

EL APRENDIZAJE  
DEL  
AJEDREZ

*Material para el docente de ajedrez.*

*MIGUEL SOUTULLO*

# EL APRENDIZAJE DEL AJEDREZ

*Material para el docente de ajedrez*

*Agradecimientos....*

*A la profesora Patricia Klin por su colaboración.*

*A mi hermano Daniel por sus comentarios.*

*A los alumnos y directivos del Instituto San José de Calasanz (Hurlingham).*

*A los golpes de la vida.*

# **EL APRENDIZAJE DEL AJEDREZ**

## **ÍNDICE**

*Introducción*

*Fundamentos constructivistas del aprendizaje*

*¿Qué es aprender a jugar ajedrez?*

### **PRIMERA PARTE: LOS CONOCIMIENTOS EN AJEDREZ**

*Los tipos de conocimientos en ajedrez*

*El conocimiento declarativo*

*El conocimiento de procedimientos*

*Conocimiento previo y cambio conceptual*

*Las ideas previas*

*Las ideas previas en ajedrez*

*Las características de las ideas previas en ajedrez*

*El cambio conceptual*

*La motivación*

*La motivación en ajedrez*

*Mecanismos implicados en el proceso de cambio conceptual*

*Conclusiones de la primera parte*

### **SEGUNDA PARTE: EL PENSAMIENTO AJEDRECÍSTICO**

*El pensamiento ajedrecístico*

*¿Qué es el pensamiento ajedrecístico?*

*Las variables del pensamiento ajedrecístico*

*El objetivo del juego*

*La percepción del tablero*

*El movimiento del oponente*

*La interacción entre las piezas*

*La elaboración de estrategias*

*Los conocimientos del juego*

*El manejo del tiempo*

*El proceso de selección de jugadas*

*El error en el aprendizaje del ajedrez*

*Orientaciones para la didáctica*

*Algunas breves reflexiones finales*

*Bibliografía*

## Introducción

El ajedrez es un juego milenario conocido por todos. En algún momento de nuestra vida alguien se nos acercó a enseñarnos a jugar y en muchos casos fuimos cautivados por su belleza. En el mismo sentido siempre hemos escuchado de sus beneficios como juego intelectual que favorece la concentración, el análisis, el pensamiento lógico, etc.

Desde hace unos años ha comenzado su inclusión en las escuelas con el fin de incentivar en los niños el desarrollo de las capacidades mencionadas. Sin embargo se ha chocado con la falta de una didáctica adecuada para ello y de profesores capacitados para hacerlo. No existe un profesorado en este rubro que lo haga. Por ello la didáctica del ajedrez se ha hecho sobre la práctica, sin la debida reflexión y poniéndole cada docente su impronta personal. Si bien en algunos casos esto pudo lograrse con éxito, no son pocos quienes, al no tener las armas adecuadas, han fracasado en el intento. No es lo mismo enseñarle a un niño a jugar que hacerlo a todo un grupo. Tampoco es lo mismo enseñar en casa que en una escuela. El ajedrez escolar lleva agregadas muchas variables que las podrá manejar mejor quien haya sido formado pedagógicamente para la tarea. Si el objetivo de enseñar ajedrez en un club creado para tal fin es lograr jugadores de alto nivel, el objetivo de enseñarlo en una escuela es otro, los tiempos serán otros, las motivaciones serán otras. Cuando se olvida esto el ajedrez en la escuela falla creando muchas veces resistencia de las autoridades educativas a una nueva inclusión del mismo en las aulas.

Por lo tanto es importante elaborar una didáctica adecuada. Cómo enseñarlo, qué objetivos plantearnos según la edad y el nivel de los alumnos, cómo organizar las actividades, etc.

Pero aquí se nos presenta un nuevo interrogante: ¿cómo elaborar una didáctica adecuada sin saber cómo aprenden los alumnos a jugar al ajedrez? Sin saber cómo se organizan sus conocimientos y qué habilidades intelectuales utiliza el niño cuando juega.

Para ello debemos elaborar una teoría del aprendizaje del ajedrez que nos permita, en base a ella, crear una didáctica adecuada. Así es que presentaremos en este libro *una propuesta* que explica la forma en que se adquieren y organizan los conocimientos del juego así como cuáles son los procesos mentales que intervienen al momento de practicarse. El libro está dirigido a aquellos docente de ajedrez que, trabajando en las escuelas, quieren mejorar su práctica pedagógica.

Como toda teoría podrá ser criticada, modificada, o reemplazada por otra, en todo caso busca colaborar en una discusión que ha sido tenida poco en cuenta al momento de enseñar el ajedrez.

Espero que el objetivo sea cumplido.

## Fundamentos constructivistas del aprendizaje

Si bien el constructivismo tiene muchas corrientes con diferentes matices, mencionaremos aquí tres ideas principales que debemos tener en cuenta en nuestra tarea educativa:

- ***El alumno activo.*** El aprendizaje no es el resultado de una simple copia de lo que viene de afuera, sino que requiere por parte del alumno de un proceso de construcción en el cual intervienen sus esquemas y estructuras para interpretar la información nueva. Para relacionarse con el medio se formulan hipótesis y se ponen en juego los conocimientos elaborados previamente. Esta interrelación provocará cambios y reestructuraciones internas que permitirán el aprendizaje de nuevos conceptos y la creación de nuevos esquemas. Los esquemas son representaciones de las situaciones y de los conceptos, y poseen diferentes grados de especificidad y complejidad. El aprendizaje nos permitirá disponer de un mayor número de esquemas para una mejor relación con el medio.
- ***La importancia de los factores sociales en el aprendizaje.*** Si bien el alumno tiene un rol activo al momento de aprender, el aprendizaje es también el resultado de la interacción con el medio. La interacción con otros así como con los productos sociales que se deben aprender (como el lenguaje) están definidos por la sociedad en la que vivimos. Según Vigotsky, un alumno que tenga más oportunidades de aprender, no solo adquirirá más información sino que logrará un mejor desarrollo cognitivo.
- ***El aprendizaje debe ser significativo.*** El docente debe darle importancia a la forma en que se articula el saber previo de los alumnos con el saber nuevo. De poco sirve enseñar algo que el alumno no puede relacionar con lo que ya sabe. Para lograr el aprendizaje significativo, según Ausubel, el material tiene que tener significatividad lógica (su contenido tiene que estar organizado de forma intencionada y coherente), el alumno tiene que tener los conocimientos previos suficientes como para permitir una interacción sustancial y significativa entre el material y su estructura de conocimiento, y debe existir una buena predisposición por parte del alumno para el aprendizaje (que realice voluntariamente el esfuerzo que permita la interrelación del material nuevo con sus estructuras).

Con estos puntos queremos dejar en claro que ni el alumno aprende solo, ni se puede enseñar cualquier cosa sin tener en cuenta las características del aprendiz. El aprendizaje es el resultado de una interacción del medio con los esquemas que el alumno posee. En el ámbito educativo para modificar dichos esquemas se deben presentar contenidos organizados, que sean relacionables con los conocimientos que los alumnos poseen y que despierten su interés (sea que los motive el tema o el deseo de aprender cosas nuevas).

## ¿Qué es aprender a jugar ajedrez?

Primero trataremos de dar una idea sobre lo que es aprender a jugar ajedrez. Podríamos decir que:

*“Aprender a jugar al ajedrez implica adquirir una serie de datos y elaborar una serie de conceptos, principios y procedimientos propios del juego. En esa elaboración, impulsada por la motivación, intervienen un conjunto de procesos mentales que el jugador aplicará al jugar. Los conocimientos propios del ajedrez y los procesos mentales necesarios para jugarlo se irán desarrollando y perfeccionando en la práctica con otros.”*

Para entender mejor esta *definición* podemos destacar cuatro puntos principales:

- **Los conocimientos propios del juego.** Como cualquier disciplina el ajedrez tiene una serie de datos, conceptos, principios y procedimientos que deben ser dominados para alcanzar un buen nivel de juego. El maestro de ajedrez tiene un gran dominio de estos conocimientos lo que le permite jugar con precisión aún en forma rápida. Sin embargo debemos saber como docentes qué se les puede enseñar a nuestros alumnos, qué están en condiciones de aprender en determinado momento de su aprendizaje. Para ello más adelante distinguiremos qué tipos de conocimientos tiene el juego, cuáles son sus características y cómo, a partir de ello, debemos enseñarlos.
- **El rol activo del aprendiz.** No debemos pensar que el alumno aprende todo lo que se le enseña. El aprendizaje suele estar limitado a la maduración y a los conocimientos previos que el aprendiz tiene sobre el juego, así como a su motivación para aprenderlo. De nada sirve querer enseñarle complejos elementos de estrategia a un niño de 7 años que recién aprendió a mover las piezas. La idea de que los alumnos repitan mecánicamente lo que les enseñamos ha quedado en el pasado y se contrapone a la idea de buscar que los alumnos piensen a través del juego. Debemos entender que los chicos tienen sus propias ideas sobre cómo jugar y que en base a la práctica y a lo que se les enseña (teniendo en cuenta su nivel) dichas ideas irán siendo modificadas **por él**, para dar así paso a un mejoramiento en el nivel de juego. Como se verá más adelante muchas veces no es la explicación del docente lo que hará modificar las ideas que los niños tienen, sino la insatisfacción del alumno ante los resultados que dan sus ideas al momento de jugar. Esa insatisfacción lo hará buscar nuevas ideas que modifiquen las actuales y que sean más completas y fructíferas.
- **Los procesos mentales implicados.** Si bien hemos mencionado que existen conocimientos propios del juego que el alumno debe dominar, no debemos dejar de lado los procesos y habilidades mentales que son utilizadas en dicha aplicación. El ajedrez se ha ganado una notable fama como juego intelectual, y verdaderamente se la merece. La parte material del juego (el tablero y las piezas) en realidad no son lo importante. Todo lo que pasa en el tablero (mucho o poco) en realidad ocurre en la cabeza del jugador. El jugador de fútbol sabe que debe

patear la pelota que viene rodando, el boxeador sabe que debe esquivar un golpe que está llegando, esa es una característica que no está presente en el ajedrez, el alfil no mueve en diagonal, la torre no mueve derecho, de hecho las piezas no se mueven y todos sus movimientos los debemos imaginar en nuestro cerebro. Apartir de allí, el resto. Por mencionar unos pocos ejemplos: teorías de apertura, variantes, estructuras de peones, casillas débiles y fuertes, alfil bueno y alfil malo, la oposición de reyes, los sacrificios, ataques al enroque, etc. Para tener en cuenta todos los conocimientos referidos al juego y utilizarlos el cerebro pone en juego habilidades que no son propias del juego y que deben ser adaptadas para jugarlo: la memoria, la observación, el análisis, la resolución de problemas, etc. De nada sirve tener muchos conocimientos sino se saben utilizar mentalmente (tampoco alcanza para lograr un alto nivel aplicar bien los procesos mentales pero carecer de los conocimientos suficientes). Aquí tenemos un punto que se ha prestado para el debate con resultados tanto a favor como en contra y en el cual no queremos meternos profundamente: ¿es útil el jugar ajedrez para desarrollar habilidades intelectuales como las mencionadas? La opinión sobre la cual baso mi trabajo es que: El ajedrez no vuelve genios a las personas, es así, pero su práctica regular ayuda al desarrollo y “mantiene en forma” diferentes habilidades intelectuales que intervienen en su práctica. Es probable que el experto en ajedrez sea sólo eso, un experto en ajedrez (y no un experto en todos los campos), sin embargo es igual de simplista pensar que existe una “inteligencia ajedrecística” que se ha desarrollado independientemente del resto de las habilidades mentales. Para jugar ajedrez se utilizan habilidades generales (memoria, análisis, resolución de problemas, etc.) que no son exclusivas del juego, su uso reiterado tiene que provocar un mejoramiento de esas habilidades, y esas habilidades pueden ser utilizadas en otras áreas del saber (como suele relacionarse, por ejemplo, a la matemática), ya mejoradas. Si en el ajedrez uno tiene que resolver problemas de manera eficiente, ¿porqué pensar que cuando se quieren resolver otros problemas de la vida no se utilizará ese mismo proceso mejorado con la práctica regular del juego? ¿por qué pensar que una persona puede ser brillante analizando variantes o tener una memoria excelente para el juego y que será ineficaz en el resto de las acciones cotidianas que requieran habilidades similares? Esto no quiere decir que sea gracias al juego que una persona sea inteligente sino que el ajedrez colabora a mejorar y perfeccionar ciertos procesos mentales que nos pueden ser útiles en otras áreas de la vida o el saber. Deberíamos pensarlo como salir a trotar 1 hora 3 veces por semana. Eso no nos hará atletas olímpicos, pero seguramente nos mantendrá en forma y nos ayudará cuando tengamos que exigir un poco más nuestro cuerpo. Y nos ayudará a todos. Por eso no debemos pensar el ajedrez como una herramienta para aquel alumno brillante en la escuela, sino para todos. ¿Cuánto más útil será para aquel niño con dificultades para concentrarse? ¿O para aquel que resuelve mal problemas o ejercicios de matemática? Es de esta premisa que su inclusión en la escuela (y muchas veces en forma de grado completo) se justifica. De todos modos la polémica continúa.

- **La importancia de la práctica con otros.** Como se ha dicho, el aprendizaje no es solo un hecho individual, sino social. No aprendemos solos sino insertos en un medio que tiene sus características. La práctica con otros (amigos, familiares, o buenos jugadores) influirá en el aprendizaje del alumno. La experiencia es la que proveerá situaciones que creen interés y posibilidades de nuevos aprendizajes. Esta ampliación de sus experiencias en términos propios de Vigotsky, sería partir de un área de desarrollo real a un *área de desarrollo potencial* (rodear al niño con un **contexto** en el que estén presentes los instrumentos físicos y sémicos adecuados).

***PRIMERA PARTE***

***LOS CONOCIMIENTOS  
EN AJEDREZ***

## Los tipos de conocimientos en ajedrez

Según la *definición* brindada, en el ajedrez tenemos ciertos conocimientos propios del juego que serán aprendidos para jugar. Es útil tener en claro cuáles son ya que no requieren el mismo tratamiento pedagógico que las habilidades intelectuales que se utilizan en esta actividad.

Veamos primero qué tipos de conocimientos intervienen en el aprendizaje:

- Conocimiento declarativo (formado por el conocimiento episódico, y el de conceptos y reglas o principios).
- Conocimiento procedimental.

Cada uno de estos conocimientos tiene:

- Características propias.
- Una función.
- Una forma de aprenderse.
- Una forma de representarse mentalmente.

Para explicar los ítems presentados nos apoyaremos en definiciones de los autores Juan José Aparicio y María Rodríguez Moneo, relacionando dichas definiciones con el aprendizaje del ajedrez.

## **El conocimiento declarativo**

El conocimiento declarativo es aquel que utilizamos para describir e interpretar el mundo que nos rodea (Aparicio y Moneo, 2008). Nos da un marco de referencia.

Está compuesto por:

- El conocimiento episódico (formado por datos y experiencias)
- El conocimientos conceptual (formado por conceptos y reglas o principios).

Si bien se explican en forma separada debe tenerse en cuenta que están estrechamente relacionados. Todo lo que aprendemos lo encajamos en una estructura genérica que tenemos, y esa estructura es modificada también por las experiencias individuales. De hecho se puede ver la relación como un continuo, “donde más dependiente de un contexto es un contenido, más se sitúa en el extremo episódico y viceversa.” (Aparicio, 1985).

Se puede decir que la diferencia principal es su aprendizaje, pero coinciden en su función y en su representación mental.

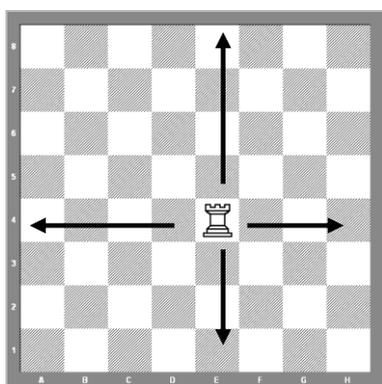
## El conocimiento episódico

### Características

Este conocimiento está formado por experiencias personales, hechos y datos. Es un conocimiento singular ya que está muy relacionado con un contexto espacio-temporal (Aparicio y Moneo, 2008).

Es muy común escuchar en una charla de ajedrecistas comentarios como: "...eso no conviene, en la partida con aquel jugador ocurrió que...." o "...siempre que jugué esa variante me pasó tal cosa.....". Así las experiencias pasan a formar parte de nuestro conocimiento del juego, con el tiempo lo aprendido se despega del contexto en que se desarrolló para formar parte del conocimiento genérico.

Los datos (por ejemplo los nombres de las capitales de los países) son necesarios para elaborar nuevos conocimientos.



El nombre de las piezas o su forma de mover son datos arbitrarios que el jugador aprende cuando comienza a jugar.

“La torre mueve en línea recta.”

### Función del conocimiento episódico

La función principal del conocimiento episódico es construir un conocimiento general del mundo basándonos en nuestras experiencias particulares (Aparicio, Moneo, 2008).

Por lo tanto a partir de nuestra experiencia en el juego iremos formando una serie de conocimientos que nos permitirán mejorar nuestro desempeño.

Aparte de las experiencias y los hechos en ajedrez tenemos los datos que están formados por las reglas básicas del juego. El movimiento de las piezas no es algo que uno pueda aprender en forma lógica aplicando la inducción o la deducción. No por mirar un alfil (sin moverse) uno entenderá cómo se mueve (todos hemos escuchado alguna vez la pregunta: “Profe, porqué el caballo se mueve así?”, la cual obviamente no tiene otra respuesta que: “porque así se inventó el juego y así lo dice el reglamento”). Sin embargo los datos son fundamentales para la elaboración de los conceptos propios del juego.

## **Aprendizaje**

El conocimiento episódico se aprende cuando el nuevo dato o experiencia se suma a una estructura genérica de conocimientos (Aparicio y Moneo, 2008). La repetición será una buena forma de afianzar esa suma, cuantas más veces se utilice ese dato se fortalecen las conexiones y será más fácil su recuperación. Asimismo, su falta de uso hace que la red semántica se debilite y el nuevo conocimiento acabe perdiéndose (o no pueda volverse a recuperar).

Como vemos el alumno irá creando una red semántica con los conocimientos episódicos (y también incluirá los conceptos y reglas que veremos después) en la cual se relacionarán. Estas relaciones que el alumno hará (elaboración) fortalecerán esta red de conocimientos haciéndola más accesible. La repetición ayudará a fortalecerla, si no se practica se pierde. Por ejemplo, cuando un alumno de primer grado está aprendiendo a mover las piezas seguramente cometerá errores (queriendo comer algo que no se puede). A través de la práctica (corregida con sus compañeros) logrará definir correctamente el movimiento de la pieza.

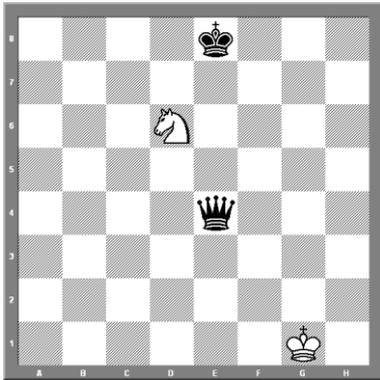
## **Representación**

El conocimiento episódico se representa mentalmente (junto con el de conceptos y reglas) como redes semánticas. O sea una red de conocimientos relacionados que pertenecen a un mismo tópico.

## Los conceptos y las reglas.

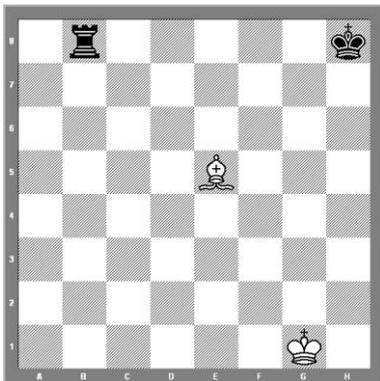
### Características

Buena parte de la teoría ajedrecística está compuesta por conceptos. “Los conceptos son estructuras de conocimiento genérico que se refieren a una categoría o clase de entidades” (Aparicio, Moneo, 2008). Así el *doble*, por ejemplo, es un concepto. A través de diferentes casos singulares desarrollados en la práctica (de por ejemplo amenazar con el caballo la dama y el rey) llegamos a construir en nuestra cabeza la jugada (que recibirá el nombre de doble). El concepto será “se produce cuando una pieza amenaza dos piezas rivales de mayor valor o sin defensa.”



En este caso el caballo blanco amenaza al rey y a la dama. Luego de tener que moverse el rey, a causa de estar en jaque, la dama puede ser capturada.

Como sabemos se pueden hacer dobles con diferentes piezas lo cual hará que el concepto sea lo suficientemente general para aplicarlo a todos los casos. Si consideráramos el doble sólo como una jugada de caballo (probablemente la más frecuente y la más usada por los niños) la experiencia nos obligaría a modificar esa concepción.



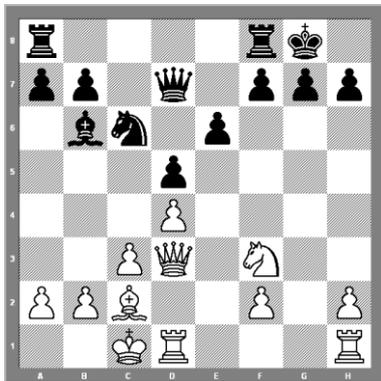
En este caso el alfil da un doble a rey y torre.

Así los casos particulares suelen modificar los genéricos. Las experiencias modifican los conceptos formados para que sean más útiles.

