

## ORIENTARSE. DE LOS SENTIDOS A LOS INSTRUMENTOS DE ORIENTACIÓN.

Xavier Aguado, Feliu Funollet, Carles Giralt



### INTRODUCCIÓN

Orientarse respecto al medio es la primera acción que necesitan realizar los seres vivos. Todos los seres vivos se orientan para poder satisfacer sus necesidades primarias, tanto las del movimiento más básico que les permitirá entrar en contacto con el medio y poderse desplazar cómodamente en él (todos los sentidos necesitan estímulos del medio para poder madurar y ser eficaces), como la obtención de los elementos vitales para poder vivir, crecer y procrear.

Las plantas orientan las hojas y las flores hacia la luz, buscando la energía, y las raíces hacia la tierra, buscando el agua, para poder realizar la función clorofílica y alimentarse.

Los animales buscan los estímulos del mundo exterior para poder desarrollar sus sentidos inmediatamente después de nacer o incluso antes; buscan la comida, el agua, la energía solar o la pareja para poder perpetuar la especie; huyen de los enemigos o se asocian para aprovechar beneficios comunes. Siempre se orientan mientras buscan las condiciones más óptimas para su desarrollo.

Todos los animales han evolucionado sus receptores particulares del medio externo como la vista, el oído, el olfato, el radar, los quines-

tésicos. A través de estos sentidos, los animales captan las sensaciones del mundo exterior y, mediante un código filogenético perfectamente elaborado, orientan sus acciones y modifican su comportamiento para poder satisfacer sus necesidades.

Algunos animales se han superespecializado en su hábitat de formas muy diversas y curiosas, como el murciélago, las aves migratorias, los peces como la anguila o el salmón, etc. Todos ellos han desarrollado facultades diferentes debido a la presión evolutiva. Las actuaciones de algunos de estos animales, respecto a su forma particular de orientarse, todavía no han podido ser debidamente interpretadas. Aún quedan muchos puntos por descubrir.

### EL HOMBRE TAMBIÉN SE ORIENTA

El hombre también necesita orientarse, pero ya no tanto para conseguir los elementos vitales, sino para disfrutar mejor del mundo exterior que le rodea.

De alguna forma el hombre está más desprotegido de la acción de su entorno que los animales, tanto en el momento de su nacimiento como en la etapa madurativa de sus sensores y de su capacidad de reacción a los estímulos captados por éstos, ya que dispone de menos conductos instintivos y reflejos, dependiendo más de sus progenitores y siendo también más moldeable al aprendizaje que marcará su futura forma de actuar. Pero la evolución de las sociedades hace que los aprendizajes que eran vitales antiguamente, como seguir el rastro de un animal, guiarse por los sonidos, el olfato o las estrellas, dejen de serlo y ya no se transmitan. Esto hace que algunos receptores se vayan atrofiando con el curso del tiempo, como es el caso del olfato y del centro cerebral del cual depende, el rinencéfalo. Antiguamente los olores estaban íntimamente ligados a pautas culturales, pero la cultura occidental de nuestra sociedad los ha suprimido hasta donde le ha sido posible, implantando el uso excesivo de colonias y desodorantes, carentes de significación cultural, que disimulan nuestros olores.

La orientación para el hombre ac-

tual se encuentra muy codificada y mediatizada por instrumentos externos que le ayudan, pero que de otro lado contribuyen a la pérdida progresiva de nuestra capacidad natural de orientación. Mapas, brújulas, barómetros, acelerómetros, anemómetros e indicadores de velocidad, son algunos de los instrumentos que nos ayudan a situarnos respecto al mundo exterior.

Para el hombre moderno puede ser un problema de orientación el saber utilizar correctamente un plano de las líneas de metro e interpretar los símbolos e indicaciones de los vagones y de las estaciones, que le permitirán llegar al lugar deseado. El hecho de utilizar cada vez más estos medios de orientación, más precisos y exactos que los nuestros naturales, hace que vayamos atrofiando y perdiendo, progresivamente, la capacidad de utilizarlos y de interpretarlos correctamente.

En general los objetivos de la orientación humana son:

- Poder desplazarse libremente por cualquier lugar (orientación absoluta).
- Poder desplazarse libremente por un medio (orientación relativa).
- Ampliar las posibilidades de recreo.
- Hacer deporte.
- Utilizarla como medio educativo.

### MECANISMO DE LA ORIENTACIÓN HUMANA

Para el hombre adulto, la orientación no es el fruto de ningún tipo de instinto o reflejo, sino de todo un conjunto de aprendizajes que ha ido adquiriendo a lo largo de su vida. Estos aprendizajes le permiten responder correctamente ante los estímulos exteriores, captados por diferentes tipos de receptores (Figura 1).

