

Universidad de ciencias
de la
“Cultura Física y el
Deporte”
Manuel fajardo

Título: Medio de enseñanza del Ajedrez para contribuir a la interdisciplinariedad en tercer grado.

Autor: Osmel Tiza León.

Tutor: M.Sc. Alirio Pérez Muñoz

Santa Clara 2011

Pensamiento

**“El mejor antídoto que puede haber contra el vicio del
juego es el ajedrez”**

Fidel

Dedicatoria

- *A mis abuelos que no están presentes
pero me inculcaron hábitos de sacrificio.*
- *A mi mamá por apoyarme siempre y
enseñarme a superarme cada día.*
- *A mi familia por confiar en mí.*
- *A mi esposa por la ayuda y dedicación
que me ha propiciado.*

Agradecimiento

- *A mis compañeros de trabajo, amigos y en general a todos lo que de una forma u otra hicieron posible el desarrollo de este trabajo.*

Índice

- Introducción-----	pág. 1
---------------------	--------

CAPÍTULO 1. Marco teórico conceptual del medio de enseñanza para la interdisciplinariedad del deporte de Ajedrez con la Matemática.

1.1 - Consideraciones teóricas acerca del Ajedrez como asignatura-----	pág. 3
1.2 Consideraciones en torno a la interdisciplinariedad-----	pág. 11
1.3 Características psicopedagógicas del niño que transita por el primer ciclo-----	pág. 13
1.4 Papel y funciones de los medios de enseñanza.-----	pág. 15

CAPÍTULO 2.

2.1 Métodos y/o técnicas de investigación-----	pág. 17
2.2 Población y muestra.-----	pág. 18
2.3 Caracterización de la interdisciplinariedad con la Matemática en el tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada-----	pág. 19
2.4. Descripción del medio de enseñanza.-----	pág. 20
2.5. Valoración por Criterio de Especialistas (anexos 4 y 5).-----	pág. 21
Conclusiones.-----	pág. 23
Recomendaciones-----	pág. 24
Bibliografía-----	pág.25
Anexos	

INTRODUCCIÓN

Los educadores, y en específico a los profesores de Ajedrez, corresponde formar y preparar a las nuevas generaciones, y este deporte tiene la cualidad de preparar al hombre para crecerse ante las dificultades; de forma paralela demuestra que el Ajedrez puede ser un campo de entrenamiento para sortear los obstáculos que la vida paso a paso nos plantea, a los retos que nos obligan a vivir enriqueciendo la calidad de la experiencia individual mediante el perfeccionamiento de nuestra propia mente, de la valoración de los problemas con diferentes ópticas, con la apreciación de los límites posibles dentro de uno mismo y las alteraciones que esperan ser descubiertas en una realidad, día a día más compleja. El Ajedrez obliga al hombre a atemperar los recursos de su inteligencia y de su carácter a condiciones muy concretas, diferentes e imprevistas con el fin de hallar una variante de solución a las mismas.

El Ajedrez constituye una de las más interesantes creaciones del ingenio humano, es esa la razón por la que el Comandante Ernesto Guevara, con su entusiasmo y afición al Ajedrez durante el período de 1959 – 1964, ayudó a popularizarlo en todos los rincones de Cuba y vaticinó certeramente el surgimiento de Grandes Maestros cubanos, como obra revolucionaria. Y hoy Fidel en la Batalla de Ideas que se desarrolla en el país, insertó el estudio del Ajedrez como un programa especial, ya que el mismo ofrece posibilidades extraordinarias de creación, pues cada vez personas en todo el mundo, de una u otra forma, por motivaciones muy diversas, se acercan a esta disciplina para estudiarla y practicarla. Todos sin excepción pueden obtener beneficios y desarrollar cualidades a partir del conocimiento y la práctica del Ajedrez, una de las actividades más antiguas y carismáticas que existen. Para ello basta con comprender la esencia de su desarrollo para poder utilizar sus aportes en la vida diaria.

Masificar el Ajedrez colocaría a este país con mucha más capacidad de pensar, más eficiente, es como saber una asignatura básica. (Castro; 2002: 3)

A través de la enseñanza del Ajedrez, se dan solución a los problemas que se les presenten en el transcurso de su vida. Cada ser humano se enfrenta desde las

primeras edades a una gran cantidad de situaciones, de cuya solución depende, en mayor o menor medida, el éxito en las mismas. El Ajedrez, al igual que la Matemática, descubre sus propias analogías, por esta razón grandes matemáticos han contribuido con sus aportes a solucionar problemas del Ajedrez. No es de extrañar que grandes matemáticos hayan sido también grandes ajedrecistas

A través de la observación sistemática a alumnos de tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada, y de la entrevista a la maestra, se pudo constatar que la escuela tiene orientaciones en función del desarrollo de estrategias de interdisciplinariedad, no obstante se carece de medios o alternativas que lleven a los docentes a cumplimentar este propósito. La matemática es una asignatura básica para el desarrollo del pensamiento lógico abstracto del niño, aspecto este en el que presenta similitudes con el deporte de ajedrez, por este motivo constituye una necesidad la búsqueda de alternativas pedagógicas que traten de lograr la interdisciplinariedad entre estas disciplinas lo anterior exige del entrenador en la escuela el despliegue de todos sus recursos para cumplir con el objetivo de promover la relación con la Matemática desde la enseñanza del Ajedrez, aspecto que nos coloca ante el siguiente problema científico :

¿Cómo contribuir a la interdisciplinariedad del ajedrez con la Matemática en el tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada?

En consecuencia, el objeto de estudio es: la interdisciplinariedad en tercer grado.

Y el campo de acción: la interdisciplinariedad la Matemática a través de la enseñanza del Ajedrez.

El objetivo general:

Elaborar un medio de enseñanza de Ajedrez que facilite la interdisciplinariedad con la Matemática en tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar la interdisciplinariedad con la Matemática en el tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada.
2. Diseñar un medio de enseñanza del Ajedrez que facilite el desarrollo de la interdisciplinariedad con la Matemática en el tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada.
3. Valorar el medio de enseñanza por Criterio de Especialistas.

CAPÍTULO 1. Marco teórico conceptual del medio de enseñanza para la interdisciplinariedad del deporte de Ajedrez con la Matemática.

1.1 Consideraciones teóricas acerca del Ajedrez como asignatura.

En la revolución educacional en la que está enfrascado el país se ha multiplicado la preocupación por elevar la calidad del aprendizaje de los alumnos y variadas son las vías que tenemos para ello, entre las que se encuentra la masificación y de la enseñanza del Ajedrez como programa especial.

....el deporte le interesa mucho al pueblo, a la salud del pueblo, a la capacidad del pueblo en todos los órdenes, porque tiene que ver con el desarrollo físico y mental de los ciudadanos, con la formación del carácter de los ciudadanos...

(Castro; 2002: 3)

El Instituto Nacional de Deportes, Educación Física y Recreación (INDER) convoca a los torneos de Ajedrez Infantil pre – juvenil de 1962, que determinarán los campeones regionales, provinciales y nacionales de cada categoría, y de esta forma se dan los primeros pasos del Ajedrez infantil y juvenil.

En el año 1965 el Viceministro de Educación sugiere un interesante plan que consiste en capacitar a los profesores de los Internados de Primaria en la práctica de este deporte intelectual, a manera de ensayo. La idea del doctor pudo llevarse a cabo y de esta forma el 87% de los alumnos de los internados de La Habana quedaron alfabetizados ajedrecísticamente con un entusiasmo inmenso.