Lo mismo ocurrirá con otras tácticas parecidas como los descubiertos, la desviación, la clavada, etc. También entrarán otros conceptos más relacionados con lo estratégico como las estructuras de peones, casillas fuertes y débiles, etc.

Por su parte, las reglas o principios son un conocimiento genérico acerca de las regularidades que se producen en el entorno (Aparicio, Moneo, 2008). Las reglas están muy relacionadas con los conceptos.

En el caso del ajedrez sabemos que en determinadas posiciones pueden ocurrir tales situaciones.

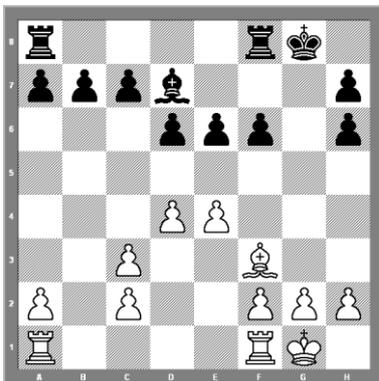


Por ejemplo, al ver esta posición cualquier ajedrecista que juega con negras sabe que, teniendo en cuenta lo indefenso del rey, será sometido a un fuerte ataque, empezando la amenaza de mate en h7, con una torre o las dos dobladas en g, caballo en g5, avance del peón h, etc.

## La función de los conceptos

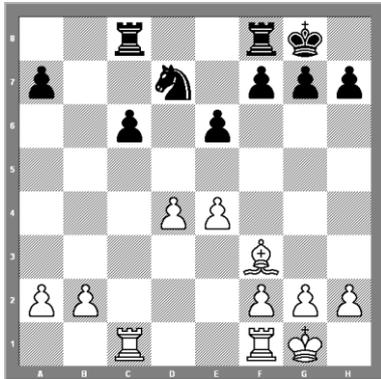
Según los autores los conceptos tienen 3 funciones:

- 1) **Ayudar a analizar casos particulares:** al enfrentar una situación particular activamos todos los conocimientos que tenemos relacionados con el mismo.



En este caso cuando activamos nuestro conocimiento sobre los “peones doblados” podemos analizar las características particulares de los mismos en esta posición. Por ejemplo: los peones doblados negros de h6 y h7 son una debilidad por encontrarse en el borde del tablero y aislados, mientras que los peones doblados blancos de c2 y c3 tienen a su favor que dominan casillas centrales y forman parte de un bloque.

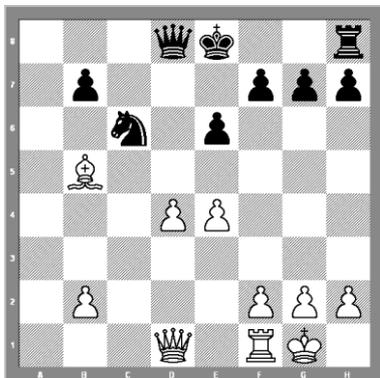
- 2) **Predecir y orientar la acción:** Cuando estamos ante una instancia o un caso de un concepto, podemos efectuar predicciones y, en consecuencia, orientar nuestra acción.



En este caso nuestro conocimiento del concepto “peón aislado” (c6) orientará la acción doblando torres en la columna “c” liberando el paso del alfil, etc. Podemos predecir que el juego del rival se volverá pasivo por defenderlo y que el peón puede terminar siendo capturado.

Buena parte de los conocimientos estratégicos del juego sirven para orientar nuestra acción: estructuras de peones, columnas abiertas, casillas débiles, etc.

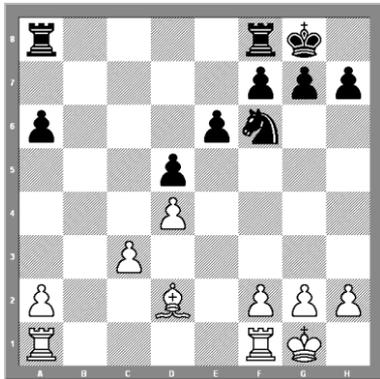
- 3) **Servir al conocimiento procedimental:** el conocimiento de conceptos y reglas se moviliza inicialmente para solucionar problemas y, en algunos casos, se construyen nuevos conceptos para tratar de interpretar entidades nuevas y desconocidas. Así, el conocimiento conceptual está al servicio de la construcción del conocimiento procedimental.



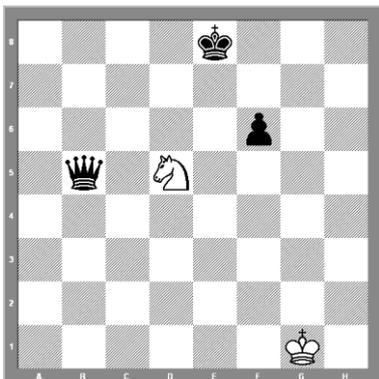
En este caso nuestro conocimiento sobre clavadas (el caballo de c6 no puede moverse) nos dice que debemos aprovechar la posición pasiva de esa pieza para amenazarla y ganarla o volver pasivo el juego del rival. En el ejemplo del diagrama la jugada del blanco d5 será “vista” y realizada en forma casi automática por cualquier jugador medianamente avezado.

## El aprendizaje de conceptos y reglas.

En el aprendizaje de conceptos y reglas intervienen procesos deductivos e inductivos. Esto quiere decir que unas veces simplemente aplicaremos lo que sabemos a un caso en particular (deductivo) y en otros elaboraremos un nuevo concepto en base a casos particulares (inductivo). (Aparicio, Moneo, 2008).



En el ejemplo del diagrama un jugador promedio, con negras, utilizaría los conceptos que conoce para aprovechar la “debilidad de un peón retrasado” (en este caso el de c3) y continuar la partida: bloquear el peón, torres en la columna semi abierta “c”, caballo a e4, etc. En este caso se aplican conceptos conocidos que gracias a la repetición y a la elaboración necesaria para aplicarla en este caso mejoran el dominio del concepto más general “aprovechamiento de la debilidad de un peón retrasado” que ya se conocía.



En el caso del diagrama, un principiante (como puede ser un niño de 8 años) probablemente capture el peón de f6. Pero si es capaz de realizar una inducción y con los conceptos de jaque y el de mayor valor de la dama (unidos) se dará cuenta que Cc7+ es una mejor jugada. En este caso estará comenzando a formar el concepto de doble, que se repetirá muchas veces hasta volverse un concepto dominado por el jugador y será aplicado en forma deductiva en otras situaciones futuras.

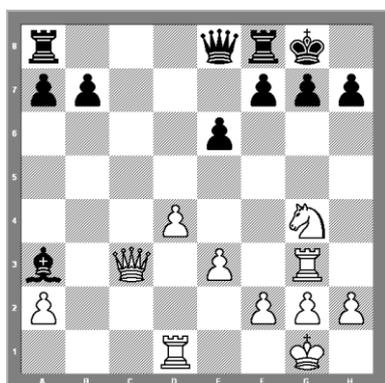
### La representación mental del conocimiento declarativo

Los datos, hechos, experiencias, conceptos y reglas forman el conocimiento declarativo que será representado mentalmente a través de redes semánticas. Son redes entre elementos de conocimiento, como ideas (representadas en proposiciones), imágenes, etc. (Aparicio, Moneo, 2008)

Así en el caso del concepto peón doblado el alumno podrá representarlo como: “dos peones que están uno delante del otro” o como la imagen de dos peones uno delante del otro.

Todos los datos y conceptos que el alumno tiene del juego forman una red de relaciones que se activa al momento de tener que usarlo. El movimiento de las piezas, el enroque, el centro, el valor de las piezas, las clavadas, etc., forman una red que el jugador pone en funcionamiento cuando juega.

Cuanto más rica (con más elementos) sea esa red y cuanto más fortalecida estén sus conexiones (debido a la práctica y al uso de los elementos que la componen) más accesible será para el jugador redundando esto en un mejor nivel de juego.



En este caso un jugador principiante seguramente se apresurará en comer el alfil de a3, debido a que en su red hay conceptos aún sencillos como “pieza indefensa”. Un jugador más avanzado optará por la jugada Cf6 que mezcla los conceptos de doble (a dama y rey) y clavada (del peón g7 por la torre) ganando más puntos de lo que vale el alfil.

## **El conocimiento de procedimientos**

### **Características**

Como hemos dicho el conocimiento declarativo sirve de base para el conocimiento procedimental. Este consiste en “saber hacer”. Es el conocimiento de los pasos que hay que dar para llegar a una meta. Es el dominio de procedimientos que, con el tiempo, se van automatizando. Sin embargo hay que tener en cuenta que los procedimientos no sólo se refieren a acciones de carácter físico sino también intelectuales. Así, saber manejar un auto es un procedimiento como también lo es resolver una ecuación matemática (Aparicio, Moneo, 2008).

Es importante comprender que si bien el ajedrez es un juego en el que “hay que hacer” (mover las piezas en forma concreta), la verdad es que se puede prescindir del tablero al jugar como se hace en las partidas *a la ciega*. Así debemos entender que los procedimientos son más mentales que físicos, aunque se terminen manifestando en una acción. Estos procedimientos pueden ser sencillos (como el aprovechamiento de una clavada) y abarcar un par de jugadas, o ser complejos (como la presión sobre un peón aislado) y tomar muchos movimientos. En ciertas posiciones los jugadores avezados saben que para ganar deben seguir ciertos “pasos”, utilizando la frase: “es cuestión de técnica”, y que la victoria no debería complicarse.

Estos procedimientos con el tiempo y la práctica se automatizan, por lo cual son realizados con mayor precisión y velocidad. Al ver las partidas rápidas jugadas por grandes maestros con jugadas precisas a pesar del poco tiempo podemos comprender que están aplicando procedimientos automatizados que a los jugadores menos entrenados les resultaría imposible hacer por falta de conocimientos y práctica.

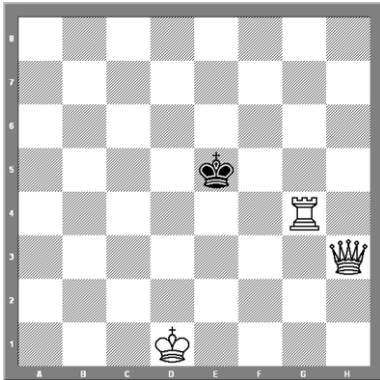
### **Aprendizaje**

Este conocimiento se aprende a través de la acción. De nada sirve conocer los pasos para manejar si no lo podemos hacer al momento de sentarnos en un auto (Aparicio, Moneo, 2008). En este caso el docente brinda ejercicios a los alumnos para que puedan ir automatizando el procedimiento. Por ejemplo diferentes tipos de clavadas en posiciones con características particulares. También la práctica del juego hará su parte. Es útil que los alumnos las mencionen al comienzo cuando las hagan en sus partidas ya que así se demuestra su utilidad práctica (más allá de los ejercicios) en las partidas reales, y también el hecho de destacar que pueden hacerlos solos como resultado de su esfuerzo.

## Representación mental

En cuanto al conocimiento procedimental, no se representa en redes semánticas, sino en sistemas de producciones. Los procedimientos son un conjunto de pasos para llegar a una meta. Los científicos cognitivos han llegado a descubrir que cada uno de esos pasos toma la forma de producciones, entendidas como acciones vinculadas a condiciones. Son algo así como "en tal situación, tal acción" o estructuras elementales del tipo "Si (condición), entonces (acción)" (Aparicio, Moneo, 2008).

En el caso sencillo de los principiantes el jaque mate con dama y torre saben qué pasos se deben hacer para lograrlo, al principio con dificultad, hasta que llegan a automatizarlo y lo hacen sin problemas.



En este caso el jugador, aún el principiante, comienza a realizar el procedimiento de jaque mate con Dh5, siguiendo hasta el final sin problemas.

## Conocimiento previo y cambio conceptual en ajedrez

En este segmento intentaremos conocer mejor cómo se produce el aprendizaje de nuevos conocimientos. Para ello veremos qué son las ideas previas de los alumnos y qué mecanismos intervienen en su evolución y cambio.

Al igual que en apartado anterior recurriremos a la ayuda de autores como María Rodríguez Moneo, Mario Carretero y Juan Antonio Huertas, para la explicación de algunos conceptos teóricos.

### Las ideas previas

Todos los seres humanos interactuamos con un medio que debemos interpretar o tratar de entender. Para ello formamos ideas en nuestra cabeza que explican lo que ocurre a nuestro alrededor y sobre cómo actuar. Estas ideas no siempre son enseñadas por otros sino que muchas veces las formamos nosotros mismos. Es común que sean concepciones alternativas a las explicaciones científicas que conocemos, teniendo por lo general frecuentes errores (Moneo y Carretero, 2008).

Algunas características, señaladas por los autores, de estas ideas previas son:

- **Adaptabilidad y funcionalidad:** están hechas para mejorar la adaptación al medio.
- **Pueden ser adecuados pero incompletos o erróneos:** cuando son incompletos pueden servir como base para los nuevos conocimientos, cuando son erróneos deben ser reemplazados por los mismos.
- **Personales:** son creadas por el propio individuo.
- **Resistencia al cambio:** no siempre es fácil modificarlas, especialmente si se muestran útiles para relacionarse y explicar el entorno.
- **Paralelismo con la evolución de la ciencia:** coincidencias entre la evolución de las ideas del sujeto con el desarrollo de la ciencia.
- **Son esenciales para aprendizajes posteriores:** porque los nuevos conocimientos se relacionarán con ellas. Lo que enseñemos como profesores el alumno lo va a relacionar con lo que sabe. Muchas veces los nuevos conocimientos se asientan sobre los viejos. En el caso de ser un conocimiento incompleto será reelaborado con el nuevo para dar origen a una nueva idea más completa.

## Las ideas previas en ajedrez

Antes de ver los puntos anteriores llevados al ajedrez sería interesante proponer ejemplos de cuáles pueden ser las ideas previas de los alumnos al momento de jugar ajedrez.

Como mencionamos antes las ideas previas son personales así que no todos los alumnos piensan igual. Sin embargo podemos inferir de sus comentarios y de su forma de jugar (debemos saber que suelen ser inconscientes y a veces difíciles de explicitar por parte del sujeto) algunas ideas previas muy frecuentes.

Vamos a destacar como principales las conceptualizaciones sobre cómo jugar al ajedrez explicitadas en la teoría de aprendizaje del libro “El ajedrez en la escuela” (Soutullo, 2000) y que serán explicadas con mas detalle en la segunda parte del libro. El alumno que juega a comer sostiene una idea que sería: “primero como y luego hago jaque mate”. Aunque el profesor le enseñe al alumno que lo importante es el jaque mate él sostendrá esa forma de interpretar el juego.

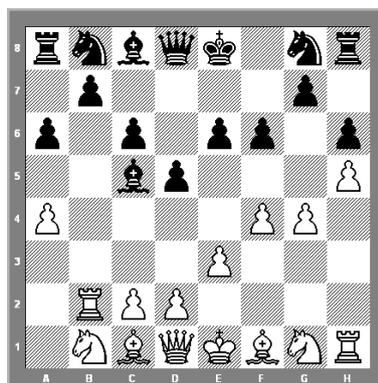
Podemos llevar las ideas previas a niveles más concretos:

- **El alumno que mueve peones:** es común al iniciar la práctica del juego que los alumnos pequeños muevan mucho los peones. Evidentemente en su forma de pensar existe la idea de la utilidad de moverlos. Más allá de que su movimiento en realidad es complicado (mueve uno o dos pasos al comenzar, come en diagonal, aparte de la coronación) los principiantes lo ven sencillo (uno para adelante). Muchas veces consultados sobre por qué los avanzan dicen “para pedir reina”, sin embargo no saben qué responder cuando se les pregunta “¿para qué quieren otra cuando todavía no han movido la que tienen?” Aparte del difícil camino que tendrá el peón con todas las piezas rivales en frente. También parece tener influencia el hecho de tener muchos y de que algunas piezas necesitan el camino libre para moverse. Así el hecho de mover peones en la apertura es la muestra de una idea elaborada por el alumno sobre cómo empezar el partido. Idea que se irá modificando a través de la práctica en los años siguientes.

Apertura entre alumnos principiantes de 7 años:

	Germán	Nicolás
1	g4	d5
2	b4	f6
3	f4	a6
4	a4	c6
5	h4	h6
6	h5	e6
7	e3	Axb4
8	Ta2	Ac5

Posición después de la jugada 8  
(Diagrama)



Como se ve en este caso los niños priorizan en el comienzo los movimientos de peones para luego seguir moviendo otras piezas (usualmente torres, caballos y alfiles).

- **El comienzo por los costados:** muchos alumnos comienzan con los peones del costado. A veces siguen con el movimiento de la torre a la tercera fila y luego al centro. Esta es otra idea previa sobre cómo empezar el partido. Probablemente la simplicidad del movimiento de la torre así como su fuerza para capturar los motive a, primero que nada, abrirle paso para luego llevarla al centro, aunque después suelen darse cuenta que ¡no hay nada para comer! También suelen comenzar con los caballos por los costados, para luego seguir a la quinta fila, y luego.....¡terminar regresando.

Apertura con alumno de 7 años:

	Juan Pablo	Profesor
1	h4	e5
2	a3	d5
3	b3	Cf6
4	Th3	Cc6
5	Ta2	Af5
6	Tf3	Dd7
7	Txf5	



Posición después de la jugada 7 de las blancas  
(Diagrama)

Como podemos ver la prioridad es mover la torre para comer. Es interesante remarcar cómo en este caso la resistencia de las ideas del alumno hace que ignore lo que hace el profesor. En otras ocasiones los chicos imitan el juego del docente porque saben que juega mejor que ellos, pero en este caso el alumno prefiere ser fiel a sus ideas e ignorar las ideas del otro, aunque sepa más.

- **La seguridad del rey:** en su pobre conocimiento del juego el alumno suele darle poca importancia al rey. Inclusive algunos suelen sacarlo a “pasear” ¡tal vez aprovechando el hecho de que no lo pueden comer! Aún luego de enseñarle el enroque los alumnos pequeños suelen ignorarlo y dejar el rey en el centro a merced de jaques rivales. Estos “errores” muestran qué ideas aplican los alumnos al jugar. Con el tiempo el concepto de seguridad del rey evolucionará hasta que el enroque sea una de las primeras jugadas que realicen.
- **El doble de caballo:** esta jugada suele ser elaborada por los alumnos luego de un tiempo de práctica. Parece estar basada en la idea de que el caballo es bueno para comer debido a lo imprevisible de su salto. Por ello muchos alumnos lo usan desde la primera jugada buscando la oportunidad para hacerlo. El doble parece estar restringido a esta pieza aunque puede ser realizado por otras. Con la práctica y la ayuda del profesor el alumno modificará esa idea.

- **La dama:** el uso de la dama varía mucho en los chicos. De ser una pieza poco utilizada en un comienzo (probablemente la misma gran movilidad los confunda y prefieran no arriesgarla, en ese sentido temeroso también debemos recordar su alto valor en puntos) a su “abuso” en una etapa como la del comer o más aún del jaque mate. Allí la pieza se vuelve la preferida para llevar adelante capturas y ataques contra el rey contrario.

Veamos un ejemplo de final de partida entre dos chicos de 10 años. Más allá de los errores típicos de la edad, el uso de la dama (que ya ha sido frecuente durante la parte anterior de la partida) es fundamental para la definición de un alumno en su etapa del jaque mate:

	Facundo	Rodrigo	
	22	....	De2
	23	Tf1	Tdg8
	24	Cf3	Tg7
	25	Ce1	Thg8
	26	Rh2	Txg2+
	27	Cxg2	Dxf1
	28	h4	Dxg2++

Como puede verse la búsqueda del jaque mate hace cometer errores (Txg2+). La movilidad de la dama ayuda a definir el partido.

- **El final:** la idea de coronar cuando hay pocas piezas es frecuente en los principiantes, aunque suele ser mal llevada adelante. Parece que cuanto más rápido se avance el peón más posibilidades de coronar. No importa el rey contrario que llega a detenerlo y no se lo apoya con otras piezas para evitar su captura. Con la práctica se depurará la forma de jugar los finales.

Todas estas ideas están limitadas por la forma de pensar del niño: no tienen en cuenta la movida del rival, no perciben bien el tablero, etc. Estas variables serán analizadas más adelante.

## Las características de las ideas previas en ajedrez

Explicitadas algunas ideas previas de los alumnos al momento de jugar volvamos al punto anterior para analizar las características de las mismas en el ajedrez:

- **Adaptabilidad y funcionalidad:** podríamos decir que van de la mano. Lo que funciona nos permite adaptarnos a las circunstancias. En este caso las ideas mencionadas están hechas para ejecutarse. Para resolver la situación de jugar una partida. Para ganar el partido. Las ideas le permiten al jugador interpretar, en forma que pueda entender, el juego y darle una guía a seguir. Así el alumno repetirá su forma de comenzar por los costados confiando en su idea. Como se aclaró esta relación es bidireccional porque también los hechos harán modificar las ideas para mejorarlas. También se suele notar la poca consciencia que tienen los individuos de sus ideas ya que les cuesta explicar para qué hicieron tal jugada o cual es su plan de acción.
- **Pueden ser adecuados pero incompletos o erróneos:** en el primer caso las ideas pueden servir para anclar nuevos conocimientos. Por ejemplo, la idea del doble de caballo debe ser enriquecida con la idea del doble en forma general (con otras piezas). Sin embargo cuando una idea es errónea debe realizarse un cambio conceptual. Por ejemplo, el querer coronar en la apertura es una idea que debe ser modificada en su totalidad.
- **Personales:** como vimos en los ejemplos las ideas son personales, los alumnos las crean y las modifican según su experiencia. No todos tendrán las mismas ideas aunque a veces muchos alumnos muestran patrones parecidos (por ejemplo: es muy raro que después de enseñarle a jugar a un alumno de 7 años, comience el partido por el centro y desarrolle las piezas). Sin embargo puede ser que existan algunas ideas generales y otras particulares de cada alumno (probablemente un alumno que practique con personas que juegan mejor, influenciado por el entorno, tendrá ideas distintas de otro alumno que juega solo con compañeros de su nivel).
- **Resistencia al cambio:** las ideas previas suelen ser muy resistentes al cambio. Muchas veces, a pesar de explicar algo y repasarlo, los docentes vemos que rápidamente los alumnos vuelven a hacer lo que hacían antes de la explicación (si es que en algún momento lo dejaron). Así como en el fútbol “equipo que gana no se toca”, seguramente aquel alumno que aplicando “su estrategia” obtiene buenos resultados (con sus compañeros) difícilmente quiera cambiarla. Es común que ante la requisitoria de por qué hace algo que no es lo mejor los chicos digan “déjeme profe que sé lo que hago, ya va a ver” confiando en su idea. Cuando esa idea deje de ser satisfactoria y no dé los resultados esperados deberá ser modificada. Esto lo veremos más adelante.