La primera fase para orientarse es la captación de información, y esto lo hacemos a través de los **receptores**. Todos los receptores que captan la información del exterior, ya sea directamente o indirectamente, así como aquellos que informen sobre los movimientos del propio cuerpo, ya sea de forma absoluta o respecto al espacio, servirán para orientarnos. Del exterior podemos captar, también, información altamente codificada, como es la que proviene de la lectura de

brújulas, alfileres o mapas. De forma sincrónica, en el cerebro se realizan las siguientes funciones:

- 1.- **Leer** o transcribir la información captada por los receptores.
- 2.- **Comparar** la información recibida por los diferentes receptores.
- 3.- **Contrastar** la información recibida, con las experiencias anteriores y con los diferentes aprendizajes.
- 4.- **Decidir**. Posteriormente el cerebro da las órdenes oportunas de actuación, en función de las operaciones anteriores.

Por medio de las **vías aferentes**, la información captada por los diferentes receptores es enviada al cerebro para que sea debidamente tratada e interpretada.

Por las **vías eferentes** se transmiten las órdenes desde el cerebro a los órganos efectores.

Los **órganos efectores** están constituidos por el sistema osteomuscular, que se encarga de realizar las órdenes dadas por el cerebro. Al ejecutar las órdenes hará que cambie nuestro cerebro respecto a su entorno, y las modificaciones serán nuevamente captadas por los receptores, completándose un sistema de **feed-back**.

Algunos de estos receptores han perdido eficacia, y otros, aunque puedan captar correctamente las sensaciones necesarias para poder orientarse, el área cerebral que les corresponde no puede interpretar debidamente debido a la anulación que ha producido la interiorización cultural.

No obstante, la propia cultura que ha adormecido y/o anulado algunos de estos sentidos, ha proporcionado al hombre una serie de inventos y de conocimientos que han superado en mucho la eficacia originaria de sus receptores. Pero a pesar de la superioridad de los instrumentos que hemos inventado para orientarnos mejor, no podemos dejar de lado nuestros "instrumentos" naturales, pues su desarrollo mejorará nuestra capacidad **absoluta** de orientación y nos proporcionará elementos educativos bastante importantes.

Entre las acciones más representativas, derivadas del hecho de orientarse, podemos citar:

- 1.- Encontrar las condiciones deseadas.
- 2.- Perfeccionar los instrumentos.
- 3.- Ampliar y perfeccionar la cultura.
- 4.- Educar y formar al individuo (mejorar la capacidad de comunicación con su entorno).

### **DIRECTRICES DIDÁCTICAS DE LA ORIENTACIÓN**

Como ya hemos visto, para orientarse el hombre dispone de unos receptores, de unos instrumentos y de unos conocimientos culturales. En el siguiente cuadro (Figura 2) los podremos contemplar un poco desglosados, cosa que nos ayudará a dirigir, seleccionar o enfocar mejor las actividades que queramos organizar.

La orientación tanto la podemos plantear como una herramienta de trabajo para facilitar los aprendizajes que permitan reconocer diferentes tipos de sensaciones, que captadas por nuestros receptores provoquen respuestas correctas que modifiquen nuestra situación o movimiento en el espacio; como en forma de juegos que permitan aprender a utilizar los instrumentos de orientación, como son el mapa, la brújula o el alfiler, o como tipos de juegos culturales y/o recreativos que puedan desarrollarse en la ciudad o en el campo, según lo que interese.

### **LA ORIENTACIÓN COMO PRÁCTICA DEPORTIVA**

Son numerosas las actividades deportivas que requieren de unos conocimientos mínimos de orientación para disfrutar de su práctica. Cualquier travesía que se realice por un medio natural nos obligará a orientarnos y reorientarnos a cada momento, y aunque los recorridos estén bien señalizados, como es el caso de los Grandes Recorridos (G.R.), siempre nos exigirán unos conocimientos mínimos sobre la lectura de planos, pues será lo que nos permitirá no extraviarnos o re- encontrar fácilmente el camino; en cualquier caso unas nociones básicas sobre orientación ampliarán nuestras posibilidades de disfrutar más de la naturaleza.

Pero es quizás en los rallies de montaña, tanto a pie, como con esquíes, donde la travesía llega a ser una simbiosis importante entre el

desplazamiento y la orientación. Estos rallies consisten en realizar unos recorridos bastante largos por la alta montaña, que exigen muchas veces la ascensión a alguna cima, en el mínimo tiempo posible. Normalmente se realizan en equipo.

