

## **Iniciación del ajedrez en la infancia preescolar: un experimento pedagógico**

Introduction of chess in preschool childhood: a pedagogical experiment

Dr. C. Luis Enrique Pérez Peña<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-6018-1101>

<sup>1</sup> Universidad de Camagüey, Camagüey, Cuba

\*Autor para la correspondencia (email) [enrique.perez@reduc.edu.cu](mailto:enrique.perez@reduc.edu.cu)

### **RESUMEN**

**Objetivo:** El objetivo de este artículo es ofrecer los resultados de un experimento pedagógico para comprobar la validez de la estrategia de iniciación ajedrecística preescolar sustentada en un modelo pedagógico donde se revela la lógica de iniciación del Ajedrez, como actividad lúdica en el proceso educativo de los niños de cuatro a cinco años.

**Métodos:** Para corroborar pertinencia de las dimensiones, indicadores e instrumentos a emplear se emplearon la consulta a expertos y talleres de opinión crítica y construcción colectiva. En tanto para determinar la efectividad de la estrategia se realizó un experimento pedagógico (cuatro grupos de Solomon) con los niños de cuatro a cinco años atendidos en un círculo infantil y por el programa “Educa a tu Hijo” de una escuela primaria en la ciudad de Camagüey.

**Resultado:** Los resultados del experimento revelan diferencias significativas en los indicadores de la variable dependiente (iniciación ajedrecística preescolar) en los grupos experimentales con relación a los grupos de control, se verifica el impacto de la estrategia pedagógica y la pertinencia del método vivencial - modelador en la iniciación del ajedrez en el proceso educativo de los niños de cuatro a cinco años.

**Conclusión:** Los resultados obtenidos, en las dimensiones e indicadores evaluados, avalan la pertinencia de la iniciación del ajedrez como una posibilidad lúdica en el proceso educativo de la educación preescolar.

**Palabras clave:** educación preescolar, infancia preescolar, juego, desarrollo intelectual.

## ABSTRACT

**Objective:** The paper aims at assessing the reliability of a strategy for introducing play in preschool centers. The strategy is based on pedagogical a model a model that describes the logic of the introduction as a ludic activity in the educational process of four to five years old children.

**Methods:** The pertinence of the descriptors and tools to be used was assessed by expertise interviewing and critical opinion and collective construction workshops. The strategy reliability assessment was completed with a pedagogical experiment (four groups of Solomon) with children of four to five years old attending to preschool centers of following the “*Educa a tu Hijo*” program at the Camagüey city.

**Result:** The findings revealed significant differences in pre-school chess introduction descriptors in the experimental groups as compared to the control groups, therefore the impact of the pedagogical strategy and the relevance of the experiential-modeling method were confirmed. in the initiation of Chess in the educational process of boys and girls from four to five years.

**Conclusion:** The achievements in the introduction of chess playing in preschool-age suggests the significance of chess initiation a ludic possibility in the educational process of preschool education.

**Keywords:** preschool education, preschool childhood, educational games, mental development.

Recibido: 29/10/2018

Aprobado: 30/09/2019

## INTRODUCCIÓN

En el proceso educativo de la infancia preescolar, el juego resulta un elemento primordial para lograr el desarrollo óptimo de los niños. En esa dirección, es necesario concebirlo como una de las actividades más importantes que, dirigida adecuadamente por el adulto, favorece el desarrollo integral de la niñez y logra satisfacer la principal necesidad de confianza y de vida colectiva con los adultos.

En tal sentido, entre los elementos esenciales para el educador destacan: el cuidado a la conservación de la esencia del juego, la motivación, el entusiasmo que provoca la actividad lúdica y la satisfacción por parte de niños de mostrar libremente sus capacidades y habilidades, demostrar sus progresiones, saberse realizados y sentirse reconocidos por el grupo. Por tanto, en

la infancia preescolar, el juego debe resultar exploración, aventura y una experiencia agradable; un medio de expresión y de comunicación. Es un medio para estimular y ordenar el intelecto, otorgar significación a las acciones donde se adquieren y practican normas de conducta que facilitan la integración social y las relaciones interpersonales en esta importante etapa. Así, en opinión de Álvarez (1987) “los juegos (...) tienen que equilibrar lo educativo y lo lúdico, pues fácilmente, por una obsesión formadora, pueden llegar a ser aburridos”. (p. 577)

Por otra parte, resulta determinante considerar los criterios de Vigotsky (1996) para quien el juego en el niño crea una situación ficticia, una zona de desarrollo potencial y contiene, en sí mismo, todas las tendencias del desarrollo; el niño en el juego intenta saltar por encima de su nivel habitual. Existe una relación entre juego y desarrollo, pues se producen cambios en las actitudes y en la conciencia de carácter general, por lo tanto, la actividad lúdica determina, en gran medida, el desarrollo del niño.

El ajedrez constituye una actividad de carácter lúdico que brinda notables beneficios para el desarrollo de los procesos cognitivos y posibilita un crecimiento en el orden afectivo-motivacional a los niños que transitan por la infancia preescolar. En la actualidad, el tema ha suscitado un amplio debate en las publicaciones científicas (Campitelli y Gobet, 2011; Colombo & Sprenger, 2014; Costello, 2013; D’Ereditá y Ferro, 2015; Ferro, 2012; Grabner, 2014; Hänggi, Brütsch y Siegel, 2014; Sala, 2015; Sears, 2015; Shand, 2014), en las cuales se abordan los efectos de la práctica del Ajedrez para la adquisición de habilidades que están en la base del desarrollo intelectual.