El juego de Ajedrez consiste en un tablero que tiene 64 cuadros, escaques o casillas, de colores alternativamente blancos o claros y negros u oscuros y siempre se coloca entre los jugadores de manera tal que la casilla de la esquina derecha de cada jugador sea blanca.

El tablero tiene letras que designan a las verticales o columnas y números que designan a las horizontales o filas, es decir si cuenta con la señalización del sistema de notación algebraico, las piezas blancas se colocarían siempre a partir de la fila u horizontal No 1 y las negras a partir de la fila u horizontal No 8. En el caso de que no existiera señalización en el tablero, convencionalmente donde se colocan las blancas son las filas No 1 y 2, donde se colocan las negras son las filas No 7 y 8.

El movimiento de las piezas, o lo que es igual, del material o fuerza, constituye el tiempo, que es la oportunidad de jugar y es el tercer componente de la posición en el Ajedrez. El movimiento de las piezas es de la siguiente manera: el rey puede mover a un cuadro libre en todas direcciones, vertical, horizontal y diagonal, captura o toma piezas adversarias tal y como mueve, pero solo puede hacerlo en el caso de que estas estén indefensas, ya que el rey no puede ser cambiado ni capturado por el adversario, es decir, el rey nunca desaparece del tablero. La torre mueve vertical y horizontal un número ilimitado de cuadros libres. Captura o toma piezas adversarias tal y como mueve. Por su colocación en los extremos del tablero no participa por lo regular en las primeras jugadas. El alfil mueve por diagonales un número ilimitado de cuadros libres. Captura o toma piezas adversarias tal y como mueve. En la posición inicial cada alfil se ubica en un cuadro de color diferente, lo cual implica que haya alfiles que muevan por diagonales blancas o claras y otros por las negras u oscuras, por lo tanto un alfil puede mover solo por 32 cuadros de un mismo color. La dama mueve como la torre y el alfil unido un número ilimitado de cuadros libres, es decir mueve vertical, horizontal y diagonal, el mismo movimiento del rey pero con amplitud. Captura o toma piezas adversarias tal y como mueve. La dama junto a la torre es una de las llamadas piezas mayores.

El Ajedrez es uno de los llamados juegos de estrategia que encuentra solución o definición solo cuando se consigue un objetivo cualitativo: el jaque mate.

Está dado por una posición determinada en la que finaliza la partida de Ajedrez, es la última posición determinada en la que termina la partida.

El jaque representa una amenaza al rey, de la cual este puede escapar en el turno de juego inmediato a que se produce. En la posición del diagrama 6, el rey negro está en jaque, pues la torre lo amenaza por la fila u horizontal, pero puede escapar por el cuadro.

El peón es el alma del Ajedrez: mueve solo a una casilla libre hacia adelante en línea recta por la columna o vertical donde se encuentre; pero desde la posición inicial tiene a preferencia del jugador, la opción de mover de igual forma a una o dos casillas libres. El peón es la única figura en el Ajedrez que no retrocede. En la posición inicial, donde como ya es conocido siempre corresponde jugar a las blancas, cualquiera de sus peones puede avanzar a una o dos casillas libres según se deseen.

El caballo mueve en forma de L de tres cuadros, es decir, dos cuadros por columna o vertical y uno por la fila u horizontal o dos por la fila u horizontal y uno por la columna o vertical, siempre de un cuadro blanco a otro negro y viceversa. El caballo en su movimiento puede saltar por encima de piezas propias o del adversario, o lo que es igual, por encima de cuadros ocupados.

Los enroques son movimientos especiales entre el rey y la torre que pueden hacerse una sola vez durante el juego o partida, dadas determinadas condiciones previas. Hay dos posibilidades de enrocar para el rey, corto con la torre del flanco o lado del rey que es la más próxima a él y largo con la torre del flanco o lado de la dama, que es la que le queda más distante.

Una partida o juego termina con la victoria de un jugador, es decir:

- coloca bajo jaque mate al rey de su oponente con una movida legal.
- Su oponente declara que abandona la partida.
- Cuando se utiliza el Reloj de Ajedrez y su oponente rebasa el tiempo establecido de reflexión.

Los sistemas de notación: Las partidas de Ajedrez trascienden para ser reproducidas y estudiadas gracias a los sistemas de notación, de los cuales existen dos sistemas: el algebraico, que es que se utiliza en la actualidad por su mayor sencillez y precisión, y el sistema descriptivo, que se admitió en las competencias oficiales de Ajedrez paralelamente con el sistema de notación algebraico, hasta 1980, cuando la Federación Internacional de Ajedrez prohibió expresamente anotar en el mismo partido.

Los jaque mate elementales. Se ha visto que para conseguir la victoria en el Ajedrez es indispensable finalmente dar jaque mate al rey adversario. Es frecuente que un jugador se rinda o abandone el juego por considerarse en inferioridad manifiesta, pero si esto ocurre es porque está convencido de que no tiene salvación dados los conocimientos y fuerza de juego del oponente. Por tanto, una vez conocidas las reglas de juego y algunos conceptos esenciales, se hace importante dominar cómo forzar la victoria. Es decir, conseguir dar jaque mate con un número mínimo de efectivos cuando el rey adversario queda solo, lo que se conoce como mates elementales. En estos casos existen dos peligros para el bando que tiene la ventaja: la posibilidad de que el rey adversario quede en una posición de ahogo y el hecho de que, al no existir en estas posiciones cambios de piezas ni movimientos de peón una vez pasada 50 jugadas, sean reclamadas las tablas o el empate por este concepto.

Jaque mate con rey y dama. Este jaque mate es muy fácil darlo, pues la dama es una pieza muy poderosa, capaz de llevar ella sola al rey adversario a un extremo o borde del tablero. Se puede forzar el traslado del rey a un extremo con dama, colocándola en relación con este a salto de caballo. Pero siempre teniendo cuidado de dejarle al menos un cuadro para mover a fin de evitar la posición de ahogo, luego se trae al rey propio para apoyar el jaque mate.

Jaque mate con rey y dos torres. Aunque no es un mate elemental porque en él intervienen dos torres contra un rey que ha quedado solo en el tablero, este jaque mate es interesante para ilustrar las posibilidades de las torres combinadas.

Jaque mate con rey y torre. La torre, por carecer de movimiento diagonal, necesita del apoyo del rey para conseguir forzar al rey adversario a trasladarse al borde o extremo del tablero. Existen dos posiciones básicas para dominar este jaque mate.

Jaque mate con rey y dos alfiles. Los dos alfiles son muy poderosos, ellos limitan al rey por las diagonales, colocándose en diagonales paralelas continuas, solo que estas piezas necesitan del apoyo del rey propio para ir empujando a una esquina al rey contrario.

Jaque mate con rey, alfil y caballo: como se ha dicho, para dar jaque mate hay que llevar al rey adversario a la esquina del color de los cuadros por los que se mueve nuestro alfil.

La percepción es uno de los procesos que más importancia adquieren en el aprendizaje del Ajedrez por la coordinación que tiene que realizar el jugador en la ubicación y movimiento de las piezas en el tablero.