- **Paralelismo con la evolución de la ciencia:** en este caso podemos mencionar la similitud entre el desarrollo del juego del ajedrez a lo largo de los últimos años y el aprendizaje del alumno. No podemos saber si el juego en sus comienzos era jugar a mover o a comer, pero sí tenemos similitudes en el estilo romántico con la etapa del jaque mate y el estilo moderno (de Steinitz hasta la actualidad, con sus variantes) y el jugar a obtener ventaja. De un juego táctico a uno posicional. Así se ve en los alumnos que juegan a buscar mates rápidos o ataques violentos poco preparados a (aquellos que progresan y compiten) un juego más posicional y elaborado.
- **Son esenciales para aprendizajes posteriores:** muchas de aquellas ideas previas serán la base para el aprendizaje de ideas más científicas del juego. Aquel alumno que desarrolla las piezas por el costado tiene ya una idea de cómo empezar el partido y del desarrollo, ideas que deben ser mejoradas sustancialmente. Como se dijo las nuevas ideas serán interpretadas por los conocimientos previos, dando una base para su asimilación.

Cerramos esta parte con la idea de que los conocimientos previos están siempre presentes, son necesarios para la adquisición de los nuevos, son difíciles de modificar, que son personales, difíciles de explicitar y que están hechos para resolver las situaciones que se presenten. Teniendo una idea de ello veamos cómo se puede producir ese cambio conceptual en la enseñanza del ajedrez.

## El cambio conceptual

El proceso por el cual se cambian las concepciones de los individuos se llama “cambio conceptual”. Los docentes debemos comprender cómo ocurre esa transformación ya que lo que buscamos es que los alumnos modifiquen sus ideas erróneas o incompletas por otras más científicas y elaboradas.

Existen tres teorías de modelos que explican el cambio conceptual (Moneo y Carretero, 2008):

- **Los modelos fríos**, más centrados en los aspectos racionales e influenciados por las ideas de Piaget. Tenemos dos fases llamadas asimilación (en la cual lo que el alumno sabe sirve para explicar los nuevos fenómenos y esta aplicación permite un enriquecimiento de la estructura) y la acomodación (en la cual las estructuras no explican los nuevos fenómenos y el sujeto debe modificarlas para lograrlo). Para que se produzca el cambio conceptual deben existir tres condiciones: insatisfacción con sus ideas (ante la dificultad para explicar nuevos fenómenos), la aparición de una teoría inteligible para el sujeto (que la pueda entender), que sea plausible (que le parezca correcta y que explique los fenómenos que la otra no podía explicar) y fructífera (que permita nuevos aprendizajes).
- **Los modelos calientes**, que tienen más en cuenta elementos motivacionales y afectivos. No alcanza con la explicación dada en los modelos fríos, sino que hay que agregarles como factor de peso la motivación para aprender.
- **Los modelos experienciales o situados**, que destacan el papel que desempeñan el uso del conocimiento y el contexto de aplicación del mismo. Los alumnos pueden tener diferentes concepciones que se aplican según el contexto (cotidiano o académico). Son influenciados por Vigotsky.

Así pues, tenemos que el cambio conceptual se produce ante una insatisfacción de la idea previa, la aparición de otra que el sujeto pueda entender y que resuelva los problemas que tenía y que ayude a resolver nuevos. Esto se produce en un contexto que influye y con una motivación del alumno.

## La importancia de la motivación

Veamos cuáles son las características o elementos que influyen en la motivación (Moneo y Huertas, 2008):

- **La meta:** es importante para todos tener una meta a lograr. Sin embargo es necesario entender que las metas serán más fuertes cuando sean elegidas por uno mismo y no impuestas por otros. También ayuda que las metas sean realistas y alcanzables (no sin cierto esfuerzo).
- **El motivo:** o el deseo de alcanzar la meta, que es el que da fuerza a la acción. Una meta importante para el alumno y elegida por él seguramente movilizará en él más interés por conseguirla. Ese mayor deseo hará que sus acciones sean más trascendentes para la obtención de su fin.
- **Las expectativas:** están relacionadas con la historia personal de cada uno. Un alumno acostumbrado a ganar frecuentemente en el juego, tendrá mayores expectativas de lograr su meta que uno que ha perdido siempre. Aquí es importante que el docente organice tareas de diferentes niveles para lograr una mejora en las expectativas de cada alumno.
- **Los planes de acción y las acciones:** para lograr la meta los alumnos deberán realizar acciones. Lamentablemente no siempre eligen las estrategias correctas para realizarlas por lo cual es tarea del docente colaborar con el alumno para que sus acciones estén encaminadas en forma correcta al logro de los objetivos propuestos.
- **Los resultados obtenidos:** evidentemente cuando se obtienen resultados satisfactorios la motivación mejora. Ganar partidas será más motivador para un alumno que quiere conseguir una meta que reiterados fracasos en el juego. Es importante que ante el éxito o el fracaso se busquen las causas que lo definieron. Así, aún de una derrota, se pueden sacar conclusiones que permitan mejorar el juego. Sino la derrota será vista como un fracaso más y no ayudará en las expectativas de éxito.

## La motivación en ajedrez

Analicemos los elementos a la luz del ajedrez:

- **La meta:** como se aclara, cuando un alumno se impone una meta es mucho más probable que se logren mejores resultados que cuando la impone el profesor. El profesor debería incentivar a sus alumnos a que se propongan lograr determinados objetivos. Muchas veces los alumnos nos dicen que juegan en casa y quieren ganarle a su papá, esta es una meta que al ser elegida por ellos tendrá un mejor efecto. Tal vez el docente deba alentarlos aunque aclararle (según el caso) que puede demorar tiempo si el padre juega bien. Otra opción es cuando se realizan torneos internos en la clase cada año proponer que cada uno trate de mejorar su desempeño del año pasado, pero siempre siendo realista: si el año pasado salí último no puedo proponerme salir primero, pero si mejorar 3, 4 o 5 posiciones, o hacer 3 o 4 puntos más. También ganarle a tal o cual compañero que me ha ganado varias veces puede ser una meta realista.
- **El motivo:** una vez que el alumno haya elegido una meta su logro dependerá del motivo, de las ganas que tenga para conseguirla. Aquí tal vez el docente sólo pueda apoyarlo, alentarlos y resaltar sus logros a medida que considera que se acerca a la meta deseada.
- **Las expectativas:** a todos nos ha pasado ver con tristeza, especialmente cuando trabajamos con grado completo, a aquellos alumnos que continuamente fracasan en el juego, y que ya parecen resignados a que eso no cambiará. Tienen baja expectativa con respecto a sus logros en la materia sea porque la consideran muy difícil o se tienen por poco eficaces ellos. Es cierto que no alcanza con decirles que van a mejorar, el docente debe proponer actividades (problemas de jaque mate por ejemplo) acordes al nivel de ellos, darles tiempo para pensar y animarlos a resolverlos. En este caso debemos evitar que los alumnos aventajados resuelvan ellos todos los ejercicios no permitiendo la participación de los más lentos. La experiencia demuestra que cuando chicos normalmente de bajo rendimiento participan, resuelven problemas acordes y son estimulados cambian sus expectativas y comienzan a ganar, lo cual se vuelve un círculo virtuoso (más ganas, mejores expectativas, etc.).
- **Planes de acción y acciones mismas:** el docente debe ayudar a los alumnos a aplicar estrategias adecuadas para conseguir las metas propuestas. Sobre qué y cómo trabajar, si deben practicar más, con quienes, resolver problemas, ver partidas, etc.

- **Los resultados y la atribución o explicación de los mismos:** es evidente que en este caso la victoria ayuda. El ganar es un fuerte estímulo para seguir mejorando. Por otro lado la derrota suele provocar desazón, especialmente si es reiterada. Los docentes siempre tratamos de alentar a quien pierde diciéndole que es parte del aprendizaje y que lo puede ayudar a descubrir errores y mejorar. Sin embargo debemos reconocer que es muy difícil estimularse con la derrota continua. Como antes hablamos de un círculo virtuoso aquí podemos hablar de un círculo vicioso: la derrota crea una baja expectativa de nosotros mismos, lo cual “colabora” en nuevas derrotas. A veces el círculo se rompe sin que conozcamos los motivos (tal vez el alumno comenzó a practicar más en su casa) y otras veces podemos colaborar trabajando más con el alumno sobre sus puntos débiles y remarcando sus logros así no parezcan importantes para el resto del grupo (por ejemplo: ganar una partida después de mucho tiempo o derrotar a un compañero a quien no había podido vencer antes, etc.)

Podemos cerrar diciendo:

Que si nuestros alumnos se proponen metas realistas (ganar a un familiar, jugar torneos, vencer a un compañero, etc.) elegidas por ellos, con un deseo o motivo fuerte y con buena imagen de si mismo aplicarán mejores planes de acción en su búsqueda y serán más propensos a aprender (a realizar cambios conceptuales) que seguramente se verán reflejados en resultados y logros que alimentarán aún más su motivación para seguir. La motivación es el motor del aprendizaje.

## **Mecanismos implicados en el proceso de cambio conceptual**

Si bien se describen algunos mecanismos y de forma separada, sería conveniente tener en cuenta que esto se hace para una más sencilla comprensión de los mismos, pero que en la práctica más de un mecanismo puede intervenir en el proceso de cambio conceptual de un mismo concepto.

### **El conflicto**

El conflicto es un mecanismo importante que ayuda en el cambio conceptual. Cuando las ideas que tenemos no logran responder satisfactoriamente los interrogantes que la realidad nos plantea, entonces se produce un conflicto. Este conflicto debe ser resuelto con la aparición de una nueva teoría que logre explicarlo. Como se dijo antes, esa teoría debe ser inteligible, plausible y fructífera para que logre adoptarse y mantenerse (Moneo y Carretero, 2008).

En el ajedrez probablemente el conflicto sea el mecanismo más importante de cambio conceptual. Los alumnos tienen teorías e ideas que al ser contrastadas con la realidad entran en crisis, aparece el conflicto. Por ejemplo, el alumno que juega a comer, pierde rápidamente con aquel que busca el jaque mate (el mate del pastor “colabora tristemente” en este sentido). El alumno que saca las piezas por el costado se ve en desventaja con aquel que las saca por el centro. El alumno que no enroca recibe ataques que no recibe quien lo hace, el alumno que saca la torre por el costado se cansa de que se la coman con un alfil que vale menos, etc. Como vemos, en el juego aparece todo el tiempo la realidad que hará modificar nuestras ideas erróneas, las hará entrar en crisis. Muchas veces la realidad será obviada (el alumno no tendrá en cuenta los hechos que muestran que la teoría está equivocada), otras veces los tendrá en cuenta y modificarán levemente su concepción y, por último, otras veces deberán cambiar su teoría. En este caso los sujetos consideran los datos anómalos, los aceptan, y, para explicarlos, cambian el núcleo duro de su teoría inicial y adoptan una teoría alternativa que da buena cuenta de ellos.

Veamos:

El alumno que en la apertura considera que debe coronar para pedir otra reina deberá a la luz de los hechos hacer un cambio conceptual y modificar su teoría por otra que la reemplace.

El alumno que considera que las clavadas son sólo de alfiles (por ser las más comunes) deberá enriquecer su teoría ampliándola a otras piezas. El concepto de clavada sigue siendo el mismo aunque se generalizó, lo que lo hace más útil.

También encontraremos alumnos que verán que su teoría no da resultado (por ejemplo empiezan por los costados) pero que ignorarán los hechos hasta que no quede otra opción y su teoría entre en crisis.

## **La analogía**

El mecanismo básico de la analogía consiste en recurrir a un concepto familiar (al que se llama análogo o fuente) a partir del cual puede explicarse un concepto desconocido (al que se llama diana). Existen varios tipos de analogías: simple (se establece solo la comparación entre el análogo y el diana), enriquecida (el análogo y el diana se parecen pero la relación no es tan evidente y es necesario añadir a la comparación algunas explicaciones sobre los atributos que comparten y/o no comparten los conceptos) y la extendida (se utilizan varios análogos para describir el diana). (Moneo y Carretero, 2008).

Si bien parece ser un mecanismo con menos influencia en el juego, tal vez simplemente no se lo haya utilizado demasiado.

Un ejemplo de analogía que pueda producir, o ayude a hacerlo, un cambio conceptual sea el del concepto del centro. A veces podemos recurrir para que los alumnos comprendan su importancia a analogías como puede ser el centro de la cancha de fútbol. Los chicos suelen reconocer la importancia del centro, donde se ubican jugadores habilidosos y de donde se puede ayudar en el ataque y en la defensa. Lo mismo podemos decir del centro del tablero de ajedrez, las piezas allí ubicadas son más útiles y pueden colaborar en acciones en diferentes zonas del tablero.

El desarrollo también parece ser un concepto que puede ser relacionado con la analogía: el hecho de preparar todo (las piezas) para algo, como puede ser cocinar.

Las fases de la partida pueden compararse con la estructura de un cuento (introducción-nudo-desenlace).

Así debemos buscar los docentes ejemplos que sirvan a los alumnos a comprender mejor los conceptos a explicar.

## **La metacognición**

Es importante que los sujetos sean conscientes de sus propias teorías. Es decir, que piensen *en la teoría* y no solo *con la teoría*. Para cambiar una teoría propia el sujeto debe conocerla. Es un mecanismo de cambio que puede ser utilizado con otros (por ejemplo el conflicto) para lograr un mejor resultado (Moneo y Carretero, 2008).

Si cuando jugamos les preguntamos a los alumnos por qué hicieron tal o cual jugada los estaremos ayudando a explicitar sus ideas del juego.

También el docente de ajedrez puede trabajar con carteles metacognitivos (Perkins, 1992) en el aula, en el cual se explicita la forma que se razona en ajedrez, para que los alumnos sean conscientes de ella y estén más propensos a modificarla. Esto también la vuelve más transferible a otras actividades académicas.

## **La elaboración**

La capacidad para adquirir conocimiento a partir de la reinterpretación de la información que ya se posee es también una forma de cambio conceptual (Moneo y Carretero, 2008).

En el caso del juego los alumnos poseen una información sobre la que pueden realizar una elaboración para mejorarla o crear nuevos conocimientos.

## **Conclusiones de la primera parte.**

Vamos a tratar de integrar y comprender mejor los conceptos explicados.

### **Los conocimientos en ajedrez**

En primer lugar tenemos una serie de conocimientos relacionados con el juego del ajedrez que queremos enseñar. Los datos del juego se pueden enseñar fácilmente en forma expositiva. Al comprender que los movimientos de las piezas son datos entendemos que su enseñanza no necesita de una forma más complicada de aprendizaje (como podría ser la deducción). Así comienza el camino.

En segundo lugar debemos comprender que, como juego, el ajedrez se demuestra en el hacer, o sea, el ajedrez es un juego procedimental.

En tercer lugar tenemos los conceptos y las reglas o principios del juego. El alumno aprenderá una gran cantidad de conceptos que harán mejorar su nivel de juego. Los conceptos formarán redes semánticas que se activarán al momento de jugar. Como hemos dicho, cuanto más rica sea esa red y cuanto más fuertes estén sus conexiones (por la práctica) más fácil será ponerla en acción y mejor se podrá jugar. Lo que debemos entender es que no podemos separar lo procedimental de lo conceptual en el juego. De nada sirven conceptos que no se pueden utilizar (saber qué es un peón pasado no significa necesariamente que se sepa sacar provecho de él en una partida) y tampoco rendirán al máximo procedimientos elaborados sin un sólido sustento conceptual. Como se dijo antes, los conceptos sirven al conocimiento procedimental. Los conceptos pueden ser enseñados con deducciones a partir de otros conceptos o datos (por ejemplo, la clavada surge de analizar otros conceptos: el rey no se come, no puede ponerse en jaque, el movimiento de la pieza agresora), pero una vez aprendida debe ser repetida (repetición que siempre lleva una elaboración que la hace mejorar) en la práctica mejorando el procedimiento, que con el tiempo se automatiza. El concepto y el procedimiento trabajan estrechamente, por lo cual los dos deben ser tenidos en cuenta al momento de la enseñanza. El doble es un concepto y es un procedimiento. Como concepto debemos procurar que los alumnos logren comprenderlo, definirlo, relacionarlo con otros conceptos que ya conocen dándole su lugar en una red semántica (por ejemplo como un par de las clavadas, descubiertos y otras jugadas que forman parte de algo mayor que es la táctica del juego). Como procedimiento debemos hacer que lo ejercite en diferentes posiciones y con diferentes piezas para que su aplicación sea cada vez más precisa y otorgue mejores resultados. Como se ve es un camino de doble vía, la práctica y la mejora del concepto que ayuda a la misma. Esta es la importancia de la clasificación presentada, el docente debe trabajar cada tipo de conocimiento de la forma adecuada para lograr su mejor comprensión y utilización.

### **Conocimiento previo y cambio conceptual**

Algunas veces nos toca enseñarles a los alumnos a jugar ajedrez desde cero y otras veces ya vienen con conocimientos aprendidos en otros lugares. En ambos casos a medida que jueguen los niños irán formando sus propias ideas de cómo hacerlo. Crearán conceptos y principios en base a su experiencia. A partir de allí, los docentes debemos comenzar su mejora en el nivel de juego logrando que modifiquen muchas de esas ideas y agregando otras que no tienen. El primer punto que debemos tener en cuenta de los mencionados es la motivación. Si bien el hecho de que el ajedrez es un juego nos ayuda, esto ocurre especialmente cuando los alumnos acuden voluntariamente a una clase porque tienen interés en mejorar. En los casos de trabajo con grado completo esto no

suele ser así (no por lo menos con todo el grupo), lo que no quiere decir que los docentes no podamos trabajar en la motivación de todos los chicos. Como se dijo debemos buscar que todos los alumnos se pongan metas razonables y alcanzables, trabajar en forma diferencial con los más flojos para que a través de ejercicios realizables por ellos mejoren sus expectativas de logros, organizar sus acciones para que no pierdan energía o tiempo en cosas que no los ayudan y resaltar los resultados positivos que obtengan. Los docentes somos importantes para nuestros alumnos y las palabras que digamos elogiando su esfuerzo o logros siempre los ayudarán en su aprendizaje. Así que la motivación es un aspecto en el cual también debemos trabajar. Un alumno con poca o nula motivación difícilmente pueda realizar en forma exitosa el proceso que sigue.

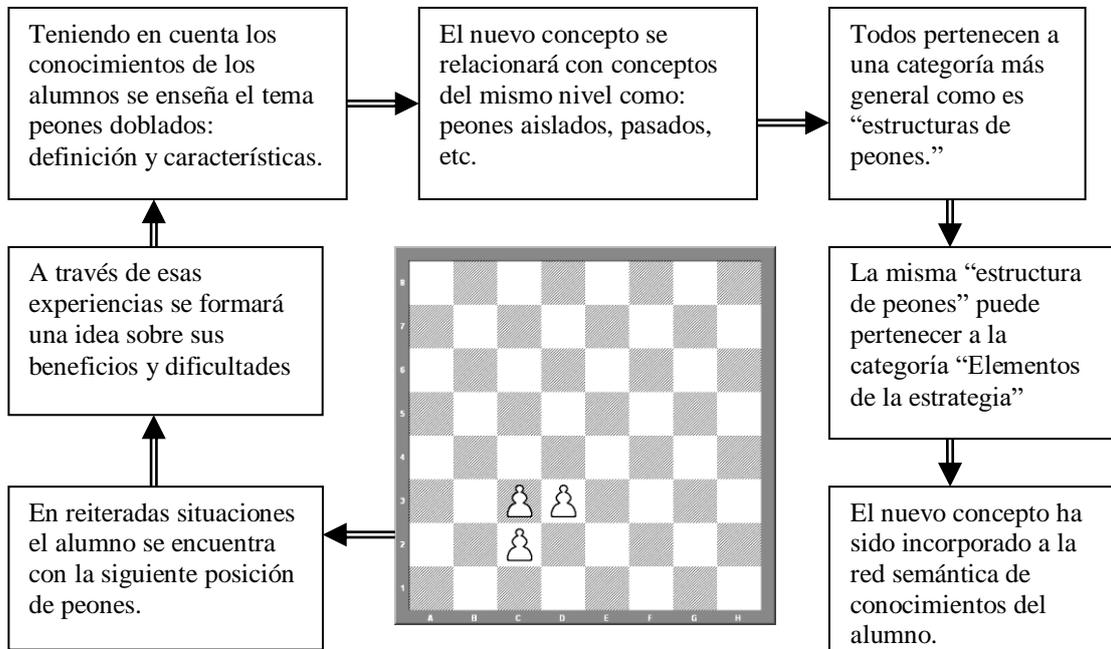
Y esa motivación será necesaria ya que como vimos las ideas previas construidas por los alumnos suelen ser muy resistentes al cambio (y la experiencia demuestra que pueden ser increíblemente resistentes). Han sido creadas en base a la práctica y si han dado resultados positivos (han sido funcionales) no estará en el ánimo del alumno modificarlas. Es tarea del docente reconocerlas, definir si deben ser modificadas por completo o si tienen elementos correctos que no solo no deben ser modificados sino que pueden servir como factores de unión con los nuevos conocimientos por llegar. Si bien esto parece una tarea difícil la verdad es que las ideas de los alumnos suelen ser generales y comunes a casi todos. Nunca después de enseñarle a un niño de 7 años a jugar comenzará por el centro, sacará caballos y alfiles y hará el enroque. La realidad muestra siempre un exceso en el movimiento de peones, movimientos por los costados, juego con una sola pieza, rey poco considerado, etc.