Sin embargo, no toda intervención educativa aislada en esta dirección resultará exitosa, existen referencias sobre familias que, al intentar enseñar el ajedrez a sus hijos, en lugar de acercarlos al juego, por no utilizar los métodos y procedimientos adecuados, solo los alejan. Por tanto, es necesario proyectar la iniciación del Ajedrez, en estas edades, como un proceso integral que considere las particularidades del desarrollo de esta significativa etapa de la vida.

Con esa finalidad, como parte de la investigación de la tesis doctoral del autor (Pérez 2017), se elaboró un modelo caracterizado porque todos sus subsistemas y componentes apuntan a la formación de tres cualidades fundamentales para la materialización del proceso: la significatividad vivencial ajedrecística, la comprensibilidad representativa ajedrecística y la reflexividad lúdica ajedrecística, que resultan cardinales para el desarrollo de la iniciación ajedrecística preescolar; estas se configuran a partir del vínculo dialéctico entre el nivel de desarrollo actual y las posibilidades de desarrollo de los niños de cuatro a cinco años, hacia el ajedrez como un juego favorecedor del desarrollo intelectual.

Como resultado de las relaciones entre los subsistemas y sus elementos componentes emerge la *Representatividad ajedrecística desarrolladora*, que gravita en el proceso de iniciación ajedrecística y posibilita la elaboración de nuevas representaciones mentales, basadas en patrones propios del ajedrez y favorecidas por la alegría del descubrimiento en un ambiente lúdico y comunicativo; en la

cual se produce la transferencia de habilidades desarrolladas desde lo intelectual a otras situaciones lúdicas o sociales, que significan aún más la iniciación del Ajedrez en beneficio del desarrollo integral de los niños de cuatro a cinco años (Pérez, 2017).

El objetivo del presente artículo es ofrecer los resultados de un experimento pedagógico para comprobar la validez de la estrategia de iniciación ajedrecística preescolar sustentada en un modelo pedagógico donde se revela la lógica de iniciación del ajedrez, como actividad lúdica en el proceso educativo de los niños de cuatro a cinco años.

## MÉTODOS

Se tomó como población a los niños en edades comprendidas entre los cuatro y cinco años del municipio Camagüey. La muestra, determinada de manera aleatoria, fue integrada por 40 niños: 20 atendidos en el círculo infantil “Domingo López” y el resto beneficiados por el programa “Educa a tu Hijo” de la escuela primaria “Héroes del Moncada”, en la comunidad La Vigía, distrito “Joaquín de Agüero” en la ciudad de Camagüey. Esta muestra fue distribuida en cuatro grupos de diez integrantes, mediante una selección equitativa basada en el nivel de desarrollo intelectual alcanzado antes del inicio del experimento (bajo, medio y alto). Se controlaron, además las variables sexo, edad, procedencia y familia.

Los instrumentos empleados durante la etapa experimental y las intervenciones que supuso la introducción de la estrategia fueron aplicados por las docentes del grado preescolar y las que atendía el programa respectivamente. Tres de estas docentes tienen una maestría en Ciencias de la Educación, otras tres son licenciadas, dos fueron estudiantes de tercer año y una de cuarto año de Licenciatura en Educación Preescolar. La iniciación del ajedrez en el proceso educativo de los niños de cuatro a cinco años no ha sido objeto de tratamiento por la educación preescolar cubana; por tanto, resultó necesaria la preparación de los docentes y otros agentes educativos que participarían en el experimento (madres, padres, hermanos, abuelos, vecinos interesados, instructora de arte y profesor de deporte).

En esta preparación fueron abordados tres temas: a saber, papel del ajedrez en el desarrollo intelectual de la infancia preescolar, elementos conformadores del proceso de iniciación ajedrecística preescolar, potencialidades de la estrategia pedagógica propuesta.

En el primer tema fueron abordadas las características del ajedrez, su contribución al desarrollo intelectual de la infancia preescolar, su importancia para la formación integral y el disfrute del niño, las posibilidades de los niños para apropiarse de los elementos básicos del juego y los elementos básicos del ajedrez que el niño debe conocer, así como las precisiones metodológicas relacionadas.

En el segundo tema fue abordada la selección de los elementos iniciales conformadores del juego de ajedrez, de acuerdo con el pensamiento representativo y el carácter concreto de la actividad cognitiva. Fueron discutidas además las particularidades de los niños de cuatro a cinco años (con énfasis en la esfera motivacional), especificidades del tercer ciclo de la educación preescolar con respecto a la función que desempeñan los objetivos y contenidos de las áreas de conocimiento, las alternativas para utilizar el ajedrez en la actividad motriz independiente y la actividad conjunta, ejemplos de actividades lúdicas de iniciación ajedrecística preescolar y modelos de acciones para el trabajo con la familia y la comunidad en función de la iniciación ajedrecística de los niños.

El tercer tema, dedicado al estudio de las potencialidades de la estrategia propuesta, incluyó los contenidos relacionados con la descripción del proceso de iniciación del ajedrez como actividad lúdica de la etapa preescolar, las fortalezas del trabajo grupal (educadora, promotora, ejecutora, familia, vecinos, profesor del INDER, instructora de arte), la modelación como habilidad fundamental en la iniciación ajedrecística preescolar, la significación de las vivencias durante el proceso de iniciación ajedrecística, la búsqueda de alternativas pedagógicas para motivar a los niños hacia el juego, y la elaboración de medios de enseñanza para la iniciación ajedrecística preescolar.