La percepción es considerada por el marxismo como el reflejo directamente sensible de la realidad, como una etapa, como la forma principal del conocimiento, que se alcanza en el proceso del desarrollo histórico del hombre con un alto grado de perfeccionamiento. Se sobreentiende que las posibilidades de la percepción están condicionadas por el mecanismo de los órganos de los sentidos de los hombres, por su capacidad sensorial. Sin embargo, para que en la cabeza del hombre salga la imagen táctil, visual o auditiva del objeto, es necesario que entre el hombre y el objeto se establezca una relación activa. De los procesos que realizan esta relación depende la educación y el carácter completo de la imagen. Esto significa que para explicar científicamente el surgimiento y particularidades de la imagen subjetiva sensorial, no resulta suficiente con estudiar, por una parte, el mecanismo y funcionamiento de los órganos de los sentidos y, por otra parte, la naturaleza física de las influencias ejercidas sobre estos por el objeto. Es necesario además penetrar en la actividad del sujeto en su relación directa con el mundo de los objetos.

La percepción visual, por su rapidez y plenitud, supera en importancia a la de todos los órganos de los sentidos del hombre, que mediante su ayuda contempla los objetos y fenómenos de la realidad. Detona la información que el hombre recibe del medio a través de los analizadores, el mayor porcentaje corresponde a la información visual. El reflejo visual de la realidad constituye un proceso complejo en el que actúan, recíprocamente, los distintos componentes sensoriales y motores del sistema visual, los cuales proveen el reflejo visual de dinamismo e integridad permitiéndole la percepción simultánea y a distancia de los objetos y fenómenos de la naturaleza.

Con ayuda de la vista se conocen las principales características de mundo objetivo, la forma, las relaciones de magnitud, el color, la variedad y la tonalidad de los colores, los reflejos luminosos entre los objetos que indican distancias, la dirección y la perspectiva. El ojo posee una inmensa sensibilidad, la que permite ver los objetos ante las más variadas condiciones, a la luz diurna, que crepuscular y de noche.

La sensopercepción tiene un papel importante en la organización y orientación de la actividad práctica humana. Esto no sería posible si el hombre, al percibir los objetos, no pudiera localizarlos con relativa exactitud en el espacio que la rodea.

La percepción de los objetos y fenómenos en su relación con el espacio tiene lugar mediante un complejo sistema de relaciones espaciales en el cual se percibe la distancia a que se encuentran los objetos respecto al sujeto o entre sí, así como la dirección en que estos se hallan, sus múltiples formas, tamaño, etc.

En cuanto al surgimiento y desarrollo de la percepción del espacio, se puede plantear que, aunque existe una serie de mecanismos innatos que sirven de base a la misma, esta aparece y se desarrolla en el proceso de manipulación con los objetos. Es decir, la percepción espacial de los objetos surge como actividad del niño.

La percepción del tiempo brinda un reflejo objetivo de la duración, velocidad y sucesión de los fenómenos reales. En la determinación de la percepción del tiempo participan fundamentalmente los analizadores cenestésicos y acústicos.

La percepción del movimiento es el reflejo de la variación de la posición de los objetos en el espacio. Al igual que la percepción del espacio y del tiempo, con las que guardan una estrecha relación, tiene una gran importancia para la orientación del hombre en su medio.

La percepción del movimiento va a depender de la distancia a que se encuentran los objetos, de la velocidad con que se mueven y por supuesto del movimiento de la persona que percibe; además de otros factores, que no dependen de lo percibido directamente en el acto de desplazamiento del objeto, sino en la conclusión a que llegamos sobre la base del resultado del movimiento del objeto que durante un tiempo se encontró en otro lugar.

Las técnicas o habilidades motrices básicas:

Las técnicas o habilidades motrices son el contenido básico a través del cual se busca la consecución de los diversos objetivos que se plantean con los alumnos. La elección de unas tareas u otras va a determinar el aprendizaje de los alumnos, condicionando, en parte, los contenidos a trabajar y seleccionando la metodología más adecuada.

La esencia de las técnicas es el movimiento humano, y en el ámbito de la Educación Física suponen el instrumento por el que el individuo desarrolla sus potencialidades educativas. El término "habilidad motriz" lo define Famose (1992), citado por Delgado

(Delgado; 1992: 83), como la actividad autosugerida o sugerida por otra persona que motiva a la realización de una o varias acciones motrices siguiendo unos criterios precisos de éxito. Sánchez Bañuelos (1986) considera que el conjunto de tareas motrices a enseñar define los contenidos generales de la materia de la Educación Física. Por último, se presenta el mecanismo de ejecución que es lo que se ve, es decir, el gesto que se realiza tras el proceso cognitivo (percepción y decisión). Es, por tanto, la ejecución técnica final. Depende de aspectos cuantitativos como la velocidad, la flexibilidad, la resistencia o la fuerza, y de aspectos cualitativos como la coordinación, la agilidad o el equilibrio.

En función de estos autores se han sintetizado los criterios de mayor interés a la hora de diseñar o seleccionar las habilidades o técnicas:

1. Libertad de acción: la organización permite a los alumnos que se muevan con libertad y puedan tomar decisiones durante el desarrollo de la actividad.
2. Mejora motriz: asegurar un efecto fisiológico mínimo, desarrollando contenidos relacionados con la asignatura.
3. Integrar los ámbitos de la conducta: además de los elementos físicos deportivos y cognitivos, la tarea debe implicar elementos afectivos, sociales y valores en forma de temas transversales.
4. Duración y participación: la tarea debe durar lo suficiente para que el alumno tenga un margen de asimilación personal. A su vez, la organización debe permitir que la mayoría de los niños estén participando en la actividad.
5. Situaciones reales: las tareas contendrán elementos significativos para el alumnado con el fin de que se impliquen en la actividad con más motivación.
6. Adaptación a las capacidades del alumnado: para individualizar la tarea ha de permitir distintos niveles de actuación.
7. Éxito: el diseño y los objetivos planteados buscarán que el alumno experimente la sensación de éxito de una u otra forma.
8. Respetar reglas: desarrollar el respeto a las reglas, permitiéndoles participar en su elaboración, pero actuando con firmeza si se producen trampas o peleas.

A fin de cuentas el Ajedrez es un conjunto de problemas matemáticos disfrazado de juego, es por ello que a lo largo del tiempo, las reglas del mismo han evolucionado.

Entre más complicadas y amplias son las reglas, mayor es la dificultad para encontrar la solución o soluciones y por tanto es más emocionante enfrentar el reto.

El Ajedrez se ha actualizado a lo largo de la historia adecuándose a los avances que se experimentan en otras disciplinas, como lo son: el arte militar y la política (cambios desiguales, desarrollo de las fuerzas y dominio, entre otros), en los que el cálculo es determinante y cuyo desarrollo histórico deviene desde el propio surgimiento del juego ciencia en el que la historia más aceptada lo vincula con un matemático que sorprende al rey con una colosal cifra de más de 20 dígitos (18 446 744 073 709 551 6115) cuya satisfacción dependía de todas las tierras fértiles del planeta en varios años (76 veces) y es que:

“Toda actividad del hombre se relaciona directamente con la solución consecutiva de problemas”. Así es como regularmente se emplea la palabra “problema” para designar cuestiones.