En todas las actividades que se realizan en el medio aéreo o marítimo el desconocimiento de las técnicas de orientación puede resultar dramático. En estos casos cuando el hombre se encuentra en medio de la inmensidad, sin puntos de referencia, el hecho de saber orientarse adquiere una importancia vital. En el caso de la navegación marítima, y más concretamente en la vela, el conocimiento de la dirección del viento implica unos conocimientos de orientación a los que hay que añadir el hecho de saber en todo momento donde nos encontramos, pues sólo vemos agua. En el caso de la navegación aérea pasa algo parecido, sin embargo hay que matizar que en las nuevas prácticas surgidas (parapente, vuelo libre, etc.) la orientación pierde parte de su importancia, ya que los lugares donde se practican suelen ser zonas abiertas, con un gran campo visual y conocidas.

Existe otra actividad en la que es esencial la orientación: el motorismo de largos recorridos. Esta especialidad, que últimamente ha adquirido un gran auge por el hecho de arrastrar importantes intereses económicos (París-Dakar), ha dado lugar a un gran movimiento deportivo. En estas actividades, y muy especialmente en las que se llevan a cabo en el desierto, la orientación es indispensable, ya que muchas etapas se deciden por los conocimientos de navegación que se tengan y en caso de pérdida la vida puede depender de éstos, a pesar del gran montaje organizativo. El desierto es como un inmenso mar de arena.

Pero quizás la aplicación más específica de la orientación, a nivel deportivo, sean las **Carreras de Orientación**. Su importancia radica en que es una práctica que no tiene fronteras ni de edad, ni de biotipo, ni de condición física, y debido a la sencillez de su aplicación y la importancia de sus valores educativos, se convierten en una práctica ideal para la escuela y

para el deporte para todos. Las carreras de orientación como tales se iniciaron en los países nórdicos. Es un deporte muy nuevo que nace de las primeras campañas de deporte para todos (TRIMM), a pesar de que su origen parece ser militar. De hecho, en nuestro Estado ya hace años que los militares organizan carreras que tienen gran parecido con las de orientación deportiva. También tenemos constancia de que a principios de siglo, en Cataluña, ya se realizaban unas prácticas similares (Funollet, 1983).

### **¿En qué consiste una carrera de orientación?**

Consiste en realizar un recorrido por la naturaleza en el menor tiempo posible, de forma individual o en pequeños grupos, pasando por una serie de hitos colocados en el bosque. Los participantes tendrán que pasar por todos los hitos con la ayuda exclusiva de un plano y de una brújula.

Es en su raíz un deporte para todos, no está limitado a ninguna edad, pero se deben adaptar los recorridos a las posibilidades y características de los participantes.

### **¿Qué nos hace falta?**

El material que necesita el deportista es exclusivamente la brújula y el plano. El equipo que debemos llevar es el habitual para correr, aunque en zonas de mucha vegetación es recomendable llevar pantalón largo y polainas, para evitar rasguños en las piernas. También son recomendables en terrenos fangosos y húmedos unas zapatillas con pequeños tacos de goma. La carrera de orientación como deporte tiene grandes posibilidades educativas, y puede suponer desde un recreo saludable, para un domingo familiar, hasta un entrenamiento de tipo "Fartlek" bastante motivador y divertido, para atletas formados.

Si con todo esto no os hemos convencido, probad de organizar esta práctica que os proponemos. La organización de una carrera es muy sencilla, pero siempre se requieren unos mínimos:

- Un plano bastante correcto de la zona, ampliado a escala 1:20000, 1:15000 o más.

- Algunas brújulas (que no son indispensables).
- Un cronómetro.
- Algunos bolígrafos.

Debemos señalar unos puntos sobre el plano que en la realidad corresponderán a unos hitos, como por ejemplo éstos:

Los corredores cuando los encuentren deberán apuntar el código, por ejemplo A-21, D-4, etc. La colocación de los hitos deberá ajustarse a los conocimientos y a las características de los corredores.

Los corredores saldrán con una diferencia de 1 a 3 minutos, deberán pasar por todos los hitos, apuntar el código y llegar a la meta en el menor tiempo posible.

El organizador, una vez dadas todas las salidas, se prepara para anotar el tiempo de llegada, que al igual que el de salida, se apuntará en la hoja donde apuntemos los códigos de los hitos, que puede ser el mismo plano.

Así de sencillo es organizar una carrera, y únicamente si lo probamos nos daremos cuenta de las grandes posibilidades que nos brinda este nuevo deporte que de ser una carrera por la subsistencia se ha transformado en carrera de orientación.

---