Se diseñó un experimento basado en los cuatro grupos de Solomon (Braver y Braver, 1988; Hernández, Fernández y Batista, 2010; Solomon, 1949; Valle, 2012). Es decir, se asumen en la investigación dos grupos experimentales y dos grupos de control. A través de la intervención en la práctica se desarrollaron las acciones recogidas en la estrategia pedagógica para la iniciación ajedrecística preescolar. Esta se aplicó a dos grupos de niños en condiciones experimentales (uno en cada modalidad de atención educativa) que recibieron la iniciación ajedrecística a partir del método vivencial-modelador; mientras, dos grupos de control fueron atendidos mediante los métodos tradicionales para la enseñanza del ajedrez. Se realizó el pre-test a uno de los grupos de control y a otro de los experimentales.

En este proceso, se tienen presentes las precisiones para la comprensión y el control valorativo de las dimensiones e indicadores de la iniciación ajedrecística preescolar. La aplicación de post-test a los cuatro grupos permitió establecer de manera confiable, mediante la comparación, las diferencias que se producen en relación con los grupos. Se compararon los resultados obtenidos en la dimensión afectiva-vivencial y la dimensión cognitiva-procedimental.

El estudio de la triangulación de los resultados de la aplicación de instrumentos, se realizó por grupos y entre grupos en cada una de las dimensiones evaluadas. El análisis se ejecutó con el procesador estadístico SSPS (versión 21), donde se elaboró la base de datos y mediante un procedimiento aleatorio se determinó la muestra. Los resultados tienen como soporte para su procesamiento y valoración el análisis de varianza y la contrastación mediante comparaciones múltiples (t de Dunnett). Las condiciones que permitieron su uso fueron contar con cuatro

muestras independientes de diez integrantes, con una escala de medición ordinal y un nivel de significación del cinco por ciento.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las actividades de iniciación ajedrecística se realizaron durante 36 semanas. Los martes, en la actividad independiente en el círculo infantil y los jueves, en la actividad conjunta del programa “Educa a tu Hijo”. Un primer aspecto a destacar, radica en que desde el inicio los niños mostraron gran interés por participar en estas actividades. En consecuencia, recibieron con agrado las décimas y las dramatizaciones, que resultaron un importante medio para motivar hacia el juego; además, gracias a la musicalidad de los textos y la utilización de atractivos y variados medios de enseñanza trataron de incorporar a su accionar elementos vivenciales modeladores. Así pues, ampliaron sus posibilidades para escoger el recurso apropiado a cada situación. Además, captaron la singularidad de este tipo de juego; y de manera complementaria utilizaron y perfeccionaron su conocimiento de los patrones sensoriales.

Mediante la representación de las historias los niños se identificaron vivencialmente con los personajes que forman parte del juego. Además, comenzaron a manifestar curiosidad y afecto hacia estos; así, expresaron el deseo de continuar disfrutando con los cuentos animados. En esta dirección, algo muy significativo desde el primer encuentro con el ajedrez, resultó la utilización de títeres en la dramatización de los textos de iniciación ajedrecística que les resultó divertida y repercutió favorablemente en su motivación hacia las actividades. Así pues, la mayoría manifestó placer, llamándoles especialmente la atención el recurso utilizado por el autor para presentar a los personajes principales (las piezas) mediante la cuarteta y la décima; pues, a partir de su fácil comprensión y asequible memorización se expresaba el rasgo particular que los identificaba.

Para la presentación de estas actividades se realizaron coordinaciones a nivel comunitario, aunque la maestra o educadora desempeñó un papel fundamental, la familia proporcionó los medios para las dramatizaciones y acompañó a sus hijos, mientras los instructores de arte, aportaron excelentes versiones animadas relacionadas con el ajedrez, que lograron cautivar en alto grado la atención de los niños.

En las primeras actividades se presentaron dificultades relacionadas con el conocimiento de las características de cada pieza. Sin embargo, con la ayuda del adulto se logró incorporar nuevos vocablos, con significados comprensibles sobre la iniciación ajedrecística. Ello fue posible, gracias a la visualización de dramatizaciones, la riqueza y el sentido de las décimas; además de realizar con su cuerpo las acciones descritas. Por tanto, en la medida en que se desarrollaban actividades de este tipo, los niños fueron mejorando en este sentido y lograron asumir una actitud más

consciente hacia el juego de ajedrez. En consecuencia, dirigían la atención a los diferentes patrones sensoriales lo que favoreció una comprensión más cercana del contenido inicial ajedrecístico.

En relación con el conocimiento del movimiento de las piezas, al inicio esta tarea resultó difícil; cuando se realizó bajo la dirección de los familiares, estos se quejaron del trabajo que les costó que los niños lograran comprender y ejecutar los movimientos del peón y del caballo. Sin embargo, cuando en las actividades dirigidas por la maestra o educadora se desarrollaron las acciones de modelación, se apreció que realizaban esta tarea cada vez con mayor independencia y mejores resultados.

En esta etapa, los logros que se revelaron en el segundo momento estuvieron estrechamente vinculados con los alcanzados en el primero. En el segundo momento, el objetivo fundamental de las actividades era construir el tablero a partir del modelo, que mediatizó la ejecución de la tarea, por ello un aspecto esencial en su desarrollo fue la asimilación de las acciones de modelación.