En el año 2001 se efectuó en la provincia de Villa Clara el evento científico internacional AJEDUNI (Ajedrez dentro de las Universidades). Donde los Maestros Internacionales Alexis Murillos y Manuel Murillo de Costa Rica reflejan en su trabajo, elementos de la Matemática tales como: las 8 reinas, los cuadros mágicos, el uso de los tangram y la solución de problemas:

- 1) La solución del ejercicio de las 8 reinas que se distribuyen en el tablero donde la reflexión se observa como parte del juego simétrico de similar forma el resultado se obtiene con la aplicación de la rotación partiendo de una posición creada.
- 2) Los cuadros mágicos que permiten que un caballo transite por diversas casillas del tablero sin copar una misma casilla dos veces, lo que representa un ejercicio de alta complejidad. En ello se divide el tablero en cuatro cuadrados iguales, permitiendo que para que un caballo recorra todo el tablero tiene que alternar los cuatro cuadros en que dividimos el tablero. Este recorrido por las 64 casillas permite esclarecer el por qué el caballo se mueve de forma lenta y sorprendente.
- 3) El uso de los tangram parte de siete figuras planas obtenidas en el tablero de Ajedrez, luego de recortadas se pueden elaborar las propias figuras del Ajedrez desarrollando en los Niños la imaginación y la creatividad. Siguiendo estos preceptos en la presente obra se creo el tangram de cinco figuras planas para el primer y

cuarto grado aplicándose en la identificación de figuras como habilidad de la unidad de Geometría en estos grados.

- 4) Los ejercicios del Cálculo Problémico donde la ganancia y la pérdida de tiempo es determinante.

1.2 Consideraciones en torno a la interdisciplinariedad.

Fidel Castro expresó: “El mundo ha cambiado mucho en las últimas décadas y han surgido fabulosos medios de transmitir información y conocimientos (...) Anhelamos utilizar esos medios, todos cuanto sea posible, como instrumento de la ciencia y el arte de instruir y educar. Tales medios, sin embargo, no pueden sustituir y mucho menos superar al educador o la educadora. Educar es la palabra clave”. (Castro, 2002).

Los cambios que se suscitan en la actualidad presuponen una revolución en el pensamiento y en la actuación de los docentes, como lo expresa Fernando Perera (2000): “Una de las premisas para lograr las transformaciones de la enseñanza de las ciencias es la adecuada preparación de los maestros y profesores, como principales encargados de ejecutarla”.

Las transformaciones requieren de un pensamiento nuevo, integrador y creativo en el orden subjetivo y la necesidad de revisar y cambiar las concepciones sobre la formación y superación de los docentes y estudiantes vinculados a la profesión del magisterio, en lo objetivo. Los programas emergentes en que está inmerso el país así lo requieren, de manera inmediata e impostergable.

La necesidad de brindar un enfoque interdisciplinar se está abriendo paso, y es una necesidad su generalización a todas las esferas de la vida social e intelectual. En este sentido Fernando Perera plantea: “En la Educación Superior el enfoque profesional de cada disciplina lleva implícita, en su esencia, la necesidad del enfoque interdisciplinar. Resulta erróneo, por tanto, considerar el enfoque profesional y la interdisciplinariedad como dos aspectos diferentes de la formación profesional”. (Perera, 2000: 10).

Lo expresado por ese autor, tiene dos interpretaciones. En primer término, limita las posibilidades, probabilidades y la necesidad que tienen las enseñanzas restantes, de vincular los enfoques profesional e interdisciplinar. En segundo orden, es notable lo que

apunta sobre lo nocivo de apreciar en dicotomía el enfoque profesional y lo interdisciplinar en formación profesional.

Jorge Fiallo (1996), insiste en el: “importante hecho de que la relación interdisciplinar abarca no sólo los nexos que se pueden establecer entre los sistemas de conocimientos de una asignatura y otra, sino también aquellos vínculos que se pueden crear entre los modos de actuación, formas de pensar, cualidades, valores y puntos de vista que potencian las diferentes asignaturas” (Citado por: Perera, 2000: 11)

En este sentido, se aprecia el valor de la interdisciplinariedad en la actividad de las personas que la ejecutan, cuyos rasgos esenciales son: la cooperación mutua, la comunicación fluida y receptiva, el aumento cualitativo de conocimientos, el desarrollo del talento, la inteligencia, la creatividad y la consolidación de los valores humanos.

La interdisciplinariedad ha sido conceptualizada por varios autores (D’Hainaut, 1980; Vaideanu, 1987; Ander – Egg, 1994; Martín, 1997; Perera, 2000). Los criterios coinciden en que es en la educación donde más preocupa, por la necesidad de su introducción en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

La presente investigación se suma al criterio de que “... interdisciplinariedad es la interacción entre dos o más disciplinas producto de la cual las mismas enriquecen mutuamente sus marcos conceptuales, sus procedimientos, sus metodologías de enseñanza y de investigación” (Perera; 2000: 37).

Esa definición asume una arista cognitiva, dejando omitido el elemento afectivo, pues no vincula los métodos y procedimientos en la adquisición de conocimientos, a los modos de actuación, puntos de vista, cualidades y valores que desarrolla un proceso enseñanza- aprendizaje basado en la relación interdisciplinar.

F. Perera resume ocho ventajas que exhibe el proceso de enseñanza – aprendizaje basado en la interdisciplinariedad. Las ventajas más importantes son:

- El trabajo interdisciplinar contribuye a la formación de un verdadero colectivo pedagógico, a su consolidación en el trabajo, ya sea en el ámbito de departamento, claustro o institución estudiante.
- Permite a los estudiantes situar los problemas y extender los vínculos que unen fenómenos inconexos, adquiriendo visiones más generales de la realidad.

- Los estudiantes pueden aplicar los conocimientos, métodos y procedimientos aprendidos para detectar, analizar y resolver problemas nuevos.
- Aumenta la motivación de los estudiantes porque le es posible abordar distintos temas que sean de su interés.
- Contribuye a la formación ideológica y de valores.

Por la experiencia acumulada en la vinculación de la interdisciplinariedad con el proceso de enseñanza – aprendizaje, durante años de investigación, el autor de la tesis adiciona otras ventajas:

- Permite un seguimiento efectivo al diagnóstico integral del alumno, al determinar continuamente el nivel de logros y potencialidades en el contenido del aprendizaje, el desarrollo intelectual y el aspecto afectivo.
- Consolida la interrelación de las funciones de la evaluación, sobre la base de técnicas e instrumentos evaluativos diferenciados, integrados a dos o más asignaturas, que contribuye a la elevación sistemática de los resultados orales y escritos.
- Refuerza el papel activo de alumnos y profesores en el proceso de enseñanza – aprendizaje: el alumno aprende con calidad interrelacionando conceptos y fenómenos de las disciplinas del currículo y el profesor enseña interdisciplinarmente, alejado del dogmatismo que a veces implica el aprendizaje multidisciplinar.

En la enseñanza del Ajedrez el enfoque interdisciplinario presupone un proceso de enseñanza - aprendizaje integrador, donde los maestros, profesores y dirigentes, profundicen en los programas de estudio y los vinculen al estudiante, que se discutan en los órganos de dirección y técnicos, se planifiquen y organicen en el claustro de grado.

1.3 Características psicopedagógicas del niño que transita por el primer ciclo.

El niño que inicia el tercer grado, tiene aproximadamente ocho años. Ya ha cursado dos grados del primer ciclo y, si estuvo en preescolar, tiene aún “más experiencia” de la actividad y de las relaciones en las instituciones escolares.

Al arribar a este grado, el niño debe haber alcanzado determinados logros en la lectura, la escritura y el cálculo; un conocimiento del mundo en que vive, así como las representaciones iniciales de la comprensión ética y estética del mundo. Aunque ha

avanzado notablemente en su desarrollo integral, aún le falta por recorrer un largo camino que lo llevará a hacerse una persona independiente.