Considerados la motivación y las ideas previas de los alumnos el docente comenzará a utilizar diferentes estrategias que permitan el cambio conceptual. En el juego con compañeros de diferente nivel siempre las ideas chocarán con la realidad generando insatisfacción. Esta es la base para el cambio. Así, utilizando analogías, logrando que los alumnos expliquen sus ideas (metacognición) para contrastarlas con otras, proponiendo nuevas ideas que demuestren ser más productivas, etc., el docente buscará que se produzca el reemplazo o la mejora de la antigua idea incorrecta o incompleta por otra más útil y precisa. Estas nuevas ideas o nuevos conocimientos, como fue explicado más arriba deberán, unirse a los conocimientos que el alumno posee modificando los esquemas que el alumno ha formado, y ser ejercitados para su mejoramiento.

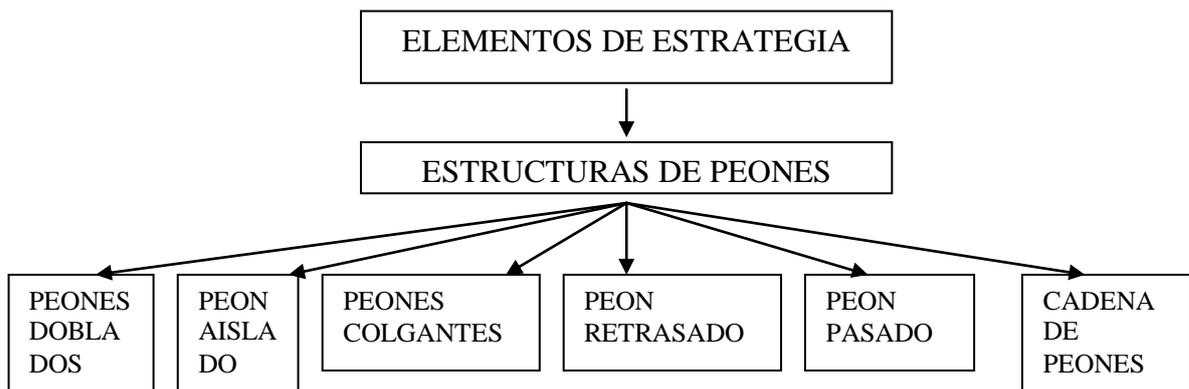
Así tenemos integrados para una mejor comprensión del docente los temas expuestos hasta el momento.

## ESQUEMA DE NUEVO CONCEPTO

Presentamos un ejemplo de cómo puede formarse un nuevo esquema o concepto y adecuarse relacionándose con la red semántica previamente existente.



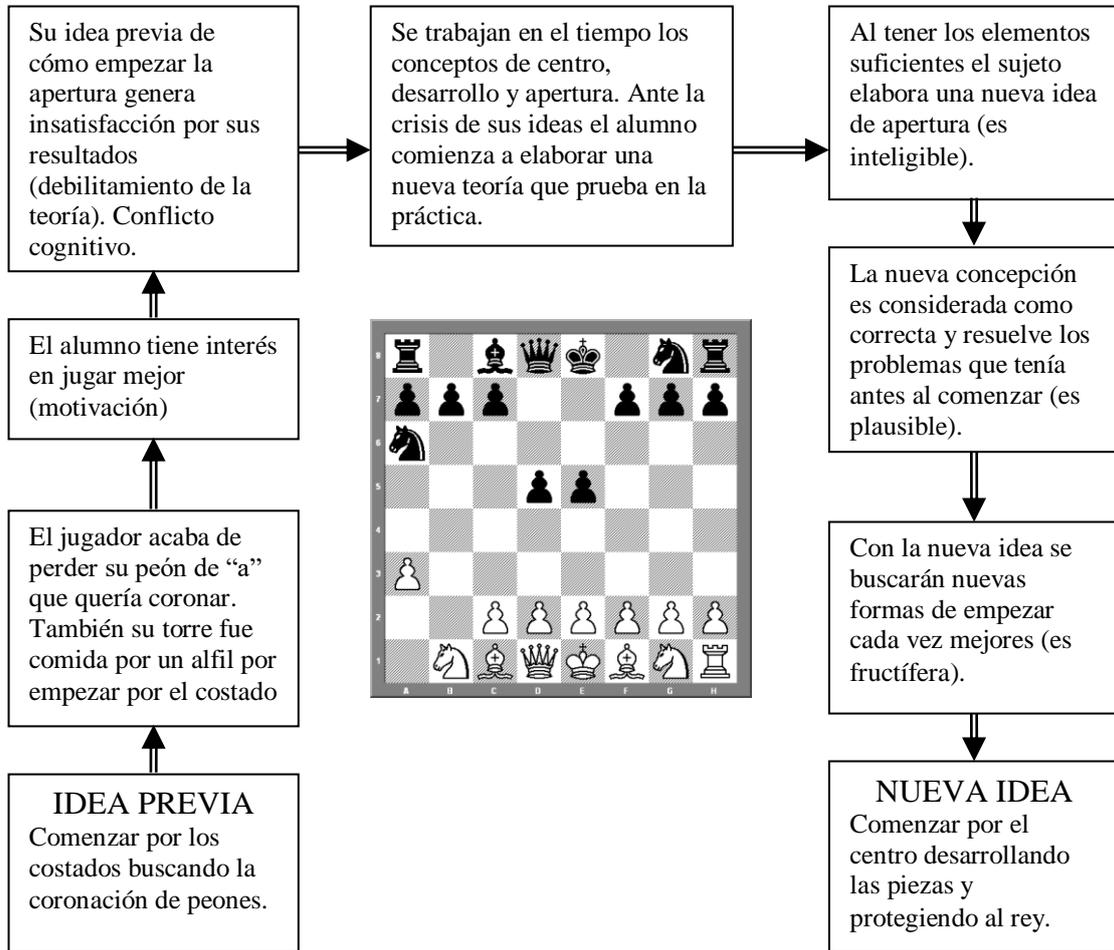
## RED SEMANTICA



Aquí tenemos organizados los conceptos de lo general a lo particular. Asimismo existe una relación entre los conceptos particulares ya que a veces tenemos peones doblados y aislados, o un peón retrasado en la cadena, etc.

## ESQUEMA EJEMPLO DE CAMBIO CONCEPTUAL: LA APERTURA

En este caso la idea previa se muestra poco útil y debe ser modificada por otra idea nueva.

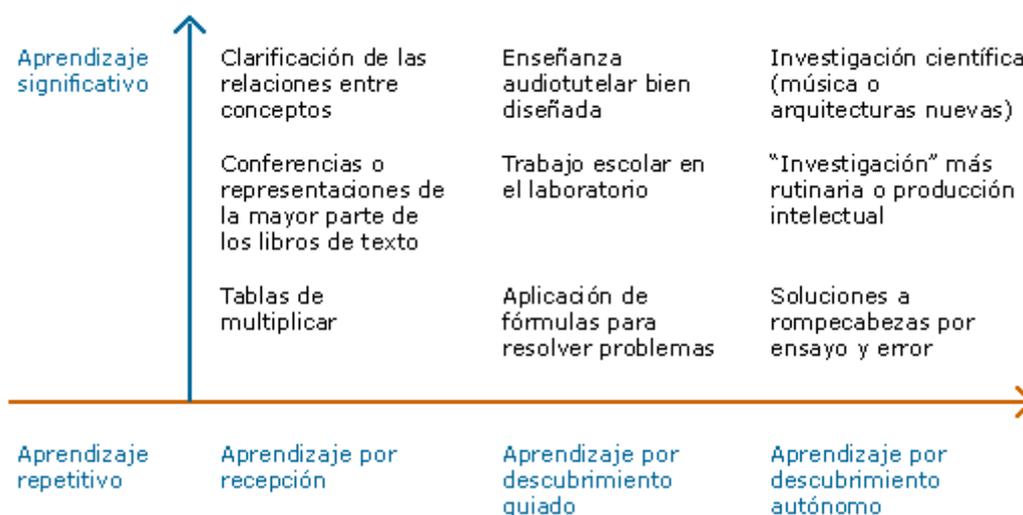


Es importante aclarar que este cambio demora mucho tiempo de práctica en el cual el alumno irá probando las ideas a través de diferentes formas intermedias (por ejemplo con desarrollo no centralizado de piezas, o desarrollo de pocas piezas y su uso excesivo, etc.) de empezar, hasta llegar a la más útil. El docente debe ser paciente ante esta realidad.

## Ejemplo de cambio conceptual

### Nota didáctica

Si bien no es el objetivo de este libro entrar en el terreno de la didáctica, a continuación se hará referencia a la enseñanza de algunos conceptos. Por ello es necesario hacer algunas aclaraciones. La vieja puja entre enseñanza conductista y constructivista siempre aparece en las discusiones a nivel teórico y a nivel práctico. Por un lado se critica el excesivo peso de la explicación y la transmisión pasiva hacia el alumno de uno (aprendizaje receptivo) y por el otro lado el excesivo dejar hacer al alumno sin mucha intervención del docente (por ejemplo el excesivo uso del aprendizaje por descubrimiento). Si bien en la educación el constructivismo ha ganado su lugar como teoría predominante debemos saber pararnos en forma menos dogmática dentro de él. La idea de que el alumno contruye todo sólo y que el docente solo debe presentarle conflictos para que progrese es muy naif. El alumno puede aprender algunas cosas por descubrimiento y otras por transmisión por parte del docente. Como plantea Ausubel no son dos entidades dicotómicas sino un continuo con muchos puntos intermedios.



Disposición de los continuos que reflejan los distintos tipos de aprendizaje.

Se considera que para el aprendizaje del conocimiento declarativo el aprendizaje receptivo puede ser una buena opción, aunque teniendo en cuenta las condiciones para que se desarrolle un aprendizaje significativo como propone Ausubel (significatividad lógica del material, conocimientos previos del alumno, la motivación y la significatividad psicológica).

Así es que no hay que salir corriendo porque se proponga explicarle un concepto a los alumnos si se tienen en cuenta las condiciones mencionadas. Sin embargo preferimos que en las clases se recurra al diálogo donde los alumnos expliquen sus ideas, participen ante ejemplos presentados, propongan soluciones, deduzcan nuevas ideas y propongan razonamientos que expliquen nuevas situaciones. ***Se busca que las "viejas ideas" entren en crisis y que el alumno tenga nuevos elementos para elaborar una nueva teoría y no que el alumno copie o haga lo que el profesor le dice.***

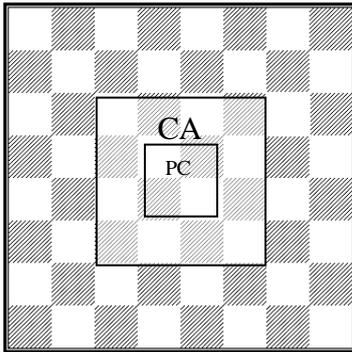
## La apertura.

Veamos el ejemplo de cambio conceptual referido a la apertura explicado más detalladamente.

Para lograr que los alumnos jueguen bien la apertura debemos primero trabajar los conceptos de centro y desarrollo en forma individual que servirán de base para la comprensión de la misma.

### Los conceptos ajedrecísticos

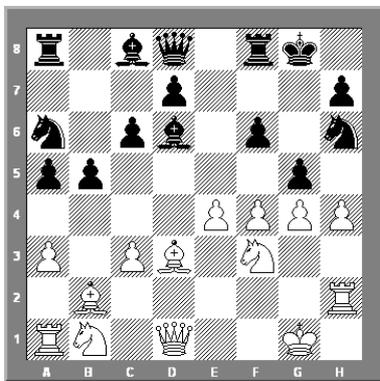
En primer término presentaremos los tres conceptos mencionados:



**El centro:** es el conjunto de casillas centrales del tablero: pequeño centro: 4 casillas (en diagrama: PC), centro ampliado: rodea el pequeño centro (en diagrama: CA). Quien domina el centro tiene usualmente un mejor juego.

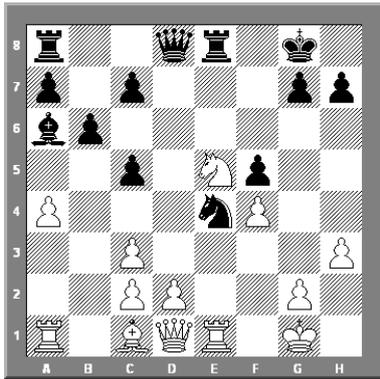
**El desarrollo:** es la acción de mover las piezas (no peones) y colocarlas en posiciones que sean lo más activas posibles (usualmente hacia el centro)

**La apertura:** jugada o serie de jugadas (por ejemplo 8 o 10) con las que empieza una partida. En ella hay que dominar el centro y desarrollar las piezas.



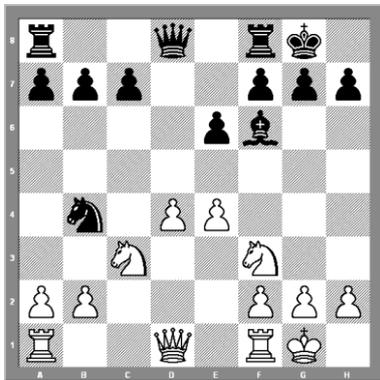
Ejemplo de apertura de niños pequeños. Peones movidos en exceso y piezas desarrolladas hacia los costados.

Germán-Federico (2º grado)



Damián (4°)-María (3°)

Ejemplo de apertura en niños un poco más avanzados. Hay un mayor desarrollo centralizado aunque con errores. Los reyes están más protegidos.



Luciano (5°) – Agustín (5°)

Ejemplo de apertura en chicos de 5° grado. El desarrollo es más centralizado y no se han movido peones innecesariamente. Los reyes están enrocados y protegidos.

Lo que los docentes buscamos es que el alumno comprenda la importancia del dominio del centro y de la utilidad de desarrollar las piezas. Así lograremos con el tiempo el pasaje de un tipo de apertura desorganizada, con mayoría de peones movidos y piezas desarrolladas hacia los costados hacia una apertura más ordenada y eficiente que le permitirá un mejor juego posterior. Sin embargo esto no se logra en una clase más allá de la “gran explicación” del docente. El cambio conceptual tomará su tiempo, y es eso lo que tratamos de analizar.

### Las ideas previas

El alumno aprende el movimiento de las piezas y comienza a jugar al ajedrez. Aquí es muy importante remarcar el carácter práctico del juego. Esto es, lo que piensa el alumno se pone en juego en forma procedimental todo el tiempo. Desde el principiante hasta el avanzado cada jugador utiliza sus ideas sobre el juego, pero entre ellos hay grandes diferencias. El juego del principiante es: con objetivos simples (mover o comer algo), poco organizado (las piezas juegan sin cooperación), egocéntrico (presta poca atención a las jugadas y/o planes del oponente), con una visión segmentada del tablero y un análisis muy simple de lo que pasa (Soutullo, 2000). Esto hace que su juego sea muy débil y, puesto a jugar frente a un competidor avanzado, perderá fácilmente. Sin embargo todo jugador fue en un comienzo principiante y por lo tanto todos pueden progresar en su juego. Así, ese jugador principiante tiene en su cabeza diferentes ideas (rudimentarias) sobre cómo jugar el partido. En un comienzo esas ideas serán utilizadas

y dependiendo de los resultados que den se afianzarán en su cabeza. Un alumno de segundo grado de escuela que juega con sus pares (bajo nivel de exigencia) pondrá en práctica sus ideas que, si dan resultados positivos (logra ganar varias partidas), se irán afianzando. El alumno irá formando su propia teoría del juego. Cuando ha alcanzado cierto dominio del juego (movimientos correctos de las piezas) y cierta experiencia, el docente buscará que progrese en su juego incorporando conceptos como los explicados mas arriba.

### **La motivación**

En este caso, por ser un juego, la motivación del alumno será un motor muy importante, aquellos que tengan como *meta* alcanzar un buen nivel, jugar torneos, ganarle a su familia, etc., serán seguramente más proclives a modificar sus ideas por aquellas que vienen de la persona que “sabe”. Este cambio será favorecido si el alumno tiene un buen desempeño en el juego, o sea, aquel alumno con una *imagen de sí mismo* como buen jugador, con un *deseo* por aprender, con una *meta* a lograr y con *resultados* a la vista (victorias, premios, etc.) será proclive al cambio y mejorará más su juego, volviéndose este un círculo virtuoso. Por otra parte el alumno que tiene pobres resultados o no tiene una meta por lograr o se considera incapaz de alcanzarla, seguramente realizará cambios más lentos, más allá de lo que el profesor explique.

### **La enseñanza de los conceptos**

En primer lugar en una clase se trabajará el concepto de centro. A través de ejemplos simples se buscará que los alumnos comprendan la importancia de esa zona del tablero. Esto puede hacerse con **diálogos** donde los alumnos manifiesten sus ideas, las cuales deben ser contrastadas con la realidad.

El ejemplo más evidente en cuanto a la utilidad de una pieza en el centro es el del caballo, el que ubicado en el costado solo puede abordar dos casillas, y en el centro su máximo posible (8). Además desde allí puede atacar al enemigo o defender al rey propio.

Es importante remarcar que el concepto de centro no se relaciona solo con la apertura sino que será útil durante todo el partido, por ello lo enseñaremos sin mencionar su importancia en la apertura. Como concepto general.

Seguirá luego un tiempo de práctica para que el alumno pruebe el concepto aprendido. Las sugerencias del docente para tenerlo en cuenta pueden ser verbales y/o con jugadas concretas en los partidos que se jueguen en este periodo. La idea previa del alumno de empezar por el costado comenzará a entrar en crisis por la práctica (especialmente si los resultados no acompañan al jugador) a lo que el alumno deberá responder reformulando su teoría del comienzo del partido incorporando a la misma la importancia del centro. ***El alumno no está haciendo lo que dice el profesor sino reformulando sus ideas teniendo en cuenta los nuevos conocimientos incorporados.***

Unas clases más tarde se enseñará el concepto de desarrollo. Dialogando con los alumnos se puede llegar a la conclusión de que para que las piezas sirvan deben ser sacadas de sus casillas originales. Podemos relacionarlo con el concepto de valor de las piezas: los puntos que no se usan son puntos que no sirven, una pieza que vale mucho porque mueve mucho es desperdiciada si no se pone en movimiento. En este caso si bien el concepto está muy relacionado con la apertura en si, podemos sólo decir que cuanto más rápido se haga mejor. Obviamente de por si esto debe ocurrir en las primeras jugadas. También se buscará que los alumnos relacionen el concepto de

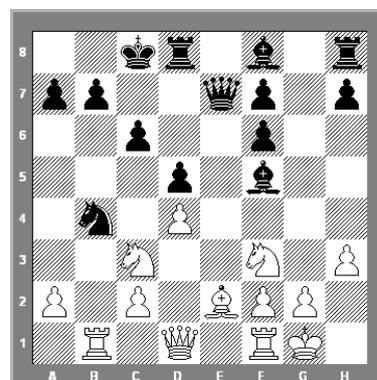
desarrollo con el de centro, ya que si debo aprovechar una pieza, seguramente por lo aprendido será mejor si es desarrollada hacia el centro.

Luego de estas clase, el juego del alumno se irá modificando lentamente. Los niños necesitan tiempo para ver que sus ideas viejas no sirven para resolver los problemas que se les presentan, para poner en práctica las nuevas ideas y ver su verdadera utilidad.

Por fin luego de un tiempo de práctica en el cual el alumno comenzará los partidos aún en forma desorganizada, con movimientos inútiles, podremos enseñar conceptualmente la apertura. Refrescaremos los conceptos de centro y desarrollo que nos servirán como ideas inclusoras en los cuales anclar el nuevo conocimiento. Servirá que los alumnos muestren, por ejemplo en el mural, cómo empiezan sus partidos (las ideas previas es bueno explicitarlas para que sea más fácil modificarlas) y analizar entre todos lo que ellos hacen. Aquí podemos recurrir a la analogía de la estructura de un cuento (que los niños conocen) y comparar la apertura con la introducción, en la cual se prepara todo para lo que vendrá. También podríamos hacerlo con el hecho de cocinar un pastel, la apertura es la parte en la cual se preparan todos los elementos que luego van a ser útiles durante la elaboración. Se podrá hablar de su clasificación, de los nombres que tienen, etc. Como se verá ha sido un proceso en el cual se crearon conceptos que facilitarían su aprendizaje, se explicitaron las ideas previas de los alumnos, y se dio un tiempo de práctica (recordemos que las ideas previas son muy resistencias al cambio) para permitir la elaboración por parte de los niños de los conocimientos explicados. La idea no es llegar a una apertura mecánica que lleve a posiciones sosas sin lugar para la creatividad sino todo lo contrario, buscar una forma de comenzar que siguiendo conceptos generales, sea flexible como para permitir jugadas que lleven a posiciones que faciliten el pensamiento creativo. Muchas veces esas jugadas los profesores podemos verlas como “errores”, pero debemos permitirles ya que los alumnos pequeños no están listos para manejar posiciones que requieran el uso de conceptos muy elaborados.