Luego de efectuada la primera actividad *“El tablero es un cuadrado”*, se procedió al desarrollo de las acciones de modelación. Por el carácter del sustituto empleado, las acciones de construcción fueron rápidamente asimiladas, lo que se reveló en las actividades que se desarrollaron a continuación, donde la construcción del modelo se logró realizar de forma independiente y se advirtió la posibilidad de transferir lo aprendido cuando se les presentó un nuevo contenido. Es necesario reconocer que la utilización del modelo no se asimiló con la misma facilidad que las acciones de visualización, sustitución y de construcción. Así, el modelo se construía, pero en el momento de la experimentación no siempre lo empleaban como una guía para la ejecución del problema inicial ajedrecístico. Sin embargo, a partir de la quinta actividad se constató que apreciaban el valor del modelo para perfeccionar la efectividad de sus acciones al desplazar las piezas.

Inicialmente se presentaron dificultades en la construcción del modelo de forma colectiva, pues se hacía difícil coordinar cada una de las acciones con las piezas. Los más activos decidían por los demás y querían realizar toda la tarea, mientras los demás se dejaban llevar y no ejecutaban ninguna acción. En ocasiones, otro se adueñaba de los materiales y/o las piezas e impedía la participación de los demás. Lo anterior evidenció que aún no estaban familiarizados con las tareas colectivas, y que todavía el modelo no se había interiorizado como un procedimiento que les ayudaría a solucionar el problema ajedrecístico. Sin embargo, a pesar de estas dificultades, se logró que verbalizaran las acciones de modelación al construir el modelo de movimiento para cada pieza. Por lo tanto, para solucionar esta dificultad y continuar la ejecución de tareas colectivas se redujo, a dos o tres, el número de integrantes de los equipos.

La utilización de modelos contruidos con siluetas, por ejemplo: un sonajero realizado con las piezas de ajedrez en su nivel superior y suspendidos con cordeles sus patrones de movimiento,

contribuyó a que los niños pudieran posteriormente, representar con las figuras geométricas las piezas y su carácter, para luego ubicarlos en el espacio de donde transcurre la trama: el tablero.

Es necesario destacar que al modelar las piezas con figuras geométricas de modo independiente se presentaron dificultades, pues se hizo necesario brindar ayuda, aunque esta fue mínima (generalmente el primer y segundo nivel). No obstante, en el caso de B. A. (4 años) fue precisa la demostración, pues no había captado el carácter convencional de los sustitutos y solía representar de diferentes formas la misma pieza. En este caso, el niño al realizar el diagnóstico inicial presentó serias dificultades en la tarea que explora el desarrollo del pensamiento representativo. Este niño fue caracterizado por la maestra como un niño con dificultades en la concentración de la atención y escasa disposición para participar en las actividades de juego; procede de una familia de padres divorciados, con bajo nivel cultural, quienes no realizan el máximo esfuerzo para potenciar el desarrollo de su hijo.

Se reconoce que, en las primeras actividades, donde los sustitutos utilizados eran las figuras geométricas, los niños al construir los modelos trataban de representar los personajes y sus principales acciones lo más detalladamente posible. Por esta razón, si se trataba del Rey colocaban un rectángulo en posición vertical, encima ponían uno más pequeño, un círculo y un triángulo; mientras otros, al representar el Caballo con un círculo, buscaban triángulos para colocarles las orejas y rectángulos para las patas, entre otros detalles que hicieran posible la representación, aunque esta no resultara evidente.

Esta dificultad se explica por el carácter representativo del pensamiento en estas edades, que precisa del desarrollo de acciones intelectuales que permitan develar las relaciones esenciales de los fenómenos y representarlas. Por consiguiente, fue necesario enfatizar en el carácter simbólico de los sustitutos e insistir que en el modelo no era preciso representar todos los detalles, sino solo algunos elementos en calidad de guía, para ordenar las ideas y de este modo lograr un accionar coherente.

Sin embargo, al progresar en la visualización y construcción de los modelos, los niños fueron eliminando las dificultades descritas e interiorizando el valor de estas acciones para enfrentar con mayor efectividad las actividades mediante la correcta utilización de los modelos. Así, cuando el modelo ajedrecístico se construyó con esquemas se evidenciaron dificultades en algunos niños que trataban de representar todos los detalles de la pieza. Mientras, cuando el modelo ajedrecístico era construido bajo la dirección de la maestra o educadora, sugerían terminar el dibujo de la pieza.

Al constatar que los dibujos relacionados con las secuencias de movimiento de las piezas no se ubicaban en orden y no evidenciaban la orientación de las acciones en el espacio, lo que provocaba dificultades en la utilización y comprensión del mismo; se enfatizó en cómo realizar los dibujos en el papel, para que pudieran servir de una guía para los movimientos. En tal sentido, se insistió en utilizar una saeta que indicara el orden, el alcance, la dirección y el sentido de los

movimientos de cada pieza. Un aspecto sobre el cual reflexionar consiste en que cuando los niños debían construir el modelo de modo independiente con dibujos esquemáticos algunos señalaban que no podían hacerlo, pues no sabían cómo dibujar y querían lograr una representación idéntica a la pieza y su movimiento; lo cual revela que el carácter esquemático de los dibujos se fundamenta en las peculiaridades del pensamiento preescolar.