El tercer grado marca un momento importante del primer ciclo, ya que si bien los dos primeros grados están muy unidos por el tipo de objetivo que se plantea y las tareas que desarrolla, el tercero y el cuarto grado lo están entre sí, por responder a un nivel más alto de exigencia a partir de lo logrado en los anteriores y como base para iniciar el segundo ciclo de la educación primaria.

Si el maestro transita por el ciclo con sus alumnos, ya los conoce; si trabaja solo tercero y cuarto grado buscará información sobre cada niño en los expedientes escolares, en conversación con el maestro anterior y con los padres, pero sobre todo ha de observar a sus alumnos en las diferentes actividades de la vida escolar, acercarse a ellos con el fin de prepararse para la tarea que emprenderán juntos alumnos y maestros, y en la cual él desempeña un papel fundamental.

Algunas de las características que distinguen al niño de tercer grado son: aumento de la estatura, predominio del juego como actividad fundamental, de ahí el papel rector de la Educación Física lo que coadyuvará con la resistencia, agilidad y rapidez.

Hay que tener presente que este niño tiene un mayor control de su conducta, propio del desarrollo alcanzado permaneciendo sentado y más atento en tiempos prolongados, lo que no debe descuidarse, de ahí la combinación en los turnos de clases.

Es importante destacar que la osificación de los huesecillos de la mano no han concluido aún, debe cuidarse en cuanto a la extensión de los materiales ha escribir. El estudio como actividad complementaria debe mantener su motivación para el vencimiento correcto y placentero de las tareas sin descuidar que las habilidades más preponderantes son, (observar y describir) pero se ha de realizar un trabajo sistemático para llevarlas a planos superiores, así como para favorecer el desarrollo de habilidades específicas. Para ello se planifican tareas que requieren la observación, comparen, clasifiquen, identifiquen y ejemplifiquen. La observación es de por sí un valioso medio de aprendizaje, y en ella se basan la comparación y la clasificación, las cuales exigen un trabajo intelectual más complejo.

Cualquier niño de primaria puede tener problemas en la caligrafía, pero en tercer grado estas serán de diferente naturaleza: las letras no tienen un tamaño o proporción

adecuados, carecen de inclinación, sus enlaces están mal, o la separación entre palabras no es correcta entre otras. Ahora bien, estas dificultades no se resuelven con el regaño o la insistencia de que copie una y otra vez el modelo. Todo mejorará, por el contrario, si el niño conoce, antes de hacer su tarea de caligrafía, los aspectos centrales que deberá tener en cuenta para que su escritura sea correcta.

Si él está orientado de acuerdo a la exigencia (que no es más que conocer qué se espera de él al realizar esta tarea), y además de tener esta orientación recibe de su maestro una frase estimulante: “Yo sé que lograrás hacerlo bien”, “tú puedes”, de seguro la tarea será mejor aceptada, se realizará de forma independiente y el alumno estará en mejores condiciones para efectuar el control de la calidad de su propio trabajo. Sabrá, sin que sea otro el que se lo diga, en qué se equivocó y podrá valorar su realización de forma más objetiva. Para tocar un ejemplo tenemos la Matemática donde se fortalece el trabajo con los problemas, lo cual es muy importante.

En su tesis doctoral Díaz González (2008) declara ciertas habilidades de los niños del tercer grado generada por la relación entre la Matemática y el ajedrez las cuales se resumen en:

- De la Matemática: Numeral: Lectura y escritura de números hasta 10 000.
- Cálculo: adición, sustracción división y multiplicación de números.
- Geometría: Observar, trazar, identificar, denotar y descubrir.
- Del Ajedrez: Realizar con precisión las maniobras del mate con dos alfiles.
- Identificar los empates y la regla del cuadrado.
- Calcular el valor relativo de las piezas y la coordinación para el ataque.

1.4 Papel y funciones de los medios de enseñanza.

Los medios de enseñanza no son condimentos de la enseñanza, sino una parte componente del proceso de adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades y convicciones de los cuales no se puede prescindir. Se puede afirmar que sin componentes materiales y objetivos, el proceso de enseñanza sería hueco y falso, carecería de esta relación directa con la realidad concreta que actúa como base o inicio de la percepción sensorial que da origen al proceso de conocimiento. Véase cómo los pedagogos han definido a los medios de enseñanza: El conocido pedagogo de la R.D.A,

Klingberg establece las siguientes definiciones: "... como medio de enseñanza se denomina todos los medios materiales necesitados por el maestro o el alumno para una estructuración efectiva y racional del proceso de instrucción y ubicación a todos los niveles, en todas las esferas de nuestro sistema educacional y para todas las asignaturas, para satisfacer las exigencia del plan de enseñanza". En los materiales del IV Seminario Nacional para dirigentes, metodólogos e inspectores del Ministerio de Educación se ofrece la siguiente definición: "Los medios de enseñanza son distintas imágenes y representaciones de objetos y fenómenos, que se confeccionan especialmente para la docencia. También objetos materiales e industriales, tanto en su forma normal como preparada que contienen información y se utilizan como fuente de conocimiento. Circunscrito al proceso docente-educativo de los medios de enseñanza se definen como todos los componentes del proceso docente-educativo que actúan como soporte material de los métodos, con el propósito de lograr los objetivos planteados. El empleo de los medios de enseñanza en la pedagogía socialista se sustenta esencialmente en la teoría leninista del conocimiento.

El proceso del conocimiento ocurre en los dos grandes niveles:

Lo sensorial ____ sensaciones.

____ Percepciones.

____ Representaciones.

1. Lo racional: el pensamiento en sus diversas formas: conceptos, juicios, teorías, hipótesis, deducciones.

Lenin, en su obra establece que "la primera premisa de la teoría del conocimiento es que las sensaciones son el origen de nuestros conocimientos: de la percepción viva al pensamiento abstracto, y este a la práctica, tal es el camino dialéctico al conocimiento de la verdad, del conocimiento de la realidad objetiva". (Lenin; 1981:198)

El papel de los medios de enseñanza está en proporcionar verdaderamente el puente o vínculo entre las percepciones concretas y el proceso lógico del pensamiento.

El medio de enseñanza elaborado se utiliza en forma de juego didáctico. (Cañizares; 2000: 54), estos, "por su contenido, reglas y métodos, son elaborados con fines instructivos desde el momento en que en todas las condiciones son determinadas

por el educador, no constituye el resultado de la libre creación de los escolares, por eso con frecuencia no reciben el nombre de juegos, sino de clases lúdicas, es decir, se ve en ellos una forma especial del proceso docente, llevado a cabo mediante el método de juego. No obstante, son variados, recreativos, despiertan interés, por lo que al escolar no le parece algo obligatorio, sino un peculiar entretenimiento”

El medio de enseñanza propuesto un juego didáctico busca hacer más asequible la enseñanza del Ajedrez en los alumnos de 3er grado, mediante el mismo de una forma amena y recreativa.

Según el programa de 1er grado, se inicia la enseñanza elemental del Ajedrez, y entre los objetivos propuestos se encuentra el conocimiento de la historia del Ajedrez, características del tablero, la identificación de las piezas, su valor absoluto, así como el movimiento y captura de las mismas. El medio de enseñanza propuesto contribuye a dar cumplimiento a estos objetivos.

CAPÍTULO 2.

2.1 Métodos y/o técnicas de investigación:

Serán aplicados los siguientes métodos, derivados del método general dialéctico-materialista del marxismo-leninismo:

Del nivel teórico:

Inductivo – deductivo: Llevará a realizar influencias y deducciones, tanto en la etapa de diagnóstico como una vez aplicado el medio de enseñanza, para que salieran a la luz las necesidades y carencias de la muestra y constatar sus progresos. Servirá asimismo en el análisis de las relaciones entre lo particular y lo general.

