

## **Juegos para el desarrollo de destrezas hápticas con el ajedrez como escenario y adaptación**

*José Enrique Fernández del Campo*

[jefdelcampo@gmail.com](mailto:jefdelcampo@gmail.com)

<https://disvimat.net>

### **Presentación**



El ajedrez o “Juego del rey” es “el rey de los juegos”, se ha dicho. Y no seré yo quien lo contradiga.

Pero tiene, además, un valor formativo innegable. En numerosos centros educativos europeos y americanos se ofrece como actividad en varios niveles de Educación Primaria, para todos los alumnos, ocupando su lugar en el horario escolar.

La variedad de fichas y movimientos obliga desde un primer momento a mantener la atención y trazar con la imaginación todo un enjambre de líneas.

Bien pronto, el jugador se percibe de que no es suficiente mover sus piezas con soltura, sino que es imprescindible prever los movimientos que podría realizar el contrario, según cuál fuera el suyo. Y a prever después cuál podría ser la respuesta a cada uno de esos hipotéticos movimientos del contrario. ...Y así, hasta que la capacidad mental lo permita.

Urdir estrategias de defensa y ataque. Tomar decisiones. Valorar los elementos de juego o trabajo de que dispones. Aprender a perder. Aprender a ganar...

Tratándose de jugadores ciegos, los efectos formativos tienen finalidades adicionales de enorme valor:

- ✓ Desarrollar destrezas dígito-manuales que le permitan reconocer las figuras rápidamente y con seguridad.
- ✓ Recordar el estado del juego –de las posiciones de todas las fichas-, para poder diseñar estrategias de ataque o defensa.
- ✓ Reproducir mentalmente las relaciones espaciales entre todas las fichas.
- ✓ Que acabarán conformando:
- ✓ El dominio gradual del "*espacio próximo*". Tanto en el aspecto manipulativo como de representación interior.

Esta competencia, a la vez manipulativa y cognitiva, facilitará el tratamiento didáctico de tópicos geométricos y de mapas, representación mental de distribución de el mobiliario en cada habitación o sala, de planos de edificios, de disposición en campos de juego y deportes, de...

\* \* \*

*Una persona ciega, ¿puede jugar al ajedrez de forma accesible, en igualdad de condiciones que otra sin problemas de visión? ¿Desde qué edad? ¿Incluso desde los primeros años o niveles de la Enseñanza Primaria?...*

Respuesta: "*Sí a todo.*"

Basta disponer de un juego de ajedrez *adaptado*, que permita la exploración háptica (tacto-cinestésica), cómoda, fácil y segura. Pueden obtenerse hoy diversos modelos en el mercado (en España, ver: <https://CIDAT.ONCE.ES>), pero que desde antiguo se preparaban artesanalmente. En esencia, se precisa:



- a) Diferenciación entre fichas blancas y negras.

Sea incorporando un pequeño clavo o tornillo – en la cúspide de la figura o en su base-, sea con una marca realizada limando la parte superior.

- b) Diferenciación entre escaques o cuadros blancos y negros.

De ordinario, mediante diferencia de nivel, preferible a la diferencia de rugosidad o *textura táctil*.





c) Sistema de sujeción de las piezas en cada cuadro. Que impida, al ser explorada con manos y dedos, su desplazamiento y consiguiente distribución sobre el tablero.

De ordinario: un vástago atornillado o clavo incrustado en la base de cada figura, a introducir en un orificio realizado en el centro de cada escaque. Suficientemente largo y firme el primero, capaz de resistir manipulaciones torpes o un tanto bruscas. Longitud y solidez proporcionadas con la altura de las figuras.

Antes de intentar una adaptación artesanal -si es posible elegir-, conviene tener en cuenta:

d) Figuras de formas bien diferenciadas unas de otras; sobre todo en la *cabeza* o *corona*. Que permitan su reconocimiento casi inmediato, con sólo acariciar levemente la parte superior.



El volumen no debe ser demasiado pequeño. Como tampoco conviene una altura relativamente elevada, ya que pondría en peligro la estabilidad y seguridad de los enclaves.



e) Tablero de escaques suficientemente grandes respecto del diámetro de la base de las figuras.

Que permitan introducir los dedos entre dos figuras contiguas, y apreciar fácilmente si se trata de un escaque blanco o negro.

Como todo material a emplear por niños y adolescentes, conviene que puedan ser limpiados con facilidad y sin sufrir daños por el empleo de jabones o detergentes.

\* \* \*

Pero con un juego de ajedrez adaptado, se consigue algo más. Mucho más: Escenario y elementos para una numerosísima variedad de juegos.

Algunos, tradicionales y bien conocidos. Como *Las Damas* , por ejemplo: o *El perro y los gatos* (conocido en España como *El gato y los ratones*).