No obstante, en el proceso de construcción del modelo con este tipo de sustituto, la ayuda se instrumentó solo en los dos primeros niveles para la inmensa mayoría; solo uno de los niños necesitó de una orientación más detallada, al dibujarle las figuras que simbolizaban cada pieza, acompañadas de las saetas que indicaban el movimiento. De esta manera, al final logró construir de modo independiente los modelos requeridos para las piezas y sus movimientos.

Sin embargo, es preciso señalar que los niños se apropiaron de las acciones de modelación, pues una vez construido el modelo de una pieza, bajo dirección de la docente con un tipo de sustituto, ellos pudieron construir el modelo de otras piezas de forma independiente. Este resultado demostró la posibilidad de transferir la acción asimilada a una situación, en esencia similar pero nueva, ya que es otro el contenido que representan. También se observó, cómo en la medida que expresaban en el plano verbal las acciones ejecutadas, estas se perfeccionaban y adquirirían un carácter más consciente.

Los modelos permitieron establecer relaciones para lograr con mayor claridad las representaciones de las piezas y sus movimientos. Así, se contribuyó a la apropiación de valiosos recursos para poder jugar ajedrez, pues el modelo propició la orientación para la ejecución del problema inicial ajedrecístico, al reflejar la imagen de la acción a realizar, así como sus características esenciales, en consecuencia, la regulación de la tarea adquirió carácter consciente. Se constató que durante las actividades los niños concientizaron la función guía del modelo para el juego de ajedrez. Así pues, al presentarse alguna dificultad; por ejemplo, olvidarse del movimiento de una pieza, observaban el modelo construido y continuaban el juego; en algunos casos, recibían la sugerencia de mirar el modelo de otros niños.

A la vez que los niños se apropiaban de las acciones de modelación, el modelo construido cumplía su función mediadora, con la creciente apropiación de recursos relacionados con la iniciación ajedrecística como el movimiento y la captura de las piezas. De esta manera, se lograron mejores resultados relacionados con la disposición hacia el juego.

El desarrollo de las acciones de modelación posibilitó que los niños incorporaran a su accionar una mayor cantidad de recursos. En esta dirección, la construcción del modelo propició la reflexión acerca de lo reflejado en cada una de sus partes. Además, se realizaron acciones paralelas en forma de juego, que propiciaron una mayor implicación. Sin embargo, aunque se observó un importante crecimiento procedimental, aún en esta etapa se manifestaron tendencias al uso reiterado de los mismos movimientos y las mismas piezas. Estas dificultades fueron superadas mediante la utilización de variaciones atractivas que integraban elementos

modeladores, facilitadores de conocimientos, con manifestaciones lúdicas, propiciadoras de interacciones vivenciales y del placer del descubrimiento durante el juego.

Las particularidades del pensamiento representativo propio de la infancia preescolar, así como las relaciones que se manifestaron entre los componentes de los subsistemas fundamentaron los resultados que desde este momento comenzaron a evidenciarse. En consecuencia, las acciones de modelación como procedimiento mediador, permitieron obtener una mejor representación del ajedrez a los niños de cuatro a cinco años, la cual se reflejó en la utilización correcta de movimientos y capturas de las piezas.

Lo más importante en función de garantizar la iniciación ajedrecística de los niños de cuatro a cinco años resultó la ejecución de diferentes actividades lúdicas, pues durante estas se relacionaron entre sí, con los adultos y con las piezas. Además, compitieron en busca de un objetivo individual y compartieron esfuerzos manifestando la posibilidad de emprender acciones colectivas. En estas actividades los más capaces ayudaron a quienes tenían menos recursos, en unas ocasiones sirvieron de modelos y en otras demostraron cómo realizarlas. Por otra parte, se manifestaron y aprovecharon las relaciones entre las diferentes áreas de conocimiento y desarrollo propias de la etapa.

Hay que destacar que se constataron mayores niveles de desarrollo inicial ajedrecístico en la totalidad de los niños de los grupos experimentales, incluyendo los diagnosticados con calificaciones bajas y donde el ambiente familiar no resultaba favorecedor del desarrollo.

Es necesario significar que a medida que se desarrollaban las actividades se incorporaban más niños como protagonistas, un ejemplo de esto fueron los logros alcanzados por L. V. (4 años) quien en la medición inicial alcanzó resultados bajos en los indicadores de iniciación ajedrecística. Esta niña, durante las actividades iniciales, sollozaba incesantemente y mostraba muy poca seguridad, no manifestaba disposición hacia el juego y le resultaba muy difícil ubicar las piezas en el tablero. Además, mostraba timidez durante las acciones con dibujos esquemáticos para construir el modelo. Sin embargo, al finalizar participó en los juegos, logró identificar las piezas y construir el tablero (con trazos inseguros e insuficiente utilización del color). Así, manifestó satisfacción por los resultados de su actividad, a partir de lo cual comenzó a asumir un mayor protagonismo durante el juego y mejoró su comunicación con el grupo.

Por otra parte, es posible comprobar que no existen diferencias importantes entre los grupos experimentales y los grupos de control con relación a la identificación del tablero y las piezas (Rey, Reina, Torre, Caballo, Alfil y Peón) a partir de su forma, tamaño y color. En ese contexto, al realizar la descripción de las piezas, no resultan evidentes las diferencias entre los integrantes de los grupos. Además, se obtienen valores similares al ubicar las piezas correctamente sobre el tablero. Sin embargo, al valorar la posibilidad para construir el tablero y realizar las acciones de las piezas se constatan notables diferencias. Estas se manifiestan a favor de los grupos experimentales

cuando se realizan las acciones para construir el tablero, se efectúan los movimientos y se ejecutan las capturas de las piezas.