Histórico – lógico: Permitirá un análisis crítico de la información recopilada en relación con el comportamiento del objeto de estudio en el tiempo y el procesamiento de los fundamentos de la investigación.

Analítico - sintético: Posibilita el análisis de los elementos en estudio y su relación como un todo; además posibilita el análisis de toda la bibliografía y su síntesis e integración en las distintas etapas de la investigación.

Del nivel empírico:

Entrevista no estructurada: a la maestra del grupo, con el fin de diagnosticar las necesidades de los alumnos en las asignaturas de Matemática, Lengua Española y El Mundo en que Vivimos.

Análisis de documentos: En el estudio de los documentos normativos sobre la enseñanza del Ajedrez en tercer grado y en la consulta a la bibliografía teórica, así como en la revisión del diagnóstico de los alumnos, existente en el expediente escolar.

Observación: Para constatar las carencias de los alumnos en la ubicación y movimiento de las piezas en el tablero de Ajedrez y su evolución con la aplicación del medio de enseñanza. **(Anexo 1)**

Prueba pedagógica: Fue aplicada en el diagnóstico, para determinar las necesidades y progresos de los alumnos en relación con las asignaturas priorizadas **(Anexo 2)**

Encuesta: se utilizó con el objetivo de obtener información de los especialistas para la valoración de la propuesta. **(Anexo 4)**

Del nivel matemático:

Distribución empírica de frecuencia: Se utiliza para calcular y establecer porcentajes en relación con los datos obtenidos.

2.2 Población y muestra:

De una población de 37 estudiantes de tercer grado en la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada, se seleccionó como muestra intencional el grupo 3ro A, atendiendo a que son los niños de mejor rendimiento en las asignaturas motivo de estudio, con matrícula de 18 alumnos, de los cuales, 10 son hembras y 8 varones, cuya edad promedio es de 9 años. Es un grupo en el que existen buenas relaciones, se aprecian correctos hábitos higiénicos y modos de actuación adecuados a su edad, dentro y fuera del aula. Las relaciones hogar – escuela son buenas, los padres participan mayoritariamente y cooperan satisfactoriamente en las actividades planificadas por la escuela.

En cuanto al desarrollo intelectual, no tiene grandes dificultades, el grupo muestra un nivel de asimilación promedio y su capacidad de percepción de las formas y los colores

es normal. En cuanto al aprendizaje del Ajedrez, presentan dificultades fundamentalmente en el análisis de las variantes de juego.

Se laboró con una muestra de 5 especialistas que emitieran juicios de valor en relación con la propuesta y se seleccionó atendiendo a años de experiencia, especialidad y grado académico (**Anexo 5**)

2.3 Caracterización de la interdisciplinariedad con la Matemática en el tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada

Con el propósito de analizar lo estipulado en el programa y en las orientaciones metodológicas de tercer grado en relación con la enseñanza del Ajedrez y fueron revisadas dichas disposiciones pertinentes para estas edades. El trabajo con los medios de enseñanza está previsto, pero queda a la iniciativa del profesor su elaboración y aplicación, por lo que, fuera del tablero y las piezas tradicionales, en la práctica no existe nada más. Por otro lado, no se especifica el trabajo con la interdisciplinariedad.

A fin de constatar las necesidades de aprendizaje del Ajedrez, fueron aplicadas a los estudiantes una prueba pedagógica de entrada con el propósito de comprobar la capacidad de percepción y asociación de los alumnos, y precisar las necesidades y potencialidades relacionadas con la interdisciplinariedad a partir de la práctica del Ajedrez, en los tres últimos indicadores que se relacionan en la guía de observación (**Anexo 2**).

Esta prueba confirmó lo demostrado por la guía de observación: que los alumnos no tienen problemas en la percepción ni en el establecimiento de asociaciones y no tienen grandes limitaciones en el aprendizaje del Ajedrez, pues conocen todas las piezas y la mayoría de ellos (16, el 88,8 %), son capaces de ubicarlas y ejecutar sus movimientos en el tablero. Sin embargo, en los indicadores 4, 5 y 6 se comprobó que: solamente 5 alumnos (el 27,8) son capaces de analizar situaciones de juego y tomar decisiones acertadas.

Resultados de la observación aplicada a los alumnos.

Definición de los indicadores para la observación:

1. Los alumnos conocen todas las piezas del juego.
2. Dominan sus movimientos en el tablero.

3. Comprenden la orden dada.
4. Son capaces de analizar situaciones de juego y llegar a conclusiones sobre lo que deben hacer.

Escala de valores para cada indicador:

Alto: más del 80% de respuestas positivas.

Medio: entre 60% y 80 % de respuestas positivas.

Bajo: menor del 60%

La observación sistemática del producto de la actividad de los alumnos permitió comprobar lo indicado por la prueba pedagógica (anexo 3). En los indicadores 1,2 y 3, la escala valorativa es alta (superior al 60 %); sin embargo, en los dos restantes es baja (inferior al 60 %).

De lo anterior se deduce que no se explotan las potencialidades del Ajedrez en función de la interdisciplinariedad; por eso, en el presente estudio esto se hace a partir de los indicadores 3, 4 y 5, cuyo campo ideal es la asignatura de Matemática.

2.4. Descripción del medio de enseñanza.

El medio de enseñanza (**Anexo 3**) se basa en un tablero de Ajedrez con la numeración del 1 al 64, por donde se mueven las fichas de forma ascendente, desde la salida hasta la meta. Cada casilla tiene un número para determinar el recorrido por donde se mueve la ficha, en dichas casillas aparece la letra inicial de la pieza y en otras la palabra Tarjeta, las cuales emiten una a ejecutar por parte del jugador o los jugadores.

En el caso de la casilla con la inicial, el alumno identifica la pieza y en el tablero se encuentra el movimiento que debe ejecutar el alumno, esto tiene como objetivo identificar la pieza y aprender su movimiento de forma elemental y sencilla, así como la captura.

En la casilla Tarjeta el alumno tiene que responder preguntas y realizar acciones prácticas, según el tarjetero que está en correspondencia con el programa de enseñanza de tercer grado.

Reglas de juego:

1. Se comienza a jugar con la ficha en la salida.
2. Se lanza el dado y se mueve la ficha según el número del dado y la ficha hace el recorrido según la numeración de las casillas. En cada casilla, el alumno, para avanzar, deberá responder a una situación de juego y proponer la jugada correcta.
3. Al caer la ficha en un cuadro denominado por una letra, tiene que identificar la pieza y ejecutar el movimiento señalado en el tablero.
De no identificar la pieza, no realiza el movimiento de avance.
4. Cuando cae en un cuadro de tarjeta tiene que ejecutar la orden de forma correcta para poder avanzar (3) si la respuesta es incorrecta.
5. Si al realizar un movimiento señalado en el tablero, en la casilla que se ha colocado hay una ficha contraria, esta es capturada y regresa a la salida.
6. Si al caer en una casilla identificada por una pieza o letra, el jugador observa que existe captura, puede realizar la misma y regresar al contrario para la salida.
7. Al llegar a la meta contestará una tarjeta. Si la respuesta es correcta, ganará el juego; si es incorrecta, regresará a la casilla en que se encontraba.
8. Se jugará hasta llegar a la meta.
9. Este juego puede ser desarrollado de forma individual o por equipos, pero siempre bajo la guía del profesor.

