (2009). La estrategia pedagógica sus predictores de adecuación. *Varona, Revista Científico Metodológica* (45), 16-25.
- Soutullo, M. (2010). *El ajedrez en la escuela hacia una nueva forma de enseñar el ajedrez en la s escuelas*. Novedades Educativas.
- Tamayo y tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica*. Noriega Editores.
- Vygotsky, L. (1992). *Obras escogidas*. Visor.