Al valorar la utilización de procedimientos para representar las relaciones entre las piezas es posible constatar la tendencia de los niños de los grupos experimentales para representar las piezas con sustitutos y modelos icónicos, atendiendo a la forma, el tamaño y el color. Es posible constatar que la mayoría de los referidos niños son capaces de narrar historias relacionadas con el ajedrez, de acuerdo con sus experiencias y vivencias, favorecidas por el contexto lúdico. Una situación que no se manifiesta en los grupos de control donde la mayoría de sus integrantes presentan dificultades para realizar breves narraciones sobre vivencias ajedrecísticas.

Además, se constatan diferencias importantes propias del juego de ajedrez y presentes en las áreas de conocimiento y desarrollo: relaciones espaciales, reconocimiento de los patrones sensoriales (forma, tamaño, color) como resultado de la interacción del niño en la determinación de las características de las piezas y el tablero, con la ayuda de objetos sustitutos en el plano externo, que les permita la comprensión del juego. En este sentido, los integrantes de los grupos experimentales manifiestan valores medios y altos mientras en los grupos de control predominan los valores medios y bajos. Situación más evidente en la transferencia del procedimiento a situaciones problemáticas ajedrecísticas. En tal sentido, los integrantes de los grupos experimentales son capaces de disminuir el tiempo para resolver situaciones problemáticas iniciales ajedrecísticas con calidad, estos requieren menor nivel de ayuda para resolver situaciones problemáticas iniciales a partir de su capacidad para utilizar la modelación de acuerdo con, la exigencia que plantea, la situación problemática inicial ajedrecística.

Obsérvese, que se establecen en el juego de ajedrez diversas relaciones espaciales, así como, el reconocimiento de los patrones sensoriales (forma, tamaño, color) como resultado de la interacción en la determinación de las características de las piezas y el tablero, con la ayuda de objetos sustitutos en el plano externo, que les permita la comprensión del juego. En este sentido, los integrantes de los grupos experimentales obtienen mejores resultados que los representantes de los grupos de control. Situación que resulta más evidente en la transferencia del procedimiento a situaciones problemáticas iniciales ajedrecísticas a partir de que los niños de los grupos experimentales son capaces de disminuir el tiempo para resolver situaciones problemáticas iniciales ajedrecísticas con calidad, estos requieren menor nivel de ayuda para resolver situaciones problemáticas, a partir de su capacidad para utilizar la modelación de acuerdo con la exigencia que plantea la situación ajedrecística.

Las docentes mostraron interés en el desarrollo del experimento y participaron activamente en la ejecución del mismo, ellas profundizaron acerca de las diversas maneras de actuación mediante el método vivencial modelador y el sistema de procedimientos para enfrentar la iniciación ajedrecística como un juego atractivo para los niños de cuatro a cinco años, a partir de actividades interactivas, la utilización de la modelación como procedimiento mediador y la integración del

juego en sus diferentes facetas. En esa dirección, las docentes, declararon como elementos más relevantes los siguientes:

- La iniciación ajedrecística preescolar resulta novedosa, constituye un reto para las docentes y para la familia, que deben desempeñar un papel muy importante en este proceso, para lograr la integralidad educativa en el desarrollo de los niños de cuatro a cinco años.
- El método y el sistema de procedimientos se corresponden con las necesidades del actual proceso de perfeccionamiento del currículo de la Educación Preescolar, pues potencian el desarrollo integral de la infancia, resultando adecuados tanto al contexto del círculo infantil como al programa “Educa a tu Hijo”.
- Las docentes consideran el valor de la propuesta y avalan su pertinencia y factibilidad para ser aplicada en la Educación Preescolar a partir del tercer ciclo de los círculos infantiles y en el quinto año de vida del programa “Educa a tu Hijo”; sin embargo, estiman necesario implementar un sistema de acciones teórico-metodológicas dirigido a las educadoras que generalizaran la propuesta.
- Reconocen la necesidad y el valor científico-metodológico de una propuesta que permite obtener buenos resultados en ajedrez y favorece además las diferentes áreas de conocimiento y desarrollo.

A partir del desarrollo de las actividades lúdicas fue posible generar un clima motivacional que favoreció que los niños se implicaron en el juego, alcanzaran una mejor comprensión de la realidad y un comportamiento de acuerdo con la lógica del proceso de integración lúdica ajedrecística.

### **Valoración de los resultados comparativos de las dimensiones e indicadores**

La dimensión afectiva-vivencial fue evaluada a través de los indicadores 1) vivencias ajedrecísticas, 2) disposición al juego, y 3) comunicación y protagonismo. Los resultados generales del indicador vivencias ajedrecísticas, expresados en la comparación de los grupos experimentales con relación a los grupos de control, revelan que la mitad de los integrantes de los grupos experimentales alcanzó el nivel alto y el resto se ubicó en el nivel medio. Estos valores, contrastan con los obtenidos por los grupos de control, donde solo un integrante alcanzó el nivel alto, 16 el nivel medio y tres se mantuvieron en el nivel inferior. Se determinó la significación estadística de los resultados obtenidos entre los grupos de control y los experimentales, a partir del análisis de varianza (ANOVA de un factor) y la contrastación mediante comparaciones múltiples (t de Dunnett), obteniéndose que las diferencias son significativas.