Componentes del medio de enseñanza.

1. Tablero de Ajedrez con las señalizaciones para ejecutar el juego.
2. Fichas.
3. Dados.
4. Piezas de Ajedrez.
5. Tarjetas.
6. Tablero mural y sus piezas.

2.5. Valoración por Criterio de Especialistas (anexos 4 y 5).

Los indicadores sometidos a su consideración fueron los siguientes:

- Contribución del medio de enseñanza para facilitar el aprendizaje de la ubicación y movimiento de las piezas en el tablero de Ajedrez en tercer grado.

- Posible introducción del mismo en la práctica.
- Aspectos que deben suprimirse o añadirse.
- Opiniones, sugerencias, valoraciones en general.

Todos concuerdan en afirmar que el medio de enseñanza responde a una necesidad de la asignatura en tercer grado.

Los evaluadores externos coinciden (100%) en que la puesta en práctica de la del medio de enseñanza puede contribuir a favorecer el aprendizaje del Ajedrez y a elevar la motivación de los alumnos.

Los criterios emitidos hacen referencia a que es posible introducir el mismo a la práctica, y que le corresponde al profesor de Ajedrez llevarla a vías de hecho; algunos sugieren continuar con el trabajo en el resto de los grados.

Sobre aspectos que deben añadirse o suprimirse, sugieren que se incorpore un número de recompensas o de estímulos morales, para despertar aún más la motivación de los alumnos y que la operacionalización de la variable dependiente se extienda a la incorporación de esta dimensión (la motivacional), aunque reconocen que este último elemento está implícito en el estudio.

En cuanto a sus criterios, puede resumirse en general:

- Es un medio de enseñanza aportador que contribuye a solucionar el problema planteado, pues, aunque en las orientaciones metodológicas de la asignatura se prevé el trabajo con los medios de enseñanza y los juegos didácticos, no siempre se utilizan adecuadamente.
- La fundamentación teórica revela una adecuada preparación de los aspectos planteados.
- Es muy coherente en su estructura e interrelación de las partes.
- Cumple con las exigencias de la utilización de los medios de enseñanza en tercer grado.

Conclusiones.

A partir de lo analizado en el trabajo, se llega a las conclusiones siguientes:

1. En el grupo de tercer grado de la escuela “Roberto Coco Peredo”, de Encrucijada, no se desarrollaba el trabajo con la interdisciplinariedad entre el Ajedrez y la asignatura de Matemática, lo cual se evidenciaba en que los alumnos no eran capaces de analizar y resolver situaciones de juego.
2. El medio de enseñanza elaborado se basó en un tablero mural y el empleo de otros componentes como dados y tarjetas, los cuales sirvieron para la realización del juego para y su relación con la Matemática.
3. Los evaluadores externos consultados coincidieron en evaluar el medio de enseñanza de factible, necesario y provechoso, pues el mismo reúne todos los requisitos para su utilización.

Recomendaciones

- Que se realice este tipo de investigación en relación con otras asignaturas.
- Que se realice este tipo de investigación en otras categorías etáreas

Bibliografía:

- Barreras Meriño, José Luis. El Ajedrez en Cuba. Editorial Deportes, INDER, Ciudad de La Habana., 2002.
- Blázquez, D. Metodología didáctica de la actividad física. III Congreso Gallego de Educación Física. Galicia (1988).
- Cañizares Hernández, Marta. La psicología en la actividad física. Su aplicación en la educación física, el deporte, la recreación y la rehabilitación. Editorial Deportes, Ciudad de La Habana, 2008.
- Castro, Fidel. Discurso en la clausura del evento Pedagogía 2002.
- Delgado, M. A. Las tareas en la Educación Física para la Enseñanza Primaria. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, 1993.
- Echevarria Urdaneta, M y col. (2006). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Ciudad Habana. ISCF " Manuel Fajardo".
- Estévez Cullell, M. M, Arrujo Muzoza y C, González Ferry. La investigación científica en la actividad física: su metodología. Editorial Deportes, Ciudad de La Habana, 2004.
- _____ Las direcciones del entrenamiento deportivo, nueva concepción metodológica. Revista Cubana de la Cultura Física, Ciudad de La Habana, 1999.
- _____ (2000). Métodos del entrenamiento deportivo. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/> revista digital. Buenos Aires | Año 5 - N° 20 - Abril 2000.
- E Gmurman, F. F. Korolev. Fundamentos generales de la pedagogía. Editorial de Ciencias Sociales, Ciudad de La Habana, 1988.
- García Calvo, T. (2004). Estrategias metodológicas para la creación de un clima motivacional adecuado en deportes de equipo. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 79 - Diciembre de 2004. Consultado el 30 de abril del 2007.
- González Rodríguez, M. S. (2001). La preparación psicológica y los procesos senso-perceptuales: una reflexión necesaria. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 6 - N° 31 - Febrero de 2001. Consultado el 15 de Octubre del 2008.
- González Castro, Vicente. Teoría y práctica de los medios de enseñanza. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de La Habana, 1986.

Mesa Aniceto, Magda. Asesoría estadística en la investigación aplicada al deporte. Editorial José Martí, Ciudad de La Habana, 2006.

MINED. III Seminario nacional para Educadores, Ciudad de La Habana, 2002.

MINED. V Seminario nacional para Educadores, Ciudad de La Habana, 2004.

MINED. VI Seminario nacional para Educadores, Ciudad de La Habana, 2005.

Nery Maceira, Moya Instituto Superior Latinoamericano de Ajedrez. Editorial Deportes, Vía Blanca y Bolleros, Ciudad Deportiva, Cerro, Ciudad de La Habana, Cuba.

_____. Ajedrez integral, Tomo I, Ciudad Deportiva, Vía Blanca y Boyeros. Ciudad de La Habana, 2003.

Lenin, Vladimir Ilich. Materialismo y empiriocriticismo. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, 1981.

Puni, A. Z. Ensayos de psicología del deporte, Editorial Deportes, La Habana, 1979.

Pérez .Rodríguez, Gastón. Metodología de la Investigación: Primera parte/. Ed. Pueblo y Educación. Ciudad de La Habana, 2001.

Sánchez Acosta, María Elisa y Matilde González García. Psicología general y del desarrollo. Ciudad Deportiva, Vía Blanca y Boyeros, Cerro, Ciudad de La Habana, 2001.

Sánchez Bañuelos, F. Didáctica de la educación física y el deporte. Gymnos, Madrid. En: A.A.VV. Fundamentos de Educación Física para Enseñanza Primaria. Vol. 1. INDE. Barcelona, 1986.

Vigostky, L. S. Pensamiento y lenguaje Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1986.

Anexo 1

Guía de observación.

Objetivo: Diagnosticar las necesidades de los alumnos relacionadas con la interdisciplinariedad.

Tipo de observación: de campo y estructurada.

Definición de los indicadores para la observación:

1. Los alumnos conocen todas las piezas del juego.
2. Dominan sus movimientos en el tablero.
3. Comprenden la orden dada.
4. Son capaces de analizar situaciones de juego y llegar a conclusiones sobre lo que deben hacer.