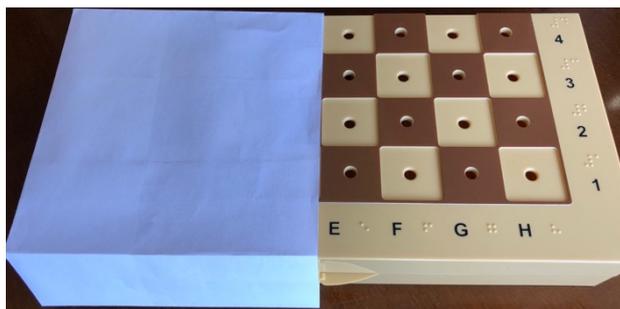
Otros pocos se refieren a los desplazamientos y capacidad de amenaza de las figuras de ajedrez. Sobre el propio tablero o reduciendo sus dimensiones.



Echando mano de inventario, no ha sido difícil preparar varias docenas de juegos adaptados. Como "*detectores de adaptabilidad*" se ha prestado atención a dos características:

- ❖ Precisar un "*escenario en cuadrícula* " de dimensiones 8x8 o inferior. Ya fuera un tablero o papel cuadriculado.

Si el juego requiere un escenario de dimensiones –por ejemplo- 5x5, bastaría cubrir el resto del tablero de ajedrez con elásticos o papel y adhesivos. O ni siquiera eso: se juega en uno de los ángulos.



- ❖ Emplear "*fichas*" o "*elementos móviles*", en número no superior a 32 y de a lo sumo dos colores o tipos; y que cada elemento no deba abarcar más de un cuadro del escenario, ni compartirlo con otros.

Por lo común, se emplean fichas planas ordinarias, legumbres, monedas, palitos, etc. Aquí harán sus veces las fichas de ajedrez, despreciando si es preciso su valor y su color.

Han resultado así docenas de juegos de dificultad diversa, adecuados al grado de desarrollo de competencias hápticas. Como se observará, son susceptibles de modificación en sus dimensiones y reglas. Dando lugar a *variantes del juego original*: verdaderas *familias de juegos emparentados*, que permiten adecuarlos al objetivo didáctico deseado; al nivel de los jugadores, del *jugador más débil*.

Juegos de estrategia, la mayoría.

Y muchos –afirmaría que todos-, con "*estrategia ganadora*", accesible en sus formatos más simples a estudiantes de niveles medios e incluso elementales de enseñanza. Pero no por ello no siempre fáciles de descubrir ni de reducir a fórmulas sencillas...

Al intentar descubrir la o las "*estrategias ganadoras*", pueden convertirse –por el recurso a la Combinatoria y al *análisis de casos*- en "*juegos de contenido lógico*". Auténticos *juegos de contenido*, en el contexto de las STEM. que pueden incluso dar lugar a conclusiones matemáticas formales... (caso del **Nim** o de **El solitario de La Bastilla**)

Son una espléndida ocasión para el diseño de *códigos de comunicación*, al intentar –o simular- jugar a través del teléfono o describir de forma sintética o simbólica el desarrollo de una partida. Ya puestos: se introduce la notación habitual de ajedrez. O una invitación a la propuesta de modificaciones de dimensiones o reglas de un juego, para diseñar *variantes*. En ejercicio de *pensamiento divergente*.

Con la práctica, se puede llegar a prescindir de tablero y fichas. Es lo deseable.

Sería un certificado de que *se domina el espacio próximo*, al interiorizarlo de forma dinámica.

Y no es imposible: "*el verdadero jugador de ajedrez, juega de memoria, imaginando posibles ataques y contraataques de ambos jugadores*"...", me comentaba en cierta ocasión un profesional ciego, campeón infantil y juvenil de ajedrez.

Los *juegos variantes* pueden parecer monótonos, en un primer momento, al tener un mismo escenario global y utilizar como elementos móviles los peones y demás figuras. Pero pronto centrarán la actividad en las reglas, en las posiciones, en la ejecución. Y, desde luego, mucho más asequibles al jugador ciego, por cuanto no debe aprender escenarios nuevos. Y sin costo, ya que no exigen la confección de escenarios individuales y piezas especiales.

Este posible temor a la monotonía, a la falta de atractivo visual, ¿no supondrá pérdida de motivación, en el contexto de la escuela inclusiva, del ámbito familiar, del juego con compañeros y amigos videntes en general?

Aunque es de todo punto prescindible –en Didáctica de la Matemática diríamos con Brousseau que incluso conviene evitarla–, la nota de color puede incorporarse con muy poco esfuerzo: simples lazos con cintas de colores, caperuzas, adhesivos...

O, si se desea la uniformidad que encubra la diferencia blancas/negras: vendado de las figuras, empleo de caperuzas, etc.

\* \* \*

En la ficha de cada juego se incluye el Apartado "**Observaciones**". Con cuatro ítems:

➤ Estrategia ganadora

Es decir: *¿Existen parámetros que permitirían conocer el ganador, antes incluso de comenzar a jugarlo, independientes de las respuestas que pudiera dar el contrincante?*

O, dicho de otra forma: *¿Podría desarrollarse una aplicación informática invencible?*

Salvo en los muy contados ejemplos en los que se introduce un factor de azar –generalmente poco relevante–, la respuesta siempre va a ser afirmativa, en términos absolutos. Lo que no quiere decir que siempre esté al alcance de no expertos (ni de las máquinas actuales, en algunos casos).