Veamos un ejemplo de apertura de dos chicos de 4° grado. A pesar de los errores la posición resultante es adecuada para niños de esta edad (no se busca la apertura teórica ni la que los llevará a un medio juego complejo):

	Facundo	Rodrigo
1	d4	e5
2	e3	exd4
3	exd4	De7
4	Ae2	Cf6
5	Cc3	Cg4
6	h3	Cf6
7	Cf3	d5
8	Ag5	c6
9	Axf6	gxf6
10	0-0	Ca6
11	Tc1	Af5
12	b4	Cxb4
13	Tb1	0-0-0



Posición después de la jugada 13 (diagrama)

***SEGUNDA PARTE***

***EL PENSAMIENTO  
AJEDRECÍSTICO***

## El pensamiento ajedrecístico

### ¿Qué es el pensamiento ajedrecístico?

Ya la venezolana María Edelmira García La Rosa (Edelmira García La Rosa, 1979) realizó un interesante trabajo de acercamiento para explicar, en términos constructivistas piagetianos, la evolución del pensamiento ajedrecístico.

Más cercano en el tiempo, Ferrán García Garrido (García Garrido Ferrán, 2001) en su libro “Educando desde el ajedrez” trata muchos puntos relacionados con la enseñanza del ajedrez. En él presenta una recopilación de estudios realizados sobre el pensamiento ajedrecístico en adultos aportando una mirada actual sobre el tema.

Aquí presentaremos nuestra visión del tema pudiendo tener similitudes y discrepancias con los trabajos mencionados.

Vamos entonces a analizar cómo se desarrolla y funciona el pensamiento ajedrecístico, entendido este como *el proceso por el cual, un jugador elige determinada movida.*

Podríamos aseverar que dicho pensamiento se basa en 3 habilidades o capacidades mentales:

- **La percepción:** es la que permite la entrada de información para el análisis. Funciona durante todo el proceso ya que los jugadores siguen valiéndose de la **observación** del tablero para calcular sus jugadas (aunque desarrollen los movimientos mentalmente en su cabeza). En la percepción influyen también capacidades como la **atención** y la **concentración**. La capacidad de dirigir nuestra atención en forma voluntaria (en este caso al tablero) hacia un determinado elemento y mantenerla es una de los beneficios importantes que brinda la práctica del juego.
- **La memoria:** la memoria de corto plazo o de trabajo es la que nos permite procesar información en el momento. La memoria de largo plazo es la que tiene almacenada todos los conocimientos que tenemos sobre el juego y que serán necesarios al momento de jugar.
- **La resolución de problemas:** el jugador de ajedrez aplica un razonamiento como lo haría un investigador. Ante el problema que es la posición se analiza el situación, se buscan soluciones (hipótesis, jugadas), se analizan objetivamente, se evalúan y se selecciona. En este caso diferentes capacidades son desarrolladas con la práctica del juego: el **análisis** (de las partes del problema a resolver), la **elaboración de estrategias** (creación de planes para llegar al objetivo propuesto), el **cálculo** (de variantes posibles), la **evaluación** (de los resultados de cada una de esas variantes), la **creatividad** (que busca nuevos caminos) y la **intuición** (que nos hace confiar o arriesgarnos con decisiones que tal vez no fueron completamente analizadas).

Estas habilidades intelectuales generales están relacionadas con habilidades, capacidades e ideas más específicas que son necesarias para jugar al ajedrez y que por su variedad denominaremos **variables**.

## **Las variables del pensamiento ajedrecístico**

Cada juego, cada deporte, o cada actividad tiene sus particularidades y por ello requiere habilidades propias para desarrollarla. Sin embargo estas habilidades no surgen de la nada sino que suelen ser adaptaciones de otras más generales de que dispone el individuo.

Por ejemplo, jugar al fútbol implica un dominio muscular que la persona tiene, pero perfeccionando las partes necesarias para el desarrollo del juego. En esta deporte no es la habilidad de las manos (a menos que sea arquero) las que se desarrollarán, sino la de las piernas. Así mismo a diferencia de un deporte individual requerirá por parte del jugador un trabajo en equipo adecuándose muchas veces a un puesto y a una tarea asignados.

Otro ejemplo podría ser el de la persona que baila. En este caso deberá desarrollar habilidades como escuchar la música (para seguirla adecuadamente), manejarse en un espacio (para evitar golpes con otras parejas), dominar pasos específicos y ser capaz de llevar correctamente a la compañera.

Así, en el ajedrez, el jugador deberá adaptar ciertas capacidades y habilidades para volverlas más específicas y productivas en el juego. En más de un ejemplo brindado hasta ahora nos preguntamos ¿porqué un niño come una pieza que está defendida por otra (que muchas veces se encuentra cerca y bien visible) perdiendo puntos? O vemos partidas en las que no se percatan de una amenaza directa de captura por parte del rival. O mucho menos de amenazas de jaque mate en una jugada. A veces no entendemos porqué sus jugadas no guardan relación entre ellas sino que parecen ir de una idea a otra sin ton ni son. La respuesta parece estar en ciertas dificultades que tiene el principiante con estas habilidades en formación y que irán mejorando con la práctica y también con la adquisición de nuevos conocimientos.

Veamos cuales son:

- El objetivo del juego.
- La percepción del tablero.
- El movimiento del oponente.
- La interacción entre las piezas.
- La elaboración de estrategias.
- Los conocimientos del juego.
- El manejo del tiempo.

Vamos a definir las para entender mejor el funcionamiento del juego.

## El Objetivo del juego.

El entendimiento que desarrollamos de las actividades que realizamos frecuentemente varía a medida que entendemos mejor dicha actividad. Cuando vemos a niños pequeños jugando al fútbol es normal que todos corran tras la pelota, pateándola para adelante buscando que llegue así al arco contrario. Esa es su idea del juego. Sin embargo con el tiempo esa idea irá cambiando y los jugadores ocuparán un lugar más específico dentro del campo de juego, con una tarea particular (defender el arco propio, organizar el juego, marcar goles, etc.) y priorizando el juego en equipo.

En el ajedrez ocurre lo mismo. La forma en que se entiende, se conceptualiza (se crea un hipótesis sobre lo que es jugar) el juego varía con el tiempo. Esa idea es la que guiará la práctica, marcando las acciones del jugador. Así podemos decir que el juego del aprendiz pasará por diferentes etapas en su desarrollo marcadas por esta conceptualización. Veamos cuales son esas etapas desde un inicio:

- **Mover.** En un comienzo el alumno juega a mover. No es capaz todavía de considerar el jaque mate. Carece de la experiencia para hacerlo. Por ello jugará a mover las piezas, siendo su objetivo dominarlas. Al ser sus comienzos las variables mencionadas serán muy simples: el tablero se percibe de forma muy parcializada, las piezas juegan individualmente (y no siempre se mueven bien), se analiza poco (hay pocos conocimientos) y se mueve rápido. Las partidas de los alumnos pequeños son largas y muchas veces terminan de manera sorprendente con el famoso: “profe, le comí el rey” o “se rindió” o “nos cansamos”. Esta etapa durará lo que le tome al alumno automatizar el movimiento de las piezas.
- **Comer.** Empieza una etapa que será bastante extensa. En ella el alumno conceptualizará el juego como: “primero como y luego hago jaque mate”. Esto hará que lo importante sea capturar piezas del enemigo y de ser posible dejarlo solo con el rey. Es frecuente que los alumnos en esta etapa busquen pedir más de una reina (llegando peones al fondo) aunque ya se tengan las piezas suficientes para ganar el partido. Comer provocará en el alumno placer, contando las piezas capturadas y festejando la toma de piezas importantes. Una vez “limpiado” el tablero de piezas del oponente se recurrirá al jaque mate básico de dama y torre (técnica sencilla y efectiva enseñada por el docente) para ganar el partido. Aquí también las partidas son largas aunque no hay errores de movimientos y suelen terminar en jaque mate. Sin embargo llegado un punto esta hipótesis del juego entrará en crisis al momento de jugar con rivales más avanzados que le ganarán, aparte de lo largo y cansador que empieza a volverse el tener que comer todas las piezas.

- **Jaque mate.** En esta etapa el juego se orienta hacia la búsqueda del jaque mate. La hipótesis parece ser: “busco el jaque mate casi desde las primeras jugadas”. El comer seguirá siendo importante pero ahora el objetivo pasa a ser ganar rápido buscando la definición. Así las relaciones de piezas se verán mejor, el movimiento del oponente será más tenido en cuenta (aunque todavía lejos de ser totalmente objetivo), y existirán más experiencias, conceptos y procedimientos para analizar y resolver la situación. Las partidas suelen ser más cortas (sin contar la aparición del famoso jaque mate pastor) y la dama se vuelve una pieza fundamental. Sin embargo debemos considerar ciertas características peculiares:
  - El deseo por mejorar: muchos chicos parecen quedarse en la etapa anterior aunque bien desarrollada. Son aquellos que no tienen una motivación extra por mejorar su nivel. Suelen estar conformes con su juego que muchas veces les da buenos resultados (especialmente contra los rivales más flojos).
  - El carácter del jugador: el jugar a dar jaque mate rápido en forma “sanguinaria” parece tener que ver también con cierta forma de ser, en cuanto al deseo de ganar. El deseo competitivo de vencer rápido. No todos los chicos lo tienen y muchas veces algunos si bien han evolucionado su juego de comer al de jaque mate, no lo buscan de manera desmedida sino en forma más normal, mientras que en otros se nota en su ansiedad por ganar.
  - El rival de turno: el alumno ya ha logrado cierta evolución que hace que ante ciertos rivales juegue de una manera y de otra ante otros (contexto). Así, por ejemplo, al jugar con un rival flojo se buscará el jaque mate rápido, en cambio al hacerlo con uno del mismo nivel o superior se intentará un juego más tranquilo.

Finalmente, si bien se podrá ganar contra rivales inexpertos, al enfrentarse con jugadores más avanzados la hipótesis irá llegando a su crisis para alcanzar la última etapa.

- **El equilibrio.** Por fin el alumno comprenderá que el juego se puede ganar tanto por jaque mate como obteniendo una ventaja material suficiente. A los alumnos les cuesta entender que un jugador abandone una partida ante una pequeña desventaja material. Los partidos de los grandes jugadores nunca terminan en jaque mate. Si juego contra un jugador avanzado y él tiene una ventaja (tal vez pequeña ante los ojos de los principiantes como pueden ser uno o dos peones) yo sé que tiene la capacidad y la técnica para aprovechar esa ventaja y derrotarme en el corto o largo plazo. De hecho es muy mal visto en un torneo “serio” seguir una partida con una desventaja material considerable a menos que la posición presente particulares características estratégicas y/o tácticas (por ejemplo de ataque) que permitan torcer el previsible final. Los niños suelen seguir partidas con desventajas abrumadoras, inclusive siguen con el rey solo, y está bien que así sea ya que de ese modo aprenden cómo se define un partido. Además sus juegos suelen ser cambiantes, el que va

ganando ahora probablemente vaya perdiendo en unas jugadas más. De hecho muchas veces ni siquiera perciben que van perdiendo y mucho menos lo demuestran en sus comentarios (un exceso de confianza). Sin embargo los buenos jugadores (que pueden ser adultos o niños preparados para competencias importantes) llegan a entender que no es necesario comer todas las piezas para ganar, ni siquiera buscar siempre el jaque mate, con lograr una ventaja suficiente el partido seguramente se ganará. Así el juego seguirá perfeccionándose con nuevos conocimientos y mejoras en los análisis aunque la mayoría de las capacidades mencionadas ya estarán en un punto maduro suficiente (el movimiento del oponente, la percepción del tablero el manejo del tiempo) y solo le jugarán de vez en cuando una mala pasada al jugador (que muchas veces nos cuestan el partido). Probablemente la diferencia entre los jugadores la haga una más rica estructura de conocimientos, experiencias y procedimientos sobre el juego (con muchos elementos que se activen fácilmente por conexiones fuertes y estables) así como una mejor capacidad de análisis y de elaboración de estrategias.

Aclaremos que las etapas que se enuncian no son puras, esto es, aún cuando el niño juegue a buscar el jaque mate muchas veces recurrirá al comer, la etapa anterior está integrada y aporta lo suyo a la que se encuentra en desarrollo.

## La percepción del tablero.

Es importante remarcar que para nosotros percibir no es ver, en el sentido simple de la palabra. Sino que implica dotar a lo que se ve de cierta interpretación (sin que esta sea un análisis profundo ya que eso le corresponde a otra habilidad). Percibir implica, como observar, mirar con atención y examinar lo que se ve, movilizand o esa información que entra no solo conocimientos, sino también hasta actitudes y emociones.

Podemos notar las características que toma en el juego:

- **Parcialidad:** al momento de observar o percibir lo que nos rodea los seres humanos no siempre prestamos atención a todo (lo cual sería casi imposible). Solemos percibir las cosas que más nos llaman la atención o nos interesan. Esa habilidad de percibir nuestro medio en forma parcial es también manifiesta desde sus comienzos en el ajedrez y estará sujeta, en buena medida, a la conceptualización del juego que el alumno tenga en ese momento. Así, si el alumno juega a comer, entonces la percepción se orientará a las capturas posibles. Si el alumno juega a dar jaque mate rápido se priorizará la posición de piezas como la dama propia y el rey contrario. Con el tiempo la percepción en la etapa del equilibrio será proveedora de toda la información que se encuentra en el tablero.
- **Continuidad:** en realidad el jugador ve el tablero todo el tiempo, al momento de jugar. No debe ser tomado como un primer paso sino como un paso continuo. Los chicos al mover recién ahí, suelen percibir las posibilidades de las piezas. Muchas veces el movimiento se hace andando. La percepción continuamente brinda datos para el análisis de las jugadas posibles.
- **Evolución:** a diferencia de las conceptualizaciones, la percepción es una habilidad que mejora con la práctica. Por lo tanto el jugar, aprender nuevos conceptos, la motivación por ganar, etc., son factores que la harán mejorar.

Según la experiencia podemos dividir la visión del alumno en tres niveles. Describiremos los dos extremos de cada uno, siendo muchas los cambios que se producen en el camino de su desarrollo:

	SUPERFICIAL	PROFUNDA O SIGNIFICATIVA
VISION GLOBAL	En este caso el alumno mira todo el tablero, pero lo hace sin profundidad. Es una exploración general antes de mover. Es frecuente en los niños pequeños que están empezando.	En este caso el alumno realmente percibe todo el tablero, sus piezas y relaciones, se da cuenta de la situación general de lo que pasa en el juego.
VISION ZONAL	El aprendiz mira una zona del tablero. A veces no presta atención al resto y en otras la visión zonal salta a otra zona del tablero. Si bien se ve una zona la visión es superficial, no se captan las relaciones entre las piezas de manera correcta.	Enfocado el problema en una zona determinada, el jugador comprende las circunstancias del juego en esa parte del tablero.
VISION PARTICULAR	Es la visión de una pieza. Al comenzar a jugar los chicos suelen ver una pieza, olvidándose del resto, tanto de las propias como de las contrarias. El movimiento de la pieza elegida sigue siendo muchas veces visto en forma parcial.	Si es necesario el análisis de la situación particular de una pieza, su movimiento se percibe en forma completa sin problemas.

Estos tres niveles se irán desarrollando desde el jugador principiante hasta el avanzado.

En la etapa del mover la visión global solo es superficial, no da información importante de lo que pasa en el juego. La visión zonal es más utilizada pero tampoco es precisa. Se prioriza la visión de cada pieza particular que suele actuar independientemente del resto. Las piezas rivales son poco tenidas en cuenta.

En la etapa del comer, la visión global tiende a dar información sobre capturas posibles. La zonal es más precisa, aunque suele presentar errores. La visión particular suele ser ya casi completa.

En la etapa del jaque mate cada visión se percibe mejor, la global aporta información sobre capturas y jaques o jaque mate. La zonal se ha perfeccionado y la particular es completa.

En la etapa del equilibrio todas las visiones llegan a un nivel de madurez que permiten a un jugador, con un vistazo, comprender qué pasa en el tablero (posición de ataque, final ganado, etc.), para dedicarse luego al análisis profundo, por ejemplo, en una zona determinada.

## El movimiento del oponente

En este caso influirá la capacidad del individuo para ponerse en lugar del otro. El juego del niño es esencialmente egocéntrico en sus inicios. Esto lo lleva a pensar en su jugada y no en la del otro, o hacerlo en forma superflua. Por ello a medida que la práctica le indique la imperiosa necesidad de saber qué quiere o puede hacer el rival esta capacidad mejorará sintiéndose sus efectos en el nivel juego.

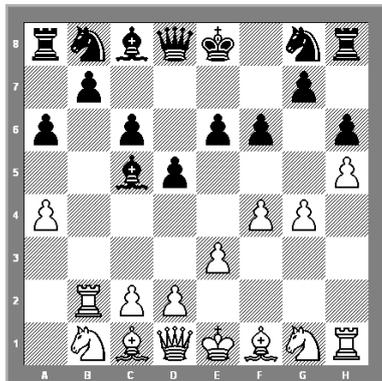
Ya en “El ajedrez en la escuela” (Soutullo, 2000) propusimos una secuencia que si bien no debe ser tomada como exacta, da una idea sobre cómo puede cambiar la forma de pensar el movimiento del oponente por parte del aprendiz.

- En un primer momento no se considera. Esto es: el niño realiza su movida sin pensar lo que hizo o lo que hará su rival.
- Luego percibirá la respuesta del oponente si esta está relacionada con una captura (directa). El jugador se da cuenta que al comer algo defendido, el rival lo podrá comer.
- Luego puede pasar a ver capturas del rival. Ante una amenaza del oponente se toma la precaución adecuada.
- Luego se piensa la movida del rival relacionándola con la propia. Usualmente esta jugada del rival será un error, caer en una celada, sin sentido, etc.
- De a poco comienza a tomar coherencia el movimiento del oponente. Esto puede ser porque: la propia jugada toma un carácter más lógico y/o porque a través de la práctica o de ejercicios (por ejemplo de problemas con respuesta forzada del rival) se le da mayor lógica al movimiento del oponente.
- Finalmente la movida del oponente tiene la misma rigurosidad lógica que la propia.

Podemos decir que la percepción del movimiento del oponente va de ser algo subjetivo para llegar con el tiempo a ser objetivo.

Esta evolución explica las increíbles jugadas de los niños principiantes que comen piezas defendidas perdiendo más puntos de los que se ganan.

Si volvemos a los ejemplos presentados sobre ideas previas podemos comentar que:



La partida de los alumnos de 7 años siguió con: 9. Axe3? Txb7? 10. Axb7 c3 11. Axl Th3?

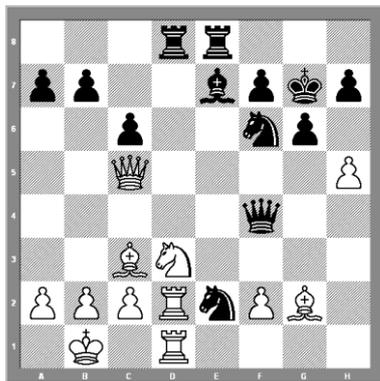
Como vemos la unión de una defectuosa visión del tablero más la dificultad para ponerse en el lugar del rival dan como resultado jugadas incomprensibles para el profesor que las presencia. Estos errores no se deben a errores de conocimientos (saben cómo se mueven y cuanto valen) sino a dificultades en las habilidades utilizadas en el juego. Todavía estos niños están jugando a mover-comer y no tienen en cuenta la movida del rival. Sólo tienen en cuenta lo que ellos quieren. La verdad es que no es sencillo para los niños ponerse en el lugar del oponente y buscar su mejor jugada. Tengamos en cuenta que aún les cuesta buscar “su” mejor jugada como para hacerlo con su oponente. Esta capacidad se desarrollará con la práctica, cada vez extenderán su análisis a las posibilidades del oponente debido a la frustración de perder piezas o recibir jaque mate. Este progreso no parece ser por conflicto cognitivo sino responder a una maduración de esta habilidad gracias a la práctica y a la voluntad por mejorar del jugador.

## La interacción entre las piezas.

La capacidad de ver en forma correcta las relaciones que se producen entre las piezas es fundamental para el progreso en el juego. Si bien parece un tema sencillo, la verdad es que no es tal, tenemos en el tablero muchas relaciones que pueden ser muy complicadas de entender para los niños.

Si bien uno podría decir que las piezas se amenazan y se defienden, la realidad suele ser más compleja.

Por ejemplo, en la posición del diagrama tenemos que:



- La dama blanca está amenazada por el alfil de e7.
- El caballo defiende a la dama blanca y también amenaza a la dama negra.
- A su vez el caballo blanco está amenazado por la torre de d8, y está defendido por el peón de c2, la torre de d2 e, indirectamente, por la torre de d1.
- La dama negra amenaza a la torre de d2 y al peón de f2.
- La dama blanca amenaza al alfil y a los peones de c6 y a7, a su vez defiende al peón de h5, al peón de f2 y al alfil de c3.
- El alfil de c3 defiende al peón de b2 y a la torre de d2, a su vez es defendido por la dama y por el peón de b2. También amenaza al caballo de f6, e indirectamente al rey negro.