Nombres y Apellidos	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4
Luisa Pérez Cruz	A	A	A	B
Arnaldo Rodríguez López	A	A	A	B
Carmen Jiménez Vázquez	A	A	A	B
Yulexis Morales Albuernes	A	A	A	M
María Cárdenas Ruiz	M	M	M	B
Teresa Domínguez Domínguez	A	A	A	B
Lázaro Martínez Rojas	A	A	A	B
Geidy Mejías Osorio	A	A	A	B
Madelaine Lizama Díaz	A	A	A	B
Yusdel Pedraza García	M	M	M	B
Beatriz Claro Rodríguez	A	A	A	M
Anaidis Contino Pérez	A	A	A	B
Sheila Roche González	A	A	A	B
Alejandro Valdés Velázquez	A	A	A	B
Rafael Santos Izquierdo	A	A	A	M
Yanela Torres Izaguirre	A	A	A	B
Jorge Hernández Jiménez	A	A	A	B
Ariel Núñez León	A	A	A	B

Escala: A (más del 80 %), M (entre 60 % y 80 %) y B (menos del 60 %)

Anexo 2

Prueba pedagógica aplicada a los alumnos.

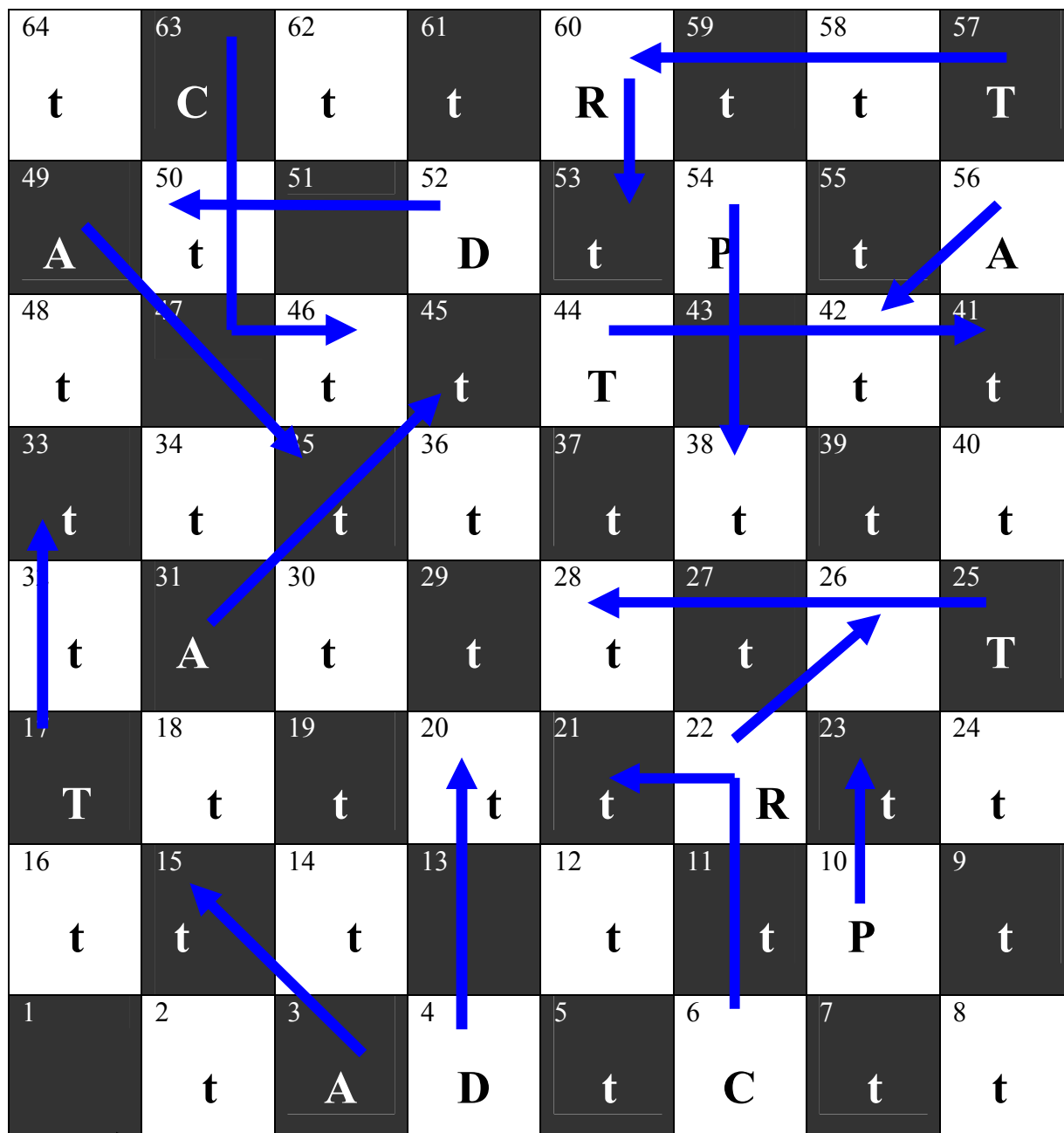
Objetivo: Comprobar la capacidad de análisis de los alumnos, así como el conocimiento de figuras históricas vinculadas al Ajedrez y la interdisciplinariedad con la Matemática.

Cuestionario:

1. . Escribe al menos tres figuras del juego ciencia.
- 2 Menciona las piezas que componen el juego de ajedrez . y demuestra su ubicación en el tablero.
3. Explica los movimientos en el tablero.
4. Describe una situación de juego.
5. Explica cómo le das solución.

Anexo 3

← Meta



Salida →

Anexo 4.

Encuesta a especialistas:

Objetivo: Recopilar criterios para valorar el medio de enseñanza, fue aplicada la presente encuesta a 5 especialistas.

Estimado especialista la Facultad de Cultura Física y la comisión municipal de Ajedrez se encuentran en una investigación sobre las alternativas de interdisciplinariedad entre el ajedrez y la Matemática por lo que su opinión para la valoración de este medio nos sería de inestimable valor, de antemano muchas gracias.

Le solicitamos su valoración del mismo, atendiendo a las siguientes categorías:

-Muy adecuado (M.A) - Bastante adecuado (B.A) - Adecuado (A)

-Poco adecuado (P.A) - Inadecuado (I)

1- Marque con una cruz (X) en cada celda que se corresponde con el grado de adecuación que usted le otorga a cada indicador.

#	Indicadores	M.A	B.A	A	PA	I
1	Contribución del medio de enseñanza al trabajo con la interdisciplinariedad en tercer grado.					
2	Posible introducción del mismo en la práctica.					
3	Aspectos que deben suprimirse o añadirse.					
4	Opiniones, sugerencias, valoraciones en general.					

2- Considera posible la aplicación del medio de enseñanza en correspondencia con las exigencias para tercer grado.

___ Sí ___ No

3- Exprese su opinión sobre la pertinencia social y contribución del medio de enseñanza en cuanto a su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Ajedrez en tercer grado.

4- Sugerencias o recomendaciones.

Anexo 5.

Relación de especialistas consultados.

No	Nombre y Apellidos	Cargo	Título o grado científico	Categoría docente	Años de experiencia
1	Arnaldo de Armas Martell	Metodólogo E. Física	Máster	Asistente	22
2	María Magdalena Lara	Dtra Esc. "Roberto Coco Peredo"	Máster	Auxiliar	28
3	Oscar Lázaro García Otero	Jefe de Cátedra de Ajedrez	Lic. Cultura Física	Asistente	29
4	Vladimir Rodríguez Aguilar	Jefe de Departamento ECFR	Lic. Cultura Física	Auxiliar	20
5	Yariel Pérez Casanova	Metodólogo de Ajedrez	Lic. Cultura Física	Auxiliar	22