En el indicador referido a la disposición al juego, en el grupo experimental 1 cinco niños alcanzaron nivel alto, cuatro el nivel medio y solo uno de sus integrantes se mantuvo en el nivel bajo. Mientras, en el grupo de control 1 no se registraron niveles altos, siete alzaron el nivel medio

y tres de sus integrantes se mantienen en el nivel bajo. En el grupo experimental 2, el indicador mencionado registra a seis integrantes en el nivel alto y cuatro en el nivel medio. Por su parte, en el grupo de control 2 se constata que solo un integrante alcanza el nivel alto, siete el medio y los restantes (2) se mantienen en el nivel inferior. El análisis de varianza y la contrastación mediante comparaciones múltiples, muestran la existencia, en este indicador, de diferencias significativas favorables a los grupos experimentales con relación a los grupos de control.

Al confrontar los resultados correspondientes al indicador comunicación y protagonismo, estos se manifiestan favorables a los grupos experimentales. Así pues, tres integrantes del primer grupo se ubicaron en el nivel alto, seis en el nivel medio y solo uno se mantiene en el nivel bajo. En esa dirección, el segundo grupo experimental muestra a tres integrantes en el nivel alto y siete ubicados en el nivel medio. Por su parte, el grupo de control 1 no presenta niveles altos, registra a ocho integrantes en el nivel medio y dos en el nivel inferior; mientras el grupo de control 2 ubica un integrante en nivel alto, ocho en el nivel medio y uno se mantiene en el nivel bajo. No obstante, el análisis estadístico de los resultados obtenidos entre los grupos de control y los experimentales mediante el análisis de varianza (ANOVA de un factor) y la contrastación a partir de comparaciones múltiples, no revela diferencias significativas en este indicador. En lo anterior revela su complejidad, donde influyen múltiples factores; el cual, aunque es beneficiado por la estrategia, sus 36 semanas no fueron suficientes para concretar un crecimiento superior.

La dimensión cognitiva-procedimental incluye entre sus indicadores 1) el conocimiento del ajedrez, 2) la visualización de patrones y 3) la utilización de la modelación para resolver problemas propios del ajedrez. Al comparar el primer indicador se constata que los grupos experimentales manifiestan un crecimiento sostenido que se expresa en cuatro de los integrantes del grupo 1 y cinco del grupo 2, ubicados en niveles altos. Además, los restantes seis y cinco integrantes de los respectivos grupos experimentales obtienen el nivel medio. Estos resultados contrastan con lo visualizado en los grupos de control, donde el primero de ellos no presenta integrantes en el nivel alto y el segundo ubica dos en ese nivel. Respectivamente, ocho y siete integrantes se ubican en el nivel medio; en tanto, se mantienen en el nivel bajo dos integrantes en el primer grupo de control y uno en el segundo grupo.

Resultados semejantes se evidencian en el indicador referido a la visualización de patrones ajedrecísticos apreciándose el nivel alto en tres de los niños del primer grupo experimental; así como en cuatro del segundo de estos grupos. Se revelan así las diferencias con relación a los grupos de control, pues el primero de ellos no presenta registros de nivel alto y el segundo ubica a solo uno de sus integrantes en el nivel superior. El análisis de varianza y las comparaciones múltiples efectuadas en este indicador mostraron diferencias significativas de los grupos experimentales con respecto a los grupos de control.

En relación con la utilización de la modelación para resolver problemas propios del ajedrez, los resultados obtenidos revelan que cuatro de los niños del grupo experimental 1 y la misma

cantidad en el 2, consiguen niveles altos; mientras los grupos de control solo ubican en el nivel alto a uno de sus integrantes. En esa dirección, se aprecian seis en nivel medio y cuatro en el nivel bajo en el grupo de control 1; así como, ocho en nivel medio y uno de nivel bajo, en el segundo grupo de control. El grupo experimental 1 presenta cinco integrantes en el nivel medio y uno en nivel bajo, en tanto el grupo experimental 2 muestra seis integrantes en el nivel medio y no registra niños en el nivel bajo. El análisis de varianza y la contrastación mediante comparaciones múltiples de los resultados de este indicador revelan la presencia de diferencias significativas en los grupos experimentales con relación a los grupos de control.

El análisis comparativo de los resultados del pre-test y el pos-test en el grupo de control 1, no revela diferencias significativas en los indicadores asumidos. En tanto, los resultados del pre-test y el pos-test en el grupo experimental 1 muestran una notable variación en el recuento por nivel y al aplicarse el análisis se constatan diferencias significativas en los indicadores: vivencias ajedrecísticas, disposición al juego, conocimiento del ajedrez, visualización de patrones y utilización de la modelación. Una condición que no se alcanza en el indicador correspondiente a comunicación y protagonismo.

Es necesario destacar, de acuerdo con el diseño experimental asumido, que dos grupos no reciben pre-test debido a que la preparación para aplicarlo puede influir en los resultados finales. A estos grupos (control 2 y experimental 2) que recibieron atención con el método correspondiente, se les realizó el pos-test y luego se compararon sus resultados con los demás. El análisis de varianza y las comparaciones múltiples realizadas revelan la existencia de diferencias significativas en el comportamiento de los indicadores del grupo experimental 2 con relación al grupo de control 1, mientras la contrastación entre cada indicador de los grupos de control 1 y 2 no es significativa. Por tanto, la atención ofrecida resultó efectiva también en los grupos que no se sometieron a pre-test.