Podríamos seguir explicando las relaciones que se producen en una sola posición, pero creemos que alcanza para darse cuenta de que las relaciones son muchas y no son todas tan sencillas de ver, especialmente para el ojo poco entrenado.

También debemos tener en cuenta que las cosas empeoran cuando un jugador debe analizar jugadas posibles hacia delante, sin tocar las piezas. Las relaciones dejan de estar apoyadas por el tablero tal y cual está y pasan a ser consideradas mentalmente, lo que complica todo sustancialmente.

¿Cuál podría ser una evolución normal de esta capacidad?:

- En un primer momento el aprendiz no relaciona las piezas. Cada una trabaja por su cuenta (como se vio en el ejemplo del punto anterior).
- Luego ve más fácilmente relaciones de capturas con piezas ajenas.
- Luego percibe las defensas de piezas contrarias a ver si conviene o no comerlas.
- Luego percibe relaciones defensivas propias, especialmente cercanas (por ejemplo es más fácil ver un peón que defiende cerca, que un alfil que se encuentra lejos).
- Luego se ven varias relaciones defensivas y de ataques (no se queda con que una pieza defiende a otra sino que busca otras que también lo hagan, lo mismo para comer una pieza rival, se busca cuántas piezas la amenazan).
- Finalmente se perciben todo tipo de relaciones.

## La elaboración de estrategias.

Hija de nuestra capacidad para planificar tendrá un largo camino en el juego. No es fácil distinguir en el juego si los niños han elaborado o no un plan. A veces nos sorprenden con jugadas (que suelen ser realizadas sin pensar lo que movió el rival) que buscan un objetivo concreto varias movidas adelante. Otras veces, en cambio, la mayoría, las jugadas son sin una idea conductora y se pueden realizar en un lado o en otro del tablero.

Podríamos definir algunas características de las estrategias de los niños:

- Los planes son generales. Tan generales que parecen no existir. Cuando el docente le pregunta al alumno qué quiere hacer con sus jugadas, responden: "Le voy a comer todo." Obviamente las jugadas para llevar adelante este plan puede ser cualquiera.
- Los planes son inestables. Los chicos cambian el plan, lo abandonan o lo olvidan rápidamente.
- El plan está presionado por la táctica. A veces un alumno tiene un plan pero las jugadas del rival lo llevan a posponerlo "una movida más."
- Los planes son ingenuos. Se hace un plan pensando que el rival hará todas las jugadas necesaria para que resulte bien.

Por esto no es fácil saber cómo evoluciona esta capacidad aunque podemos dar algunas ideas:

- Al comienzo los niños parecen jugar sin una estrategia, o la misma, como se planteó, es tan general que parece no existir.
- Luego hacen planes ingenuos donde el rival nos ayudará con sus jugadas.
- Luego se hacen planes más realistas. Sin embargo las jugadas del rival no importan (excepto que arruinen el plan). Se acepta que el rival puede tener un plan pero no es considerado seriamente.
- Luego aparecen planes o estrategias que tienen en cuenta lo que hace el rival. De a poco se tiene más en cuenta el plan rival.
- Finalmente, se evalúan tanto el plan propio como el del oponente.

La capacidad de hacer planes parece evolucionar con la práctica y con la mejora de todas las otras variables que se mencionan. Un alumno que tiene objetivamente en cuenta la movida del rival podrá seguramente hacer planes más eficaces que uno que no la tiene.

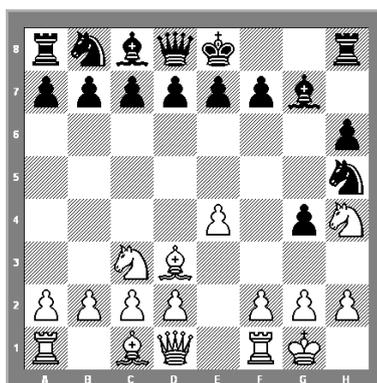
## Los conocimientos del juego.

En esta variable encontraremos los conocimientos declarativos y procedimentales explicados en la primera parte del libro. Como fue explicado anteriormente estos conocimientos se activarán para definir las acciones a seguir. A través de la práctica y de los diferentes mecanismos de cambio conceptual se irá reconstruyendo todo el conocimiento sobre el juego, el cual se irá perfeccionando y automatizando hasta alcanzar un nivel que permita jugar bien. En un comienzo el niño no tiene más que unos pocos conocimientos para utilizar. Le será difícil ver las relaciones entre las piezas (ataques y defensas), tendrá pocos conceptos tácticos y estratégicos, las conexiones no estarán fortalecidas como para activarse plenamente, etc. El alumno creará su propia teoría de cómo conviene jugar, por donde empezar, qué piezas mover, etc. Esas ideas previas son las que se irán modificando al ser contrastadas con la realidad, perdiendo partidas con jugadores más avanzados. Este es un punto importante ya que si bien la reconstrucción de los saberes del juego es un proceso interno se ve favorecido por el aspecto social del juego. El alumno aprende en su intercambio con otros (sean estos pares y/o adultos), tengan ellos la intención o no de promover el aprendizaje. Aquí destacamos el aporte de la teoría socio-histórica con la definición de la zona de desarrollo próximo que resulta muy útil para darle al aprendizaje del juego un carácter social. Si bien la reconstrucción es interna el medio actuará decisivamente en el aprendizaje. Basta ver cómo juegan los alumnos que no tienen con quien jugar en casa y los que sí tienen familiares o amigos de mayor nivel para practicar.

Veamos como ejemplo el comienzo de partida entre alumnos principiantes de primer año de EPB (6-7 años). Los dos tienen hermanas que saben jugar pero la de Lautaro tiene más interés y seguramente practica con él. Por eso vemos un desarrollo, aunque deficiente, más “normal” que el realizado por Alejo. El concepto de centro aún no se ha enseñado en primer grado.

	Lautaro	Alejo
1	e4	h6
2	Cf3	Cf6
3	Ad3	g5
4	0-0	g4
5	Ch4	Ch5

Posición después de la jugada 5  
(diagrama)



## **El manejo del tiempo.**

Los niños suelen ser ansiosos. No es fácil para ellos controlar este factor en el juego. Cuando una partida de ajedrez entre adultos puede demorar varias horas, en las escuelas, el promedio de juego es de 20 minutos (habiendo realizado muchas más jugadas que los adultos). Podemos ver a los niños que ya tienen la mano sobre el tablero cuando aún el oponente no ha terminado de realizar su movida. Con el tiempo lograrán controlar su impulso e irán logrando que el análisis de la jugada llegue a un nivel más elevado permitiendo elegir una buena opción. Sin embargo es un camino más largo de lo que parece ya que aún chicos de 5° o 6° grado suelen mover en forma apresurada. Seguramente a medida que mejoren el desarrollo las otras variables mejorará el manejo del tiempo. Cuantos más conocimientos tengan para aplicar en el análisis, cuanto más tengan en cuenta al oponente y perciban el tablero como para hacer un plan mejor, más tiempo tardarán en jugar. Así y todo como muchos procedimientos se automatizan (la forma de empezar, la realización de un doble, etc.) los niños seguirán muchas veces jugando rápido.

## **La interacción de la conceptualización y las capacidades**

Trataremos de comprender mejor cómo funcionan estas variables mencionadas. En primer caso la conceptualización del juego que hace el alumno nos indica a qué está jugando. No podemos esperar que un niño de 7 años que recién aprendió a mover las piezas busque desde las primeras jugadas el jaque mate. Seguramente intentará dominar el movimiento aprendido haciendo jugadas donde lo experimente. En este inicio del juego también arrancan las variables mencionadas, todas trabajan en conjunto y se influyen mutuamente. Por ejemplo: una mejor visión del tablero redundará en más relaciones de piezas percibidas y en una mejor disposición para ponerse en lugar del otro.

El alumno principiante tendrá una visión pobre del tablero, no tendrá en cuenta la movida del rival, no hará estrategias o serán tan generales que no provocan jugadas concretas, no verá las relaciones de ataque y defensa hasta que aparezcan concretamente delante de sus ojos, no tendrá elementos para analizar la posición sino que simplemente moverá tratando de respetar el movimiento correcto de la pieza elegida, y sus jugadas probablemente sean instantáneas (muchas veces la mano ya está sobre una pieza antes que el rival haya movido). Es el comienzo del camino.

La práctica con otros y las nuevas ideas que se aprenden irán presionando sobre estas variables mejorándolas. Con el tiempo el alumno percibirá mejor el tablero en su totalidad así como en sus sectores, las relaciones de las piezas serán claras, se tendrán en cuenta las opciones objetivas del rival, elaborará planes adecuados, tendrá elementos para buscar dobles, clavadas, descubiertos, aprovechar debilidades en la posición contraria, no se apurará para mover, etc.

No debemos pensar que las etapas mencionadas corresponden a momentos rígidos del desarrollo de cada capacidad. Puede ocurrir que por algún motivo los chicos tengan más desarrolladas ciertas habilidades que otras. La utilidad de las etapas está en saber para dónde orienta el alumno, en ese momento de su aprendizaje, el juego. A partir de allí podremos elaborar estrategias que le permitan mejorar su nivel. La tarea didáctica debe tener en cuenta estas capacidades para desarrollarlas y mejorarlas con ejercicios que las tengan en cuenta. Como dijimos, muchas veces están relacionadas y los distintos ejercicios pueden colaborar con algunas o muchas de ellas.

## El proceso de selección de jugadas.

Como hemos dicho la selección de jugadas se realizará básicamente con el mismo procedimiento que utilizamos para resolver problemas. En este caso para hacerlo se recurrirá a las variables mencionadas que son necesarias para jugar al ajedrez. Explicaremos la función de cada paso y daremos una explicación sobre cómo puede ser desarrollada esa tarea por un principiante y por un jugador medianamente avanzado.

<b>1º La observación e interpretación de la información.</b>	
Como ya aclaramos, la observación no es “mirar algo” sino que conlleva algún tipo de interpretación de lo que se ve. Es algo más que una foto, activa conocimientos y hasta emociones. Como también se aclaró estará presente en todo el proceso de selección, ya que el tablero será observado, generalmente, durante todo el tiempo que dure el razonamiento.	
En el caso del principiante la observación es parcial (partes del tablero o piezas individuales). Se activan pocos conocimientos (ya que se carece de ellos) y emociones (ya que suelen estar ligadas a experiencias anteriores de las que el principiante no dispone).	En el caso del jugador más avanzado la observación es más general y aporta una primera impresión de lo que pasa en el juego. También puede generar emociones (por ejemplo angustia en posiciones complicadas, especialmente si ya han sido vividas anteriormente).

<b>2º El análisis de la posición.</b>	
Analizar significa dividir las partes de un todo para considerarlas por separado. Implica aislar datos, identificar, buscar, etc. Cuando vemos una posición (y después de la primera impresión dada por el punto anterior) debemos comenzar un análisis más profundo. A través de este análisis nos daremos cuenta de lo que pasa en el tablero: amenazas del oponente, debilidades de la posición, etc. Podría decirse que a partir de este momento todas las variables explicadas (algunas en mayor y otras en menor medida) se activan y prestan servicios en el proceso de selección.	
En el caso del principiante este análisis suele ser rápido y poco profundo. No se disponen de muchos conocimientos como para reconocer debilidades o fortalezas, por lo cual el trámite es rápido hacia el siguiente paso.	En el caso del jugador más avanzado el análisis es más profundo. Según los conocimientos de que se disponga se reconocerán estructuras de peones, amenazas, debilidades, etc. En este caso el análisis de la posición contribuirá en mucho a los pasos a seguir.

<b>3º Elaboración de estrategias.</b>
Elaborar una estrategia es hacer un plan. Como resultado del análisis anterior el jugador tiene en claro lo que pasa en el tablero. A partir de allí deberá elegir un objetivo (puede ser atacar, defenderse, movilizar piezas a cierto sector del tablero, presiona sobre una debilidad, etc.). Elegido el objetivo se elaborará un plan para lograrlo que implicará elegir las jugadas correctas.

En el caso del principiante el plan suele ser o muy general o pobre en su concepción. Teniendo un pobre análisis de la posición el objetivo puede ser cualquiera que le parezca al jugador según su idea del juego (por ejemplo “comer algo”).	En el caso del jugador más avanzado, y luego de haber analizado objetivamente la posición, se elaborará un plan realista que tenga posibilidades de ser llevado adelante con éxito.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### **4° Acciones posibles. Cálculo de jugadas.**

Luego de elegido el plan se comenzará con la búsqueda de jugadas que lo concreten. En general no suelen ser muchas. Estas jugadas serán sometidas al cálculo. Durante ese proceso se sigue “mirando” el tablero pero se suceden las imágenes mentales con los posibles movimientos, propios y del rival. Se activan los conocimientos sobre el juego que indican las mejores continuaciones para alcanzar el objetivo propuesto. Continuamente se evalúan las posiciones resultantes hasta llegar a la/s más satisfactoria.	
En el caso del principiante las jugadas pueden ser una o todas. Al no haber un plan claro la “mirada pasea” por el tablero hasta encontrar la que más parece “gustarle” (por ejemplo, porque se come algo).	En el caso del jugador más avanzado el cálculo es preciso y las jugadas seleccionadas están de acuerdo con el plan concebido.

#### **5° Evaluación y selección de la jugada.**

Luego de haber hecho los análisis de diferentes jugadas suele ocurrir que exista más de una opción posible. En este caso se evalúa cada una (su pro y sus contras) y luego se procede a la elección de la que parece mejor según la posición, el rival o el gusto del jugador.	
En el caso del principiante la evaluación y selección son rudimentarias. Los parámetros para decidir si una jugada es buena o no son mínimos.	En el caso del jugador más avanzado la evaluación es objetiva (se ven las ventajas y las desventajas reales de cada una de las jugadas) y la selección se hace teniendo en cuenta los parámetros mencionados arriba.

#### **6° Revisión y ejecución.**

Si bien no es un paso obligado del proceso, la mayoría de los jugadores tienden a revisar la jugada elegida descartando sorpresas que se pudieron escapar durante el proceso. Una vez realizada la revisión se ejecuta la jugada.	
En el caso del principiante no suele haber revisión, simplemente se realiza la jugada.	En el caso del jugador más avanzado la revisión sirve para cerciorarse de lo correcto de la jugada y seguir adelante. Se ejecuta el movimiento.

Como se ve es un proceso bastante complejo en el cual se unen la capacidad del individuo para percibir lo que viene del tablero (reconocerlo e interpretarlo según sus conocimientos) con la habilidad para analizar posibles líneas de acción en base a un plan elegido poniéndose todo el tiempo en lugar del rival, evaluando resultados y seleccionando la mejor opción.

En el caso del principiante este panorama parece ser desolador, pero ahí está lo maravilloso e increíble del aprendizaje. Cómo a través de la práctica, la reconstrucción de saberes, el abandono del egocentrismo (y el nacimiento de la increíble capacidad de ponerse en el lugar del otro), el manejo del tiempo (que deja de apurar para ser dominado por el niño) y la capacidad de planificar (buscando objetivos acordes a la situación resolviendo los problemas que se presentan en forma creativa), volverán el juego del niño un concierto armónico y perfecto de la mente humana.

Por último también debemos agregarle a este proceso racional de selección de jugadas el *componente afectivo*. El proceso estará influenciado por las emociones del jugador. Su actitud en el juego tendrá consecuencias prácticas. Tanto la situación general al momento de jugar (cansancio, stress, etc.) como las que genere la partida (el rival de turno, la apertura elegida, la posición en un momento determinado, el gusto por una determinada forma de jugar que puede hacer sentir incómodo en una posición tranquila a un jugador típicamente de ataque, la posición en un torneo si por ejemplo se pelea por un puesto destacado, la obstinación por seguir un plan errado, etc.) influirán en la toma de decisión final de la jugada. Si bien este es un proceso racional no está exento de los vaivenes emocionales que le imprimimos los seres humanos (a diferencia de las computadoras) al ajedrez.

## ESQUEMA DE RELACION ENTRE LAS HABILIDADES MENTALES Y LAS VARIABLES

Vamos a esquematizar cuál es la relación entre las habilidades del pensamiento ajedrecístico y las variables explicadas.

<p><b>Habilidad:</b> Percepción Atención y concentración.</p>
<p><b>Función</b> Brinda la información proveniente del tablero durante todo el proceso.</p>
<p><b>Variable</b> Percepción del tablero.</p>

<p><b>Habilidad</b> Memoria de trabajo (MT) Memoria de Largo plazo (MLP)</p>
<p><b>Función</b> La MT es la que permite el análisis en proceso de la jugada. La MLP es la que provee de toda la información referida al juego (conocimientos y experiencias).</p>
<p><b>Variable</b> Conocimientos del juego.</p>

<p><b>Habilidades</b> Resolución de problemas: Pensamiento estratégico Elaboración de hipótesis (jugadas) Análisis Cálculo Evaluación Selección Revisión Imágenes mentales. Creatividad. Control metacognitivo. Empatía. Manejo de las emociones.</p>
<p><b>Función</b> Permite la búsqueda y selección de la jugada más conveniente.</p>
<p><b>Variables</b> Objetivo del juego. Elaboración de estrategias. Manejo del tiempo. Movimiento del oponente. Interacción entre las piezas.</p>

## EL PENSAMIENTO AJEDRECÍSTICO

Grafiquemos cómo se produce entonces el pensamiento ajedrecístico. Las habilidades intelectuales que participan y las variables que influyen. En este caso proponemos un ejemplo simple de mate en dos. Tengamos en cuenta que generalmente las opciones no son tan sencillas e implican una mayor elaboración por parte del jugador.

**Habilidades.** Percepción. Memoria (de trabajo y de largo plazo). Resolución de problemas (elaboración de estrategias, análisis, cálculo).

**Variables:**

**Percepción del tablero:** ya que se sigue viendo aunque las imágenes mentales con los movimientos alteren esa percepción (que en general sirve como base).

**Objetivo del juego:** si el jugador juega a comer se inclinará por ciertas jugadas, si juega el jaque mate buscará la definición.

**Elaboración de estrategias:** deberá analizar la posición para decidir el plan (por ejemplo atacar el enroque)

**Movimiento del oponente:** ponerse en lugar del otro al momento de pensar la respuesta a su movida.

**Conocimientos del juego:** se utilizarán los conceptos necesarios (sacrificios, clavada, etc.)

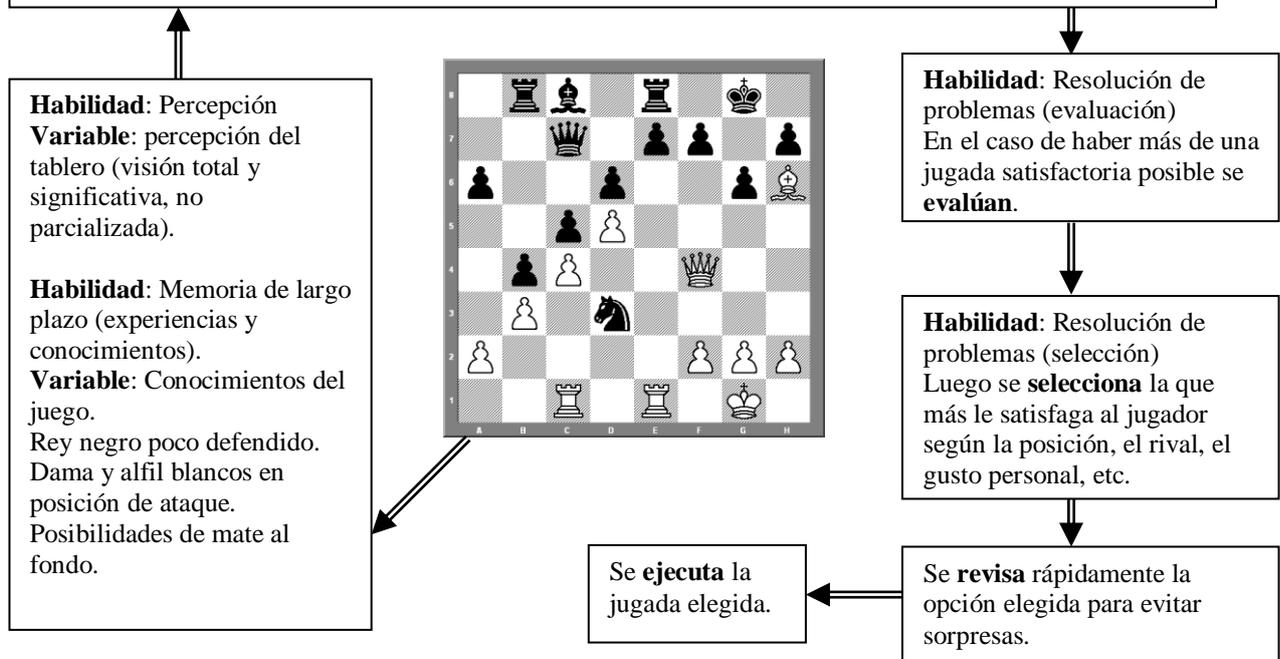
**Manejo del tiempo:** si controla su impulso a jugar y se permite tomar tiempo para encontrar la secuencia correcta.