➤ Desafíos contigo mismo (Versión Solitarios)

El *juego base* suele estar definido para dos jugadores. Pero con frecuencia, la familia comprende una versión como "**solitario**" o juego del tipo "**Desafío contigo mismo**".

Se advierte: Para alguno de los juegos y versiones, puede llegar a ser *adictivo*. (Si bien no hay noticias de que haya sido necesario aplicar tratamiento médico ni internamiento psiquiátrico: que quede claro.)

➤ Otras versiones accesibles a la discapacidad visual

Son comunes a prácticamente todos los juegos. Se han incluido el "*Cubaritmo*" y la "*Caja de Aritmética*". Pero sólo como "posible instrumental sustitutorio", para poder jugar: ya que, al utilizarlos, quedaría al margen un objetivo tan importante como es "*el dominio del espacio próximo*", quedando restringido entonces al "*espacio manual*". Aunque se conserven --disminuidos- algunos aspectos manipulativos bimanuales.

➤ Versiones gráfico-visuales

Muchos de los juegos propuestos son traducción accesible de otros de tipo gráfico –sobre cuadrículas o mallas de puntos o líneas-, que utilizan fichas ordinarias u elementos aún más simples (cálculos o guijarros, legumbres o semillas varias, monedas...).

Aquí se han agrupado por "*familias*": grupos de juegos bien diferenciados, pero relacionados entre sí por las reglas que los definen. Caso del **Nim**: originariamente con tres grupos de e 3, 4 y 5 fichas, pero más jugado en España con cuatro grupos de 1, 3, 5 y 7 fichas o palitos; Y que nada nos impide proponer formas de 2-5-8 y 1-2-3-4, todos con estrategias ganadoras semejantes, pero distintas.

Las "*familias de juegos*" me he permitido agruparlas a su vez en "*clanes*" y "*tribus*". En función de las exigencias manipulativas y de representación interior que exigen y persiguen:

- 1 Los Quita-Quita. A la que pertenecen **NIM** y sus parientes de rancio abolengo –como el clan de **NIMBI**-.

Sólo exigirán la manipulación de *tomar o quitar piezas*, retirándolas del tablero y depositándolas en la caja despreocupadamente.

- 2 Los Pon-Pon. Donde encontraremos el clan de **ANTI-NIMBI** y demás invassores).

En los que se van incorporando piezas, sin retirar ninguna, hasta completar el tablero o escenario previsto.

En realidad, pueden considerarse simétricos de la primera tribu. Pero la manipulación es más compleja –sobre el tablero adaptado de ajedrez-: Cada pieza se toma de la caja, se sujeta en posición adecuada y se introduce en el orificio del cuadro elegido, a localizar con la otra mano.

Y la representación interior también se complejiza: parece contradecir la dualidad forma-fondo. No se trata –según parece- de dos estímulos intercambiables, sino de la existencia o no de un estímulo dominante.

- 3 Los que sólo saben correr y saltar. Que comprende, por ejemplo, la familia de **LAS RANAS** (también llamado **SOL Y SOMBRA** o **SOL Y LUNA**).

Las piezas simplemente se desplazan, manteniéndose en el tablero –con alguna excepción.

Operaciones simples de *quitar* y *poner* una sola pieza en cada jugada, pero obligando a representarse configuraciones cambiantes del escenario.

- 4 La tribu de los buscadores de líneas. Con representantes tan conocidos como **TRES EN RAYA**.

Exigen el reconocimiento de piezas alineadas, en número de tres, cuatro o cinco.

Se incluyen en este grupo juegos que, más allá de la simple línea recta, necesitan el reconocimiento de cuadrados y rectángulos.

La manipulación se amplía a comprobar alineamientos y distancias. Y una invitación permanente a emplear ambas manos.

La configuración adecuada del espacio interior precisa aquí como novedad la consideración de *líneas oblicuas*, mucho más difíciles de reconocer y comprobar por medios hápticos que las *verticales* y *horizontales* requeridas hasta ahora,

- 5 los primos pobres del ajedrez.

Las piezas se mueven y comportan imitando las figuras del ajedrez tradicional. Sin restricciones en su número.

Gozan de gran predicamento las **reinas** o **damas** y los **caballos**. Las primeras, por su potencia y multidireccionalidad; los segundos, por sus desplazamientos sesgados.

Unos de estos juegos consisten en *recorridos*; otros, , en *persecuciones hasta la inmovilización*, sin interesar la *captura*. Pero las líneas se cruzan y entrecruzan, y deben guardarse en memoria las posiciones precedentes.

- 6 Alquerque y demás hambrientos.

En los que predomina la acción de *comer piezas*.

La manipulación incluye ahora la necesidad de servirse de ambas manos simultáneamente: una, para deslazar la pieza atacante; la otra, para retirar la capturada, depositándola en el pozo. Aunque, cuando falta una de las manos o se encuentra impedida, puede desdoblarse en manipulaciones elementales sucesivas.

Serán bienvenidas cuantas correcciones, sugerencias y aportaciones deseen formularse.

Que gane el mejor. Madrid, abril de 2018