En resumen, mediante la aplicación de los métodos estadísticos fue posible comprobar la efectividad del modelo pedagógico y de la estrategia para la iniciación ajedrecística preescolar.

## **CONCLUSIONES**

La valoración realizada a partir de los talleres de opinión crítica y construcción colectiva confirma la factibilidad de aplicación de la estrategia pedagógica y se corrobora la posibilidad de ser instrumentada en el proceso educativo para la iniciación ajedrecística de los niños de cuatro a cinco años.

El criterio de los expertos seleccionados coincide acerca de la pertinencia de las dimensiones e indicadores; expresa, además, valoraciones positivas referentes a la validez teórica del modelo

pedagógico que se propone y sobre la correspondencia entre el mismo y la estrategia que lo materializa.

Los resultados del experimento realizado revelan diferencias significativas en los indicadores de la variable dependiente (iniciación ajedrecística preescolar) en los grupos experimentales con relación a los grupos de control, por tanto, se verifica el impacto de la estrategia pedagógica y la pertinencia del método vivencial-modelador en la iniciación del ajedrez en el proceso educativo de los niños de cuatro a cinco años.

## REFERENCIAS

Álvarez, C. (1987). El juego infantil. En Mayor, J. *La psicología en la escuela infantil* (págs. 577-588). Madrid: Anaya.

Braver, M. C., & Braver, S. L. (1988). Statistical treatment of the Solomon Four-Groups Design: A meta-analytic Approach. *Psychological Bulletin*, 104(1), 150-154. Acceso: 09/01/2017. Disponible en: [https://www.researchgate.net/profile/Sanford\\_Braver/publication/232603838\\_Statistical\\_Treatment\\_of\\_the\\_Solomon\\_Four-Group\\_Design\\_A\\_Meta-Analytic\\_Approach/links/0046351c0f81254e3e000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Sanford_Braver/publication/232603838_Statistical_Treatment_of_the_Solomon_Four-Group_Design_A_Meta-Analytic_Approach/links/0046351c0f81254e3e000000.pdf)

Campitelli, G., & Gobet, F. (2011). Deliberate practice necessary but not sufficient. *Current Directions in Psychological Science*, 20(5), 280-285. Acceso: 09/01/2017. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0963721411421922>

Colombo, M., & Sprenger, J. (2014). *The predictive mind and chess-playing: A reply to Shand*. London: Oxford University Press.

Costello, P. J. (2013). The gymnasium of the mind: teaching chess in early childhood. *Early Child Development and Care*, 13(8), 1133-1146. Access: 09/01/2017. Available at: <https://doi.org/10.1080/03004430.2012.759568>

D'Ereditá, G., & Ferro, M. (2015). Generalization in Chess Thinking. *PNA*, 9(3), 245-259. Acceso: 09/01/2017. Disponible en: [http://funes.uniandes.edu.co/6442/1/D%E2%80%99Eredita2015PNA9\(3\)Generalization.pdf](http://funes.uniandes.edu.co/6442/1/D%E2%80%99Eredita2015PNA9(3)Generalization.pdf)

Ferro, M. (2012). Chess thinking and configural concepts. *Acta Didactica Universitatis Comenianae* (12), 15-30. Acceso: 09/01/2017. Disponible en: <https://www.ddm.fmph.uniba.sk/ADUC/files/Issue12/02%20Ferro.pdf>

Grabner, R. H. (2014). The role of intelligence for performance in the prototypical expertise domain of chess. *Intelligence* (45), 26-33. Acceso: 09/01/2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.intell.2013.07.023>

Hänggi, J., Brütsch, K., & Siegel, A. M. (2014). The architecture of the chess player's brain. *Neuropsychology* (62), 152-162. Acceso: 09/01/2017. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.07.019>

Hernández, R., Fernández, C., & Batista, M. P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México D. F.: McGraw-Hill.

Pérez, L. E. (2017). *La Iniciación del Ajedrez: una posibilidad lúdica en el proceso educativo de los niños y las niñas de cuatro a cinco años*. Tesis doctoral inédita. Camagüey: Universidad de Camagüey.

Sala, G. (2015). *Mathematical Problem-Solving Abilities and Chess: An Experimental Study on Young Pupils*. Acceso: 15/09/2015. Disponible en: <http://www.analysis.oxfordjournals.org>

Sears, C. R. (2015). Avoiding a Stalemate: New Perspectives on Cognition and Chess. *Theory & Psychology*, 9(6), 854-863. Acceso: 20/10/2016. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0959354399096011>

Shand, J. (2014). *Predictive mind, cognition, and chess*. Acceso: 20/10/2016. Disponible en: Oxford University Press. The Open University: <http://www.analysis.oxfordjournals.org/search>

Solomon, R. L. (1949). An extension of control group design. *Psychological Bulletin*, 46(2), 137-150. Acceso: 09/01/2017. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1037/h0062958>

Valle, A. D. (2012). *La investigación pedagógica. Otra mirada*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

Vigotsky, L. S. (1996). *El desarrollo de los procesos psíquicos superiores*. Barcelona: Crítica.

#### **Conflicto de interés:**

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

#### **Declaración de responsabilidad autoral:**

**Luis Enrique Pérez Peña:** El diseño metodológico, la selección e instrumentación de los métodos e instrumentos de investigación y sus resultados son todos frutos del trabajo del autor.