**Interacción entre las piezas:** prestando atención a todas las relaciones que se producen.

**En este caso:**

El jugador podrá optar por una estrategia defensiva (sacar la dama de peligro) o una de ataque. Esto dependerá de su nivel de juego. Reconocida la posición por su potencial de ganar debido a lo indefenso del rey negro, el jugador deberá comenzar la búsqueda de la forma táctica de definir. Seguramente luego de un análisis objetivo llegará a la posibilidad de Df6. Para ello sabrá que crea la amenaza de jaque mate con Dg7 (figura clásica de mate asentada en la memoria de largo plazo) con ayuda del alfil junto con la posibilidad del mate en el fondo (otra figura de mate) si la dama es capturada (clavada del peón e7). Esto implica ponerse en lugar del oponente y “ver” (imágenes mentales) todas sus posibilidades (incluyendo la posibilidad de jugadas inesperadas, jaques intermedios, etc.). Durante el análisis los factores psicológicos influirán en el proceso.

Luego el proceso de resolución continúa...



## Orientaciones para la didáctica

Si bien no es el objetivo de este trabajo abordar la didáctica del juego, creo adecuado por lo menos mencionar algunas consideraciones sobre lo que se ha expuesto en este libro relacionado con la enseñanza del ajedrez:

- Se deberá enfocar la enseñanza del juego como una forma de desarrollar y ejercitar habilidades mentales transferibles a otras áreas del saber. Esto implicará que los procesos de pensamiento ajedrecístico deben ser explicitados y trabajados por el docente. Para ello sugerimos la implementación de un cartel metacognitivo en el cual, y durante los años que dure la enseñanza, se exponga las partes del pensamiento ajedrecístico (acorde obviamente a cada año de escolaridad).
- Si bien se buscará el desarrollo del punto anterior no debemos dejar de lado los conocimientos propios del juego. Un alumno pensará mejor si dispone de los conceptos, experiencias y procedimientos necesarios para desarrollar bien su partida. Estos deberán ser impartidos según sea cada caso (algunos por transmisión como los datos, otros pueden ser por descubrimientos como los conceptos y otros a través de la práctica como los procedimientos) respetando sus características propias.
- Los conocimientos deberán ser enseñados de forma que el alumno pueda relacionar lo que ya sabe con lo nuevo. El docente debe tener en cuenta los saberes previos y sus características, permitiéndole al alumno la reconstrucción personal de los saberes y dándole tiempo para equilibrar sus estructuras a través de las diferentes formas de cambio conceptual.
- También las variables que influyen en el juego deben ser tenidas en cuenta por el docente al momento de diagramar las actividades de clase. Ejercicios para mejorar la percepción del tablero, el movimiento del oponente, la elaboración de estrategias y el manejo del tiempo serán útiles para mejorar su juego sin que por ello debamos volverlos los objetivos únicos del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## El error en el aprendizaje del ajedrez

Analizaremos aquí el papel que juega el error en el proceso de aprendizaje. Superada ya la idea del error como algo que debemos castigar, la idea del error como un proveedor de información sobre la realidad del alumno nos resulta mucho más útil. Por ello debemos prestarle mucha atención, ya que su aparición nos muestra qué es lo que el alumno no ha logrado elaborar o desarrollar. Así, cuando tengamos esta información podremos utilizar las herramientas pedagógicas adecuadas para solucionarlo.

Sería conveniente, entonces, definir qué tipos de errores se pueden presentar en el aprendizaje para comprender mejor su naturaleza y poder así, tomar las medidas necesarias para superarlos.

Para ello sugerimos la siguiente clasificación basada en las variables presentadas y en el pensamiento ajedrecístico:

- **Errores de percepción del tablero:** se producen porque el alumno no ve el tablero de forma completa. Tanto física como psicológicamente (o sea ve las piezas pero no les da importancia en su acción).
- **Errores de interacción de piezas:** no se ven las relaciones de ataque y defensa correctamente.
- **Errores en la percepción del movimiento del oponente:** al no ponerse en lugar del otro no se analizan sus jugadas, aún siendo estas muy fáciles de ver. Se ven claramente en partidas de principiantes aunque a todos los jugadores se no escapan muchas veces respuestas casi obvias del rival.
- **Errores estratégicos:** la mala elección, la deficiente elaboración de un plan y/o la ausencia del mismo son errores frecuentes en el juego.
- **Errores de conocimientos del juego:** los podemos dividir en:
  - **Errores de ideas previas:** las equivocadas o incompletas ideas previas que tienen los jugadores los llevan a cometer errores en su forma de jugar.
  - **Errores de conocimientos:** son aquellos errores relacionados con la falta de suficientes conocimientos sobre el juego. No podemos esperar que un alumno que recién comienza vea dobles o descubiertos y saque provecho de ellos. También puede ser un error de recuperación. Los conocimientos están pero no se activan para ser usados.
- **Errores de manejo del tiempo:** el apuro al momento de jugar provoca muchos errores que se evitarían con un análisis más tranquilo de las circunstancias.

- **Errores de proceso:** son los errores que surgen como resultado de un deficiente proceso de selección. Analizar mal la jugada (no ver jugadas rivales, no porque no se lo tenga en cuenta sino porque se escaparon en el análisis, es un ejemplo) y las posibilidades siguientes, favorecen las decisiones equivocadas. Incluyen errores al evaluar las opciones y al seleccionarlas.

Como siempre es necesario tener un pensamiento global y comprender que más de un tipo de error suele intervenir en las decisiones equivocadas que tomamos. A veces son una cadena de ellos, con los resultados previsibles. Sin embargo es útil comprender que los diferentes tipos de errores suelen requerir (a veces) diferentes tipos de estrategias para ser corregidos, de ahí la importancia de clasificarlos. Para ello debemos elegir ejercicios sabiendo a qué tipos de errores apuntan. Por ejemplo:

- **Errores de percepción del tablero:** se pueden trabajar cuando se analizan problemas en el mural. Se debe buscar que los alumnos presten atención a todo el tablero, aún a las piezas alejadas de la zona de interés.
- **Errores de interacción de piezas:** se pueden trabajar ejercicios específicos presentando posiciones en un tablero mural rica en relaciones. Se analizan con toda la clase para que se comprendan bien las relaciones de ataque y defensa.
- **Errores en la percepción del movimiento del oponente:** cuando se realizan ejercicios de jaque mate en el tablero mural siempre hay que remarcar la pregunta: “¿Qué puede hacer mi rival ahora?” Aún en un jaque mate en 1 jugada debemos preguntarnos cuáles son las opciones defensivas del rival para constatar así que es jaque mate.
- **Errores estratégicos:** servirán para trabajar este punto ejercicios simples en el tablero mural donde preguntemos, después de analizar la posición (en un comienzo, con un plan lo suficientemente obvio para que todos los chicos lo perciban), qué sería lo mejor que podemos hacer.
- **Errores de conocimientos del juego:** los podemos dividir en:
  - **Errores de ideas previas:** ejercicios en mural donde los chicos expliciten sus ideas y que puedan ser contrastadas para ver si dan resultados satisfactorios.
  - **Errores de conocimientos:** problemas en mural que permitan la aparición de nuevos conocimientos (por ejemplo: ejercicios de dobles) o la ejercitación de otros conocimientos ya conocidos para que se puedan recuperar más eficientemente al momento de jugar.
- **Errores de manejo del tiempo:** trabajo de ejercicios en mural insistiendo que se tomen un tiempo para pensar la jugada y luego para revisarla. Destacar la utilidad de ello y remarcar que cuando uno se toma más tiempo tiene más posibilidades de ver mejores jugadas.
- **Errores de proceso:** resolución de problemas en el mural. Los alumnos proponen jugadas y explican su elección. Análisis de los errores que surjan del proceso de selección.

Obviamente un mismo ejercicio puede ayudar con diferentes errores, facilitando la tarea del docente:

**Ejercicios de jaque mate:** pueden ayudar a controlar el manejo del tiempo, a percibir mejor el tablero y a adquirir nuevos conocimientos. Si son en varias jugadas también ayudan a ponerse en lugar del otro así como trabajar errores de proceso.

**Ejercicios estratégicos:** donde se plantee a los alumnos en posiciones normales (no de jaque mate), qué objetivos se pueden perseguir en las próximas jugadas. En este caso podemos trabajar sobre errores estratégicos, pero también percepción del tablero, conocimientos del juego, ponerse en lugar del otro y manejo del tiempo.

Así es que en un error pueden intervenir más de un factor y, a través de diferentes ejercicios podemos colaborar en la mejora de diferentes errores.

## **Análisis de partidas**

En “El ajedrez en la escuela” (Soutullo, 2000) propusimos varias formas de obtener información sobre cómo juegan o piensan los niños (test, observación de conductas, información verbal al jugar, anotación de partidas, trabajo sobre problemas, etc.)

Es muy importante tener información sobre el juego de los niños para comprender mejor su forma de pensar y así entender sus errores y poder trabajar sobre ellos. Recordemos que todo esto toma tiempo y que no debemos pensar que sus errores desaparecerán de forma milagrosa. Como ya se explicó, por ejemplo, las ideas previas de los niños son muy resistentes y persisten a lo largo del tiempo, muchas veces conviviendo con ideas más elaboradas tomadas de enseñanzas del docente.

Presentaremos a continuación una serie de partidas que buscan mostrar la evolución del juego de los niños a lo largo de los años. Será útil para el lector pasar las partidas en un tablero para, más allá de los comentarios que se ofrecen, él mismo analice los errores que comenten los niños.

### **Características del muestreo**

En este caso todas las partidas pertenecen a los alumnos de un mismo colegio. El nivel socio económico es medio-bajo. La modalidad es grado completo (aprenden todos) con un promedio de 30 alumnos por aula. El trabajo en ajedrez se realiza de la siguiente manera.

Primer ciclo (1º, 2º y 3º): 1 hora semanal de 40 minutos a lo largo de todo el año escolar.

Segundo ciclo (4º, 5º y 6º): 1 hora semanal de 40 minutos la mitad del año escolar (4 meses).

Si bien se mostrarán partidas entre alumnos de un mismo grado esto no quiere decir un mismo nivel. En una misma clase puede haber alumnos con un nivel excelente de juego y otros que muestran un gran atraso (menos interés, falta de práctica en la casa, etc.). También hay que tener en cuenta no solo la capacidad individual y el interés que presenta cada alumno para el juego sino que algunos tienen hermanos o amigos con quienes juegan y mejoran su nivel.

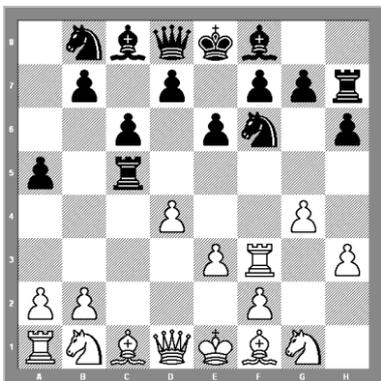
## EPB 1

### Partida nº 1

**Características generales:** los alumnos de primer grado suelen tener partidas largas (ya que no saben bien hacer jaque mate y su objetivo es mover o comer piezas) en cantidad de jugadas así como de tiempo (lo que quiere decir que mueven rápido y mucho). Su juego es excesivamente con peones y piezas que salen por los costados y juegan en forma individual. La relación de piezas es pobre así como la mayoría de las variables presentadas.

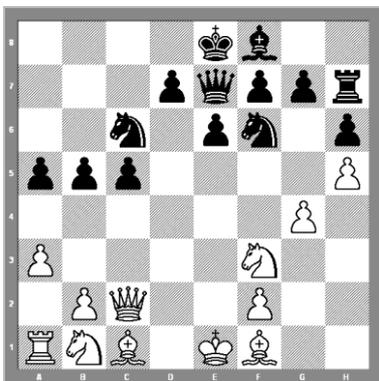
Sol (blancas) y Dafne (negras), juegan una partida en primer grado. La misma tiene un total de 49 movimientos y dura 24 minutos. Por ser alumnas chiquitas el docente interviene en algunos casos para dar ideas. Desde ya carecen de conceptos como desarrollo centralizado y de elementos tácticos (dobles, clavadas, etc.)

SOL	DAFNE
1. e3	Cf6
2. h3	a5
3. c4	c6
4. c5	h6
5. g4	Th7
6. Th2	e6
7. d4	Ta6
8. Tg2	Tb6
9. Tg3	Tb5
10. Tf3	Txc5



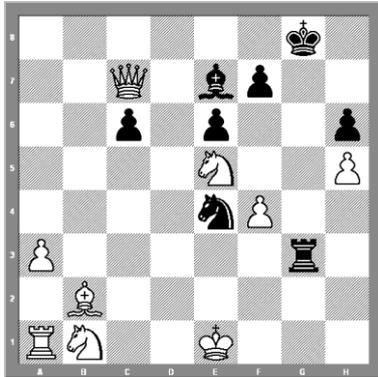
Como podemos ver en esta partida, en la apertura primaron las ideas previas comunes en chicos de esta edad: muchos movimientos de peones y uso de la torre (por los costados) como pieza de ataque. Hay errores como la jugada 9 en la cual se pudo haber comido la torre negra de b6. Probablemente la estrategia del blanco era mover la torre y no se tuvo en cuenta otra idea. También la percepción del tablero se debió ver afectada por esta decisión y el hecho de no considerar la jugada (previa) del rival.

- |          |                                                 |
|----------|-------------------------------------------------|
| 11. Tf4  | Tc4                                             |
| 12. h4   | Txd4 (evidente error de percepción del tablero) |
| 13. Txd4 | b6                                              |
| 14. h5   | c5                                              |
| 15. Td2  | Ab7 (por fin entra en juego un alfil)           |
| 16. e4   | Axe4                                            |
| 17. Tc2  | Axc2                                            |
| 18. Dxc2 | De7                                             |
| 19. Cf3  | Cc6 (el desarrollo se va realizando lentamente) |
| 20. a3   | b5                                              |



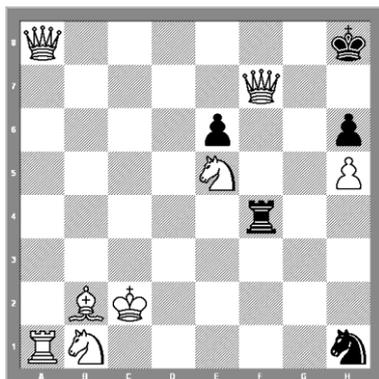
Posición después de la jugada 20. Diferentes errores se han cometido: falta desarrollo y se juega mucho por los costados (error de conocimiento), la jugada del rival muchas veces no fue tomada en cuenta y no se percibe bien el tablero así como las relaciones entre las piezas.

- |          |      |
|----------|------|
| 21. b3   | Dd6  |
| 22. Axb5 | Ae7  |
| 23. Axc6 | dx6  |
| 24. Rf1  | De5  |
| 25. Cxe5 | Rf8  |
| 26. Re1  | g6   |
| 27. Dc3  | gxh5 |
| 28. gxh5 | Ce4  |
| 29. Dxa5 | Rg8  |
| 30. f4   | c4   |
| 31. Rf1  | cx3  |
| 32. Rg1  | b2   |
| 33. Axb2 | Tg7+ |
| 34. Rf1  | Tg4  |
| 35. Re1  | Tg3  |
| 36. Dc7  |      |



Posición después de la jugada 36 de las blancas. Como puede verse es una típica partida de niños pequeños: piezas aún sin desarrollar, muchos peones movidos, notoria desventaja material que no parece ser importante y reyes desprotegidos.

36. Tg1+
37. Re2 Tg2+
38. Rd1 Tg1+
39. Rc2 c5
40. Dxc5? Rg7
41. Dc3 Ad6
42. Da5 Ac7? (error típico de no considerar la, obvia, respuesta del rival)
43. Dxc7 Rh7
44. Dxf7+ Rh8 (el docente sugiere pedir dama a las blancas)
45. a4 Cf2 (sin plan, el negro solo mueve)
46. a5 Ch1
47. a6 Tg4
48. a7 Txf4
49. a8=D++



Posición final. Hay dos piezas blancas que aún no se han movido. Es interesante remarcar que el jaque mate dado presenta la posición típica del jaque mate bicicleta, el cual es el único que conocen (técnicamente) en este momento de su aprendizaje.

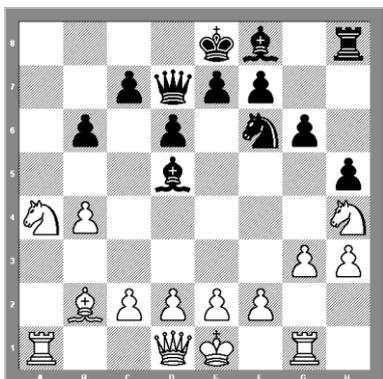
## EPB 2

### Partida nº 2

**Características generales:** en esta nivel el juego de los alumnos comienza a ser más organizado, aunque en la mayoría de los casos suelen primar las ideas previas (por ejemplo la de jugar por el costado con los peones). El juego usualmente es a comer para dejar solo al rey contrario y luego ejecutar el jaque mate de dama y torre (llamado escalera o bicicleta).

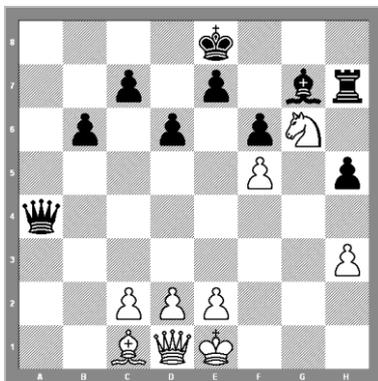
En este caso no veremos la partida completa ya que la hora terminó antes de que la misma finalice, aparte de faltar algunas jugadas. Recordamos que la anotación la hace el docente mientras tiene que estar atento a toda la clase. Sin embargo en esta partida veremos claramente como ya algunos conceptos de desarrollo y dominio del centro que han sido enseñados conviven con la fuerza de las ideas previas de los alumnos de mover peones innecesariamente o jugar por los costados.

<b>TOMAS</b>	<b>FRANCO</b>
1. Cf3	Cf6
2. Cc3	Cc6
3. b3	b6
4. g3	g6 (típica secuencia de copia entre jugadores)
5. Ag2	d6
6. Ab2	Ae6 (probablemente el blanco juega algo aprendido en casa)
7. Ca4	h5
8. Ch4	a5 (mientras el blanco sigue su plan el negro demuestra que todavía le gusta mover peones por los costados.)
9. Axc6+	Ad7 (el plan blanco ha dado resultado)
10. Axa8	Dxa8
11. Tf1 (el blanco se pone en lugar del rival y ve la captura de la torre).	Dd8
12. h3	Ac6
13. a3	Ag2
14. Tg1	Ad5
15. b4	axb4
16. axb4	Dd7



Posición luego de la jugada 16 del negro. Como podemos ver las piezas han jugado un poco más, sin embargo todavía son “necesarios” los movimientos de peones. El rey sigue sin ser protegido con el enroque. Los alumnos ven mejor las capturas muy directas, aunque todavía hay dificultades con las amenazas lejanas.

17. Th1      Axh1  
 18. b5      Th7  
 19. f4      Ce4  
 20. g4 (el blanco cede ante su deseo de mover muchos peones)  
     Cf2 (¿el deseo de comer a la dama y no pensar la jugada del rival?)  
 21. Rxf2      Dxb5  
 22. Cc3      Dc6 (el no arriesgar la dama hace que no se capture en b2, error de manejo del tiempo y percepción del tablero)  
 23. Ta4      Dd7  
 24. Ta8 (error de percepción del tablero, el alfil de h1 está muy lejos, sin embargo es un error compartido, los chicos ante un jaque suelen reaccionar con mayor apuro del usual para salvar al rey. ¿Le pasará algo si se queda unos segundos más en peligro?)  
     Dd8?  
 25. Ta1? (evidentemente en el apuro se olvida que más allá de que se pierda la torre la dama vale mas).  
     Dd7  
 26. Ta8      Axa8! (ahora sí se miró todo el tablero!)  
 27. f5      gxf5  
 28. gxf5      Ag7  
 29. Re1      Ac6  
 30. Ac1      Aa4  
 31. Cxa4      f6  
 32. Cg6      Dxa4 (otra vez la información llegó con atraso!)



Posición después de la jugada 32 del negro. La partida duró aproximadamente 13 minutos. Es interesante la posición de las piezas blancas casi sin mover. Materialmente la partida está pareja.

## EPB 3

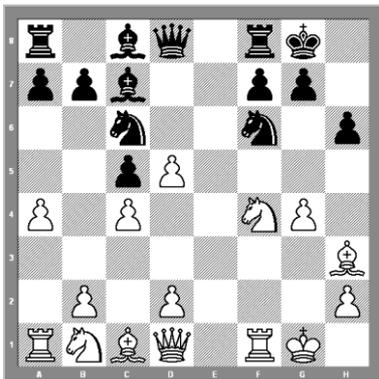
### Partida nº 3

**Características generales:** en este nivel el juego de los alumnos continúa su evolución. La apertura mejora aunque sigue siendo frecuente la realización de jugadas sin mucho sentido aparente. Han mejorado la relación de piezas y la percepción del tablero. Las estrategias suelen ser sencillas y se percibe mejor al rival. De a poco aparecen nuevos jaque mates, aparte del de dama y torre.

Veremos la partida entre Federico y Rocío. En este caso la apertura comienza a jugarse mejor, aunque todavía hay errores. Siguen existiendo problemas para ver las jugadas del rival, aunque ya aparecen más frecuentemente otras definiciones que no sea el jaque mate con dama y torre.

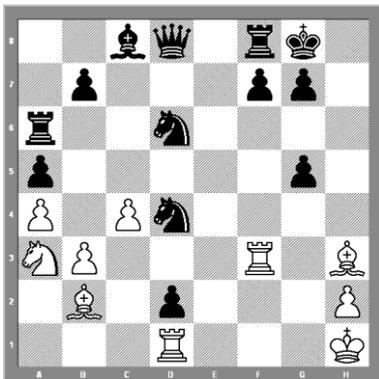
FEDERICO    ROCIO

- |          |                                                                                                                                                                       |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. e4    | e5                                                                                                                                                                    |
| 2. c4    | Cf6                                                                                                                                                                   |
| 3. f3    | Ab4                                                                                                                                                                   |
| 4. g3    | 0-0                                                                                                                                                                   |
| 5. Ah3   | h6 (el blanco ha realizado movimientos innecesarios con los peones. El negro parece ceñirse más al manual jugando casi de memoria, sin importar lo que hace el otro). |
| 6. Ce2   | c5                                                                                                                                                                    |
| 7. 0-0   | d6                                                                                                                                                                    |
| 8. Cg4   | Cc6                                                                                                                                                                   |
| 9. f4    | exf4                                                                                                                                                                  |
| 10. Cxf4 | d5                                                                                                                                                                    |
| 11. exd5 | Aa5 (no percibe la captura directa)                                                                                                                                   |
| 12. a4   | Ac7                                                                                                                                                                   |



Posición después de la jugada 12 de las negras. Como puede verse el blanco ha jugado una apertura más irregular mientras que el negro ha sido más prolijo. Por fin los dos reyes, a diferencia de las partidas anteriores, están enrocados. Todavía persisten errores de visión al no capturar piezas amenazadas.

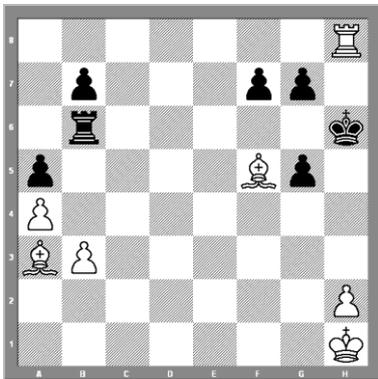
13. b3            Axf4  
 14. Txf4        a5  
 15. d6            Ta6 (a pesar de todo la idea de jugar la torre por el costado sigue bastante firme)  
 16. Ca3         Ce8  
 17. De1         Cxd6  
 18. Dh4         Dxh4 (la idea de llevar a la dama al flanco rey para atacar cae fruto de la falta de visión y de no pensar en la jugada del rival).  
 19. Tb1         Dg5  
 20. Tf3         Dd8 (Rocío se caracteriza por un juego cauteloso y prefiere no arriesgar)  
 21. d4            cxd4  
 22. Ab2         d3  
 23. g5            hxg5  
 24. Rh1         d2 (la siempre tentadora idea de coronar)  
 25. Td1         Cd4



Posición después de la jugada 25. Como puede verse a diferencia de partidas anteriores casi todas las piezas han sido movidas (menos el Ac8 de las negras) y los reyes han sido protegidos. Todavía, sin embargo, se mueven más peones de los necesarios, la torre sigue teniendo actividad por el costado y muchas capturas simples (sea por errores en el manejo del tiempo o de la percepción del tablero) no se ven.

26. Td3         Cdf5  
 27. Cb5         Cxb5  
 28. cxb5        Tb6 (olvidándose de la dama)  
 29. Txd8        Ae6 (otro error de percepción)  
 30. Txf8+      Rxf8  
 31. Aa3+      Rg8  
 32. Txd2 (increíblemente la posición es pareja en cuanto al material, sin embargo los errores del negro continúan)

- Ad5+
33. Txd5      Ta6
34. Td8+      Rh7
35. b6? (una jugada extraña que demuestra cómo puede costar seguir un plan estratégico (en este caso el ataque al rey) y la facilidad con que se realizan jugadas sin coherencia con el mismo).
- Txb6
36. Axf5+      Rh6
37. Th8++



Posición final luego de 37 jugadas y 12 minutos (casi 10 segundos por jugada en promedio). Es de destacar la utilización de un jaque mate nuevo (en vez del típico de dama y torre que hubiera tomado mucho tiempo de hacer hasta coronar un peón).

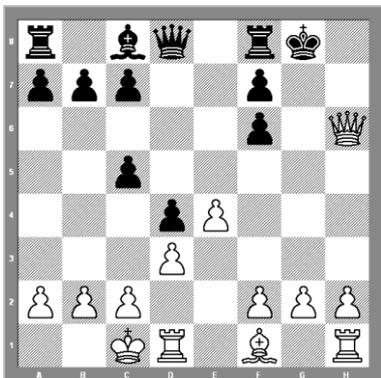
## EPB 4

### Partida nº 4

**Características generales:** aquí el juego de los alumnos continúa su evolución en todas las variables mencionadas. Probablemente se acentúen las diferencias en la forma de jugar entre los niños más motivados, con mejores expectativas, con familiares con quienes jugar y con mayor capacidad individual y aquellos con características opuestas (que suelen jugar a un nivel parecido a un alumno de 2º). Comienzan a aparecer en forma más frecuente y consciente dobles y clavadas.

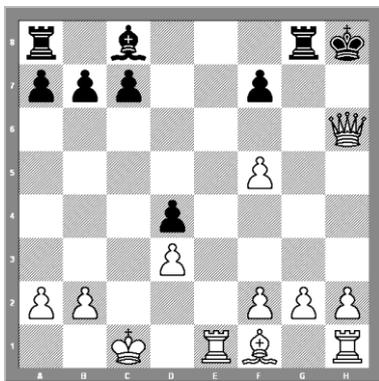
En esta partida podremos observar como dos alumnos (los dos con hermanos mas grandes que saben jugar) que muestran manejar bien conceptos de desarrollo y dominio del centro así como protección al rey y ataque, siguen cometiendo errores notorios de percepción del tablero, movimiento del oponente y probablemente de proceso.

LUCIANO	MATIAS
1. e4	e5
2. Cf3	Cf6
3. Cc3	Cc6
4. d3	Ac5
5. Ag5	0-0
6. Ca5	h6 (hasta ahora la apertura la han jugado con criterio pero Luciano saca provecho de este error de proceso)
7. Axf6	gxf6 (error de conocimientos, todavía no reconocen los problemas de doblar peones).
8. Cxc5	Cd4
9. Cxd4	exd4
10. Dg4	Rg8
11. 0-0-0	d6
12. Dh5	dxh5
13. Dxe6	Rg8



Posición después de la jugada 13. Como puede verse la apertura ha sido desarrollada siguiendo ideas de desarrollo, dominio del centro y protección del rey. Si bien hubo errores de visión no fueron directos (de captura simples) aunque, como veremos a continuación, estos aparecerán para desequilibrar el partido que ahora está equilibrado.

14. Te1 f5  
 15. c3 Dd6  
 16. Dg5+ Dg6 (normalmente los chicos rehuyen el cambio de damas porque lo consideran desventajoso: “pierdo la dama”, sin embargo Matías lo hace sin miedo sabiendo que la dama blanca es muy peligrosa, sin embargo su visión lo traicionará)  
 17. De7 Dg5+??  
 18. Dxg5+ Rh8  
 19. cxd4 cxd4  
 20. exf5 Td8?  
 21. Dg6?? Tg8??  
 22. Dh6++



Posición final. El concierto de errores en el final puede ser atribuido a nervios que provocaron el apuro por mover con la falta de visión consiguiente. Pero se puede decir que a diferencia de las partidas anteriores se vieron ideas más elaboradas y más coherencia en el juego (la mayor parte de las jugadas del blanco fueron para atacar al rey contrario, mientras que el negro hizo una tarea defensiva). Tampoco se recurrió al jaque mate de dama y torre.

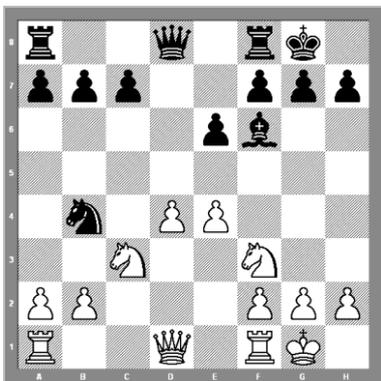
## EPB 5

### Partida nº 5

**Características generales:** las variables presentadas siguen su evolución. Las partidas suelen ser más organizadas y pensadas (aunque aún se juega rápido). Aparecen alumnos en etapa del jaque mate que buscan ganar rápido. Sin embargo los errores todavía son frecuentes, especialmente en aquellos con menos nivel de juego.

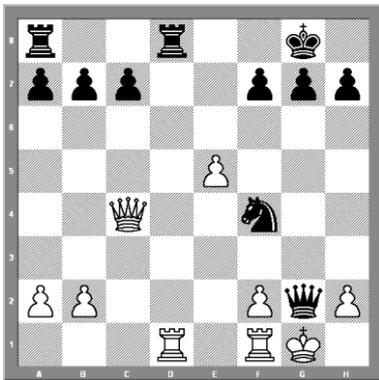
En este caso la partida será entre dos alumnos de un nivel mejor al del resto del grado. Servirá como ejemplo para ver cómo han quedado en el pasado los movimientos innecesarios de peones, cómo se protege al rey y se desarrollan las piezas. Obviamente siguen persistiendo errores de visión, y el concepto de jugar a dar jaque mate será el que primará en el juego.

LUCIANO	AGUSTIN
1. d4	d5
2. Cf3	Cc6
3. Cc3	Cf6
4. Ag5	Af5
5. e3	Cb4 (buscando el típico lance)
6. Ad3	Axd3
7. Cxd3	e6
8. 0-0	Ae7
9. Axf6	Axf6 (a diferencia de la partida anterior no se doblan los peones)
10. e4	dxe4
11. dxe4	0-0



Posición después de la jugada 11. Como se puede ver la apertura ha seguido lineamientos normales de desarrollo de pieza, centralización y protección del rey.

- 12. e5            Ag5
  - 13. Cxg5        Dxc5
  - 14. d5?         exd5
  - 15. Cxd5        Tfd8 (manejo de conceptos como clavadas)
  - 16. Dd4         Cxd5
  - 17. Tae1        Cf4
  - 18. Dc4 (error de apuro de tiempo, percepción del tablero y movimiento del oponente, en este caso fatal)
- Dxc2++



Posición final. Jaque mate en la jugada 18, luego de 12 minutos de juego (promediando 20 segundos por jugada). La posición es “normal” en su estructura y se puede decir que el jaque mate sobreviene por un descuido del jugador de blancas. El jaque mate sigue evolucionando ya que las piezas en este caso se defienden (no es un jaque mate con piezas que trabajan en conjunto pero sin relacionarse como en el anterior).

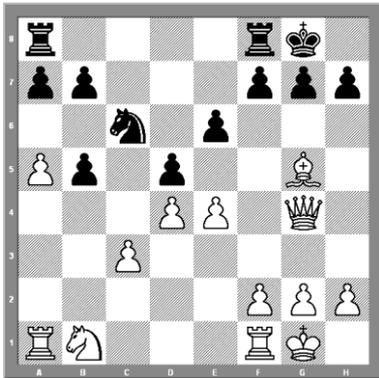
### Partida N° 6

Para demostrar que no todos los alumnos siguen el mismo camino y que dentro de un mismo grupo los niveles pueden ser muy distintos, veremos el comienzo de una partida de dos chicos de la misma edad.

#### FERNANDO MATIAS

- 1. d4            d5
- 2. e3            e6
- 3. Ab5+        Ad7
- 4. a4            Axb5
- 5. axb5        Ab4+
- 6. c3            Aa5 (error de percepción)
- 7. b4 (de los dos)
- C6
- 8. bxa5        cxb5
- 9. Cf3         Ch6 (recuerdos del pasado)
- 10. 0-0        0-0

11. Cg5? D<sub>x</sub>g5  
12. e4 Cg4 (siguen observando poco, apurándose y no pensando el objetivo del rival)  
13. A<sub>x</sub>g5 Cc6  
14. D<sub>x</sub>g4



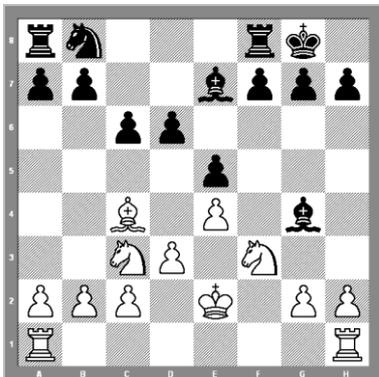
Posición después de la jugada 14 (5 minutos de juego). Aquí podemos ver un mix entre ideas correctas (desarrollo de piezas, dominio del centro, protección de reyes) con muchos errores de percepción, de proceso, etc. Esto ha hecho que la ventaja material ya sea muy importante.

## EPB 6

### Partida n° 7

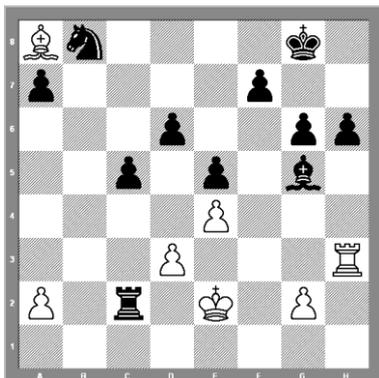
**Características generales:** el juego de los alumnos ha seguido evolucionando. Los alumnos más avanzados jugarán a hacer jaque mate, tal vez alguno ya esté en la etapa del equilibrio y tenga un juego más pensado. Muchos aún seguirán jugando a comer, pero ya de una forma más organizada y elaborada. Más allá de todas las mejoras, tampoco debemos pensar que ya tienen una forma de jugar típicamente adulta o de un jugador de nivel medio. Esto es porque por naturaleza los chicos siguen atados a ciertas limitaciones. Por ejemplo siguen jugando rápido (con más orden en su juego, pero rápido al fin), los planes siguen siendo simples en la mayoría de los casos, el movimiento del rival se piensa, aunque no siempre y no tan objetivamente como debiera. Las relaciones entre las piezas se ven mejor pero no están exentas de errores. Ya tienen más conocimientos sobre el juego pero no todos son utilizados eficazmente (muchas veces por el apuro al jugar). La idea es dejar en claro que aún con una práctica regular del juego (durante varios años) esto no quiere decir que tendremos un maestro de ajedrez que evolucionó en forma constante. La verdad es que el aprendizaje de los niños tiene sus limitaciones y está también muy atado a circunstancias como la motivación, la práctica fuera de la escuela, etc. Así un alumno que asiste a clases extra-escuela, con alta capacidad, con práctica en torneos de federación, etc., probablemente en 3° o 4° grado ya alcance un nivel de juego elevado. Sin embargo, como se aclaró, este no es el objetivo del ajedrez en la escuela sino crear hábitos de pensamiento y fortalecerlos.

Celeste	Brian
1. e4	e5
2. Ab5	Cf6
3. d3	c6
4. Ac4	d6
5. Ag5	Ae7
6. Cf3	Cg4
7. Ad2	Db6
8. Ae3	Cxe3
9. fxe3	Dxe3+
10. De2	Dxe2
11. Rxe2	Ag4
12. Cc3	0-0



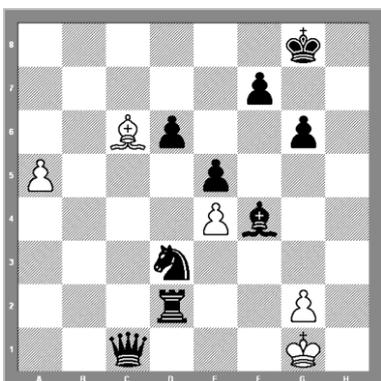
Posición después de la jugada 12. La apertura ha respondido a lineamientos tradicionales (dominio del centro, desarrollo de piezas, enroque negro) pero, como se busca, que tenga particularidades, que no sea mecánica ni esquemática, ya que así los chicos tienden a aburrirse.

- 13. h3            Axf3
- 14. Rxf3        h6
- 15. Ca4         b5 (aprovechamiento de doble)
- 16. Ab3         bxa4
- 17. Axb4        Tc8
- 18. Th4 (pedimos al lector que elimine del tablero el peón de h3 que por algún motivo (puede ser de anotación por parte del docente) no se encuentra en el tablero).
- Axh4
- 19. Th1         Ag5
- 20. Th5         Tc7
- 21. Re2         c5
- 22. Ab3         Tb7
- 23. Ad5         Txb2
- 24. Axa8        g6
- 25. Th3         Txc2+



Posición después de la jugada 25. El negro ha comenzado con un ataque contra el rey buscando definir la partida. El blanco tiene sus piezas desconectadas y no logra reaccionar.

26. Rd1      Td2+  
 27. Re1      Ca6 (con el objetivo de sumarse al ataque)  
 28. Tg3      Cb4  
 29. Tf3      Cxd3+  
 30. Rf1      Af4  
 31. Th3      Td1+  
 32. Re2      Cb2  
 33. Txf6?    (error de percepción que el adversario se toma su tiempo para aprovechar)  
                  Td2+  
 34. Re1      Cd3+  
 35. Rf1      Axf6  
 36. Ad5      a5  
 37. Ab3      a4  
 38. Axa4     c4 (ante la dificultad para definir el partido sin dama comienza la estrategia de coronar)  
 39. Ac6      c3  
 40. Rg1      af4  
 41. a4       c2  
 42. a5       c1=D++



Posición final. El ataque negro finalmente dio sus frutos.

## **Algunas breves reflexiones finales**

A lo largo del libro se ha tratado de explicar cómo aprende un niño a jugar al ajedrez. Tenemos los conocimientos propios de la disciplina (con sus características propias), tenemos diferentes variables que intervienen en el juego así como habilidades mentales que sirven de base y que a la vez manipulan dichas variables. Como se puede apreciar el jugar al ajedrez no es una tarea sencilla sino que requiere de un esfuerzo intelectual importante por parte de quien lo practica.

Por su parte, para el docente que realizará la tarea es muy importante que más allá de todo esté convencido de que la práctica del juego le reportará a quien lo practica beneficios reales. Y que esos beneficios pueden alcanzar a todos los niños de su clase y no solo a los más interesados o a los más capaces. También debe ser una persona que tenga en su interior la pequeña llama de la diosa Caissa encendida. No se puede enseñar con pasión aquello que no nos gusta. Es de la unión de la pasión y de la convicción de enseñar algo que no solo le aportará nuevos conocimientos a alguien sino que colaborará, aunque sea en forma pequeña, para hacerlo una mejor persona, que se podrá entrar a un aula y motivar a todos los chicos a aprender este maravilloso juego.

Espero que los conocimientos vertidos en este libro lo ayuden a realizar una excelente tarea.

Miguel Soutullo

## **Bibliografía**

- Carretero M. (2007), “Introducción al constructivismo”, Posgrado en *Constructivismo y Educación*, Buenos Aires, FLACSO-Argentina y UAM.
- Carretero M. (2007), “Desarrollo cognitivo y aprendizaje del niño en edad escolar”, Posgrado en *Constructivismo y Educación*, Buenos Aires, FLACSO-Argentina y UAM.
- Castorina J. (2007), “El aprendizaje en la teoría psicogenética. Problemas teóricos e implicancias educativas”, Posgrado en *Constructivismo y Educación*, Buenos Aires, FLACSO-Argentina y UAM.
- Baquero R. (2007), “Perspectivas vigotskianas sobre desarrollo y aprendizaje”, Posgrado en *Constructivismo y Educación*, Buenos Aires, FLACSO-Argentina y UAM.
- Aparicio, J. J. (1985), “Memoria y adquisición del conocimiento”. Revista “*Cuadernos de Pedagogía*” N° 130. España.
- Carretero M. (2007), “Psicología cognitiva y educación”, Posgrado en *Constructivismo y Educación*, Buenos Aires, FLACSO-Argentina y UAM.
- Rodríguez Moneo, M. y Carretero, M. (2007), “Ideas previas y cambio conceptual”, Posgrado en *Constructivismo y Educación*, Buenos Aires, FLACSO-Argentina y UNAM.
- Soutullo, M. (2000), “*El ajedrez en la escuela*”, Buenos Aires, Novedades Educativas, 2000.
- Perkins, D. (1992) “*La escuela inteligente*”, España. Editorial Gedisa.
- García Garrido, F. (2001), “*Educando desde el ajedrez*”, Barcelona, Editorial Paidotribo.
- Rodríguez Moneo, M. (1999), “*Conocimiento previo y cambio conceptual*”, Argentina, Editorial AIQUE.
- Pozo Muncio J.I. y otros. (1997), “*La solución de problemas*”, Argentina, Editorial Santillana.
- Aparicio, J. J., Y Rodríguez Moneo, M. (2000). Los estudios sobre el cambio conceptual y las aportaciones de la Psicología del Aprendizaje. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, “*Monográfico Cambio Conceptual y Educación*”, 26, 13-30.
- Rodríguez Moneo, M. (2000). Estado actual y nuevas direcciones en el estudio del cambio conceptual. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, “*Monográfico Cambio Conceptual y Educación*”, 26, 5-11.
- Rodríguez Moneo, M. y Huertas, J. A. (2000). Motivación y cambio conceptual. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, “*Monográfico Cambio Conceptual y Educación*”, 26, 51-71.
- Documental de National Geographic Channel. “*Cerebros brillantes*”. En internet:  
[http://especiales.natgeo.tv/cerebrosbrillantes/susan\\_polger.asp](http://especiales.natgeo.tv/cerebrosbrillantes/susan_polger.asp)
- ‘Proyecto Ajedrez’ del Ministerio de Educación (Ministerio de Estado p/el desarrollo de la Inteligencia-Dirección General Sectorial de Planificación y Presupuesto-Coordinación de Investigación e innovaciones educativas) de Venezuela -1979/1983; Lic. María Edelmira García La Rosa.

- La Plaza, Jorge (2006). “Cuando hablamos de ajedrez escolar queremos decir...”  
En internet: <http://www.laplaza.org.ar/>