

# CONCEPTOS TÉCNICOS DE LA NATACIÓN



# ANTES DE EMPEZAR



## **PRIMERO.** Manipulación de sangre, residuos sanguíneo y la nueva ley de protección de datos

*“Las extracciones de material sanguíneo serán efectuadas únicamente por médicos , salvo sangre por punción digital, en el lóbulo de la oreja o por punción venosa en el pliegue del codo, las que podrán ser realizadas por los demás profesionales citados en el presente artículo: profesionales que puedan ejercer la medicina, la odontología, la enfermería y/o sean auxiliares de enfermeros”*

## **SEGUNDO.** Impactología, la ciencia del SXXI

Cuidado con las afirmaciones deliberadas que se hacen:

“está demostrado”, “hay una relación directa...”, “numerosos estudios dicen...”, etc

**TERCERO.** Los métodos de entrenamiento no son zonas metabólicas/ fisiológicas sino herramientas de la teoría del entrenamiento deportivo para “intentar” situar el metabolismo y al organismo en general en una situación determinada.

Mucho cuidado con el ritmo de prueba.

**CUARTO.** El aprendizaje diferencial y el aprendizaje por repetición

1º. El sistema de percepción del deportista o figuración

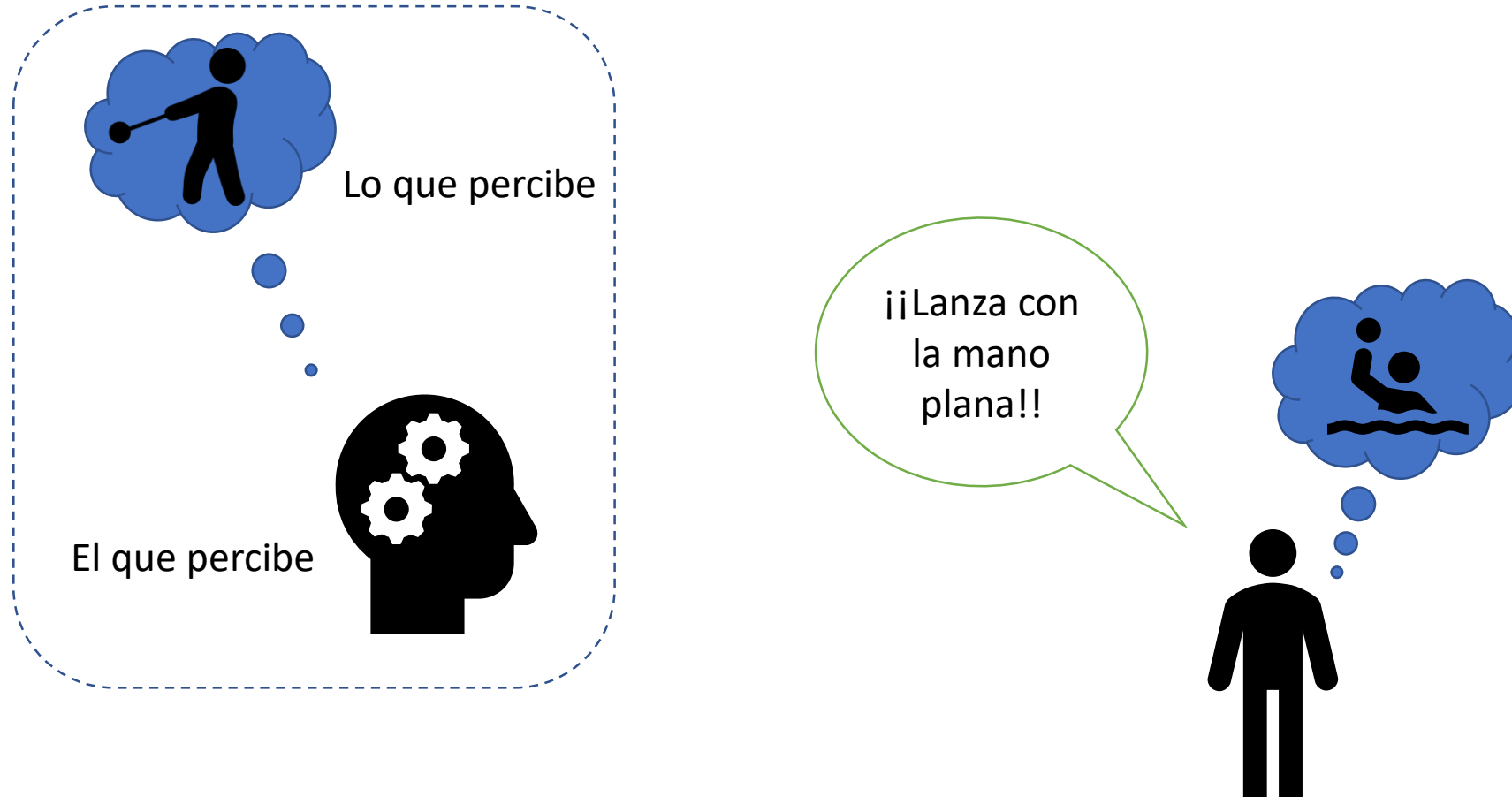
2º. El plan de acción motriz

3º. Neuroplasticidad como base del aprendizaje

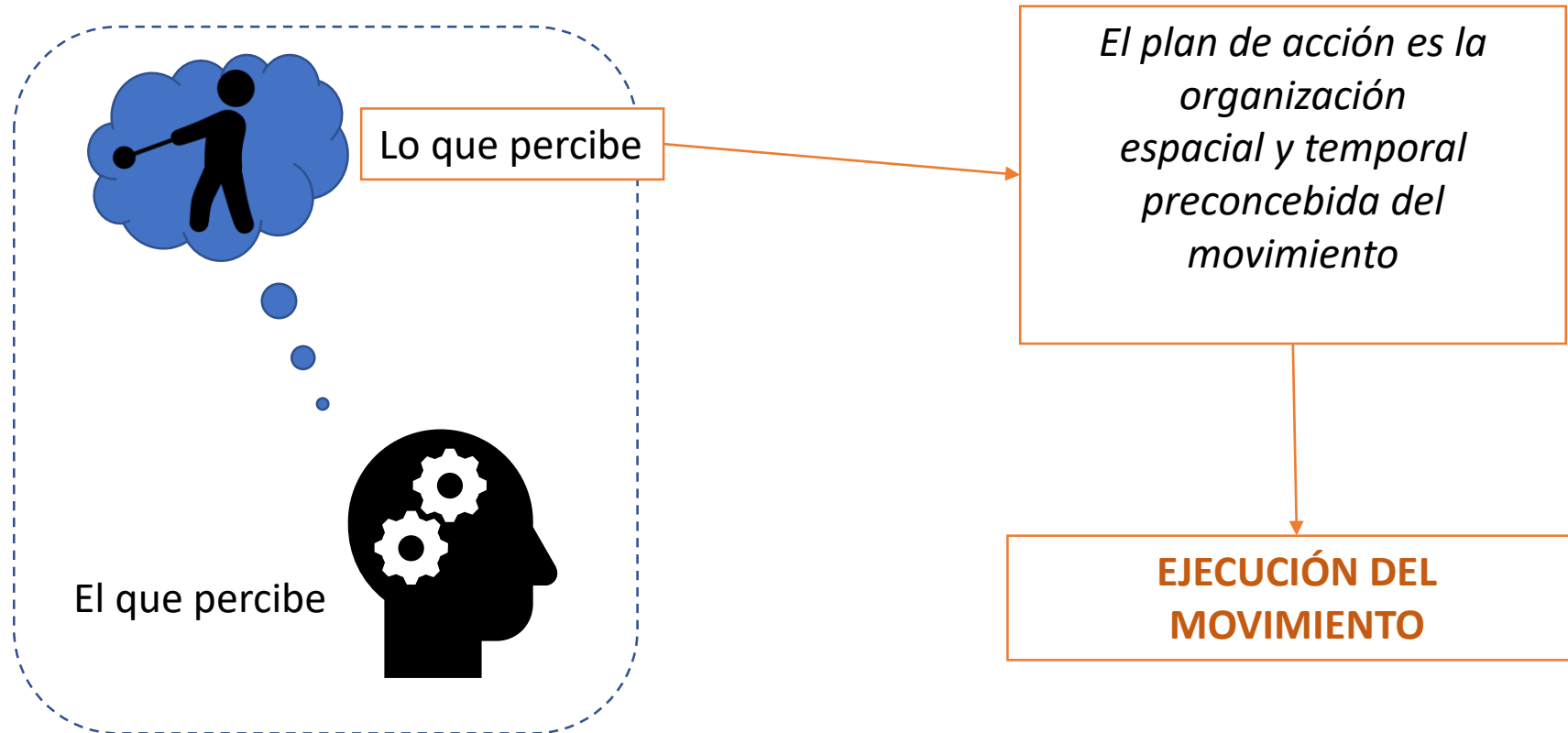
4º. Barreras técnicas

5º. Cómo y cuándo aplico uno u otro aprendizaje

## SISTEMA DE PERCEPCIÓN O FIGURACIÓN



## EL PLAN DE ACCIÓN MOTRIZ



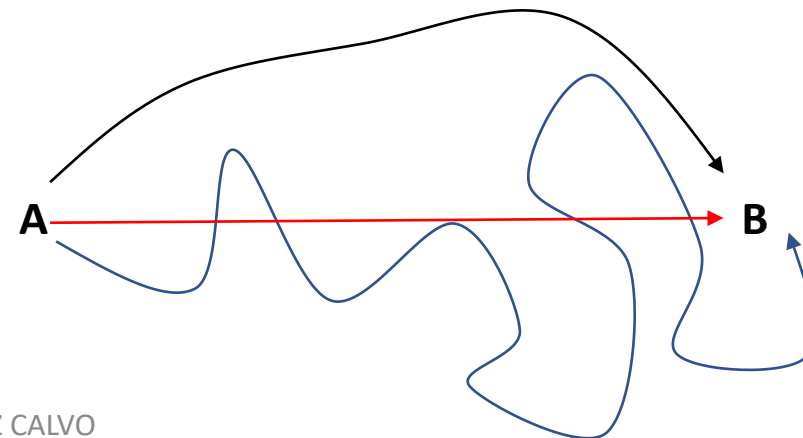
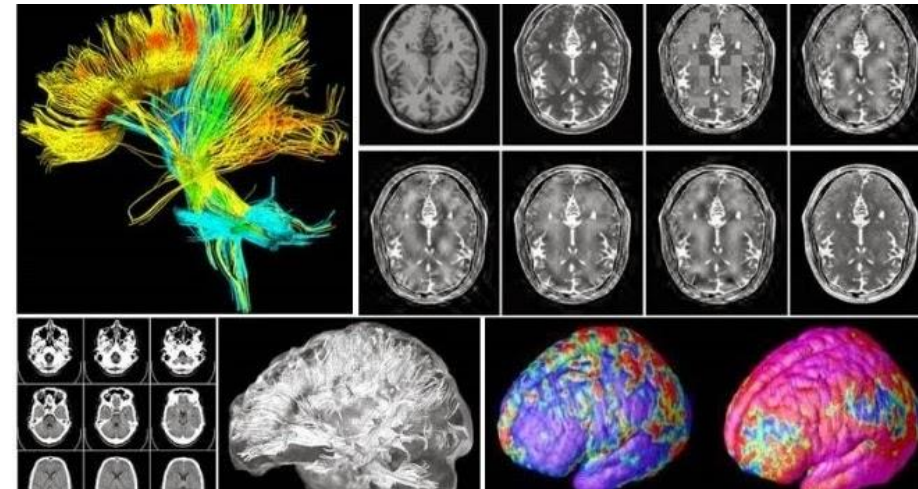
Sistema de enseñanza E.D.E.C

## LA NEUROPLASTICIDAD COMO BASE DEL APRENDIZAJE

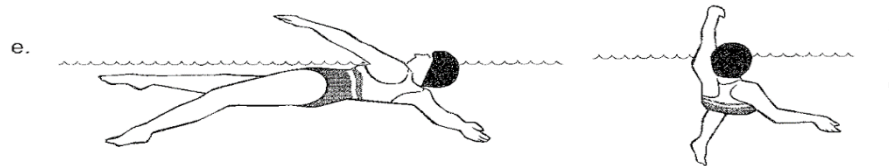
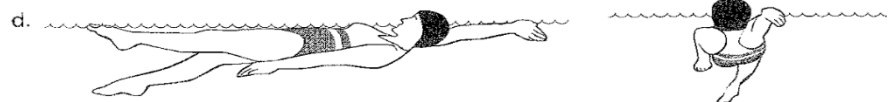
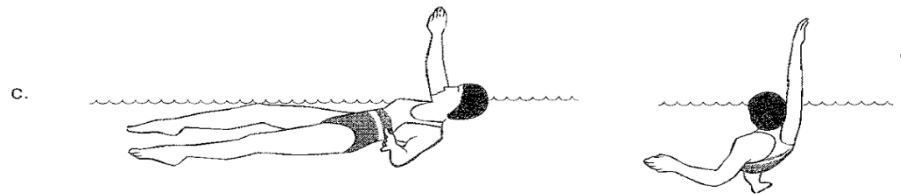
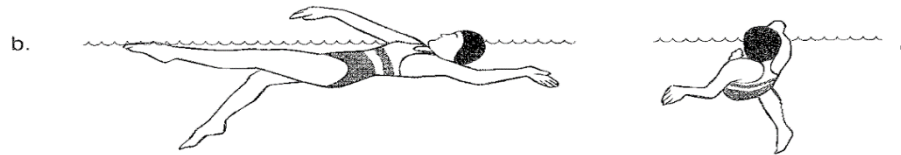
Para obtener su licencia de circulación, los taxistas londinenses deben pasar dos años aprendiendo las complicadas rutas de la ciudad de Londres.

**¿Qué clase de huella deja este largo y riguroso entrenamiento en el cerebro de un taxista?**

Bajo el escrutinio de imágenes obtenidas por Resonancia Magnética, el estudio del cerebro de 16 taxistas varones reveló en todos los casos, que ellos tienen **un hipocampo de mayor volumen y tamaño** que los participantes de un grupo control de 50 varones adultos de edades similares.



## BARRERAS TÉCNICAS



1) Velocidad de la flexión y la extensión de cualquier articulación implicada

2) Subunidades sinérgicas o coordinativas:  
PRIMERA: pierna derecha – pierna izquierda

SEGUNDA: brazo derecho – brazo izquierdo

TERCERA: piernas – brazos

Cada una de ellas tiene varias articulaciones funcionales  
(flexión-extensión)

### PROBLEMAS: BARRERA TÉCNICA O DE VELOCIDAD

1) Entrenar a frecuencias gestuales diferentes

2) Entrenar a fuerzas aplicadas diferentes

3) Reducir el espacio de ejecución

4) Modificar las “normas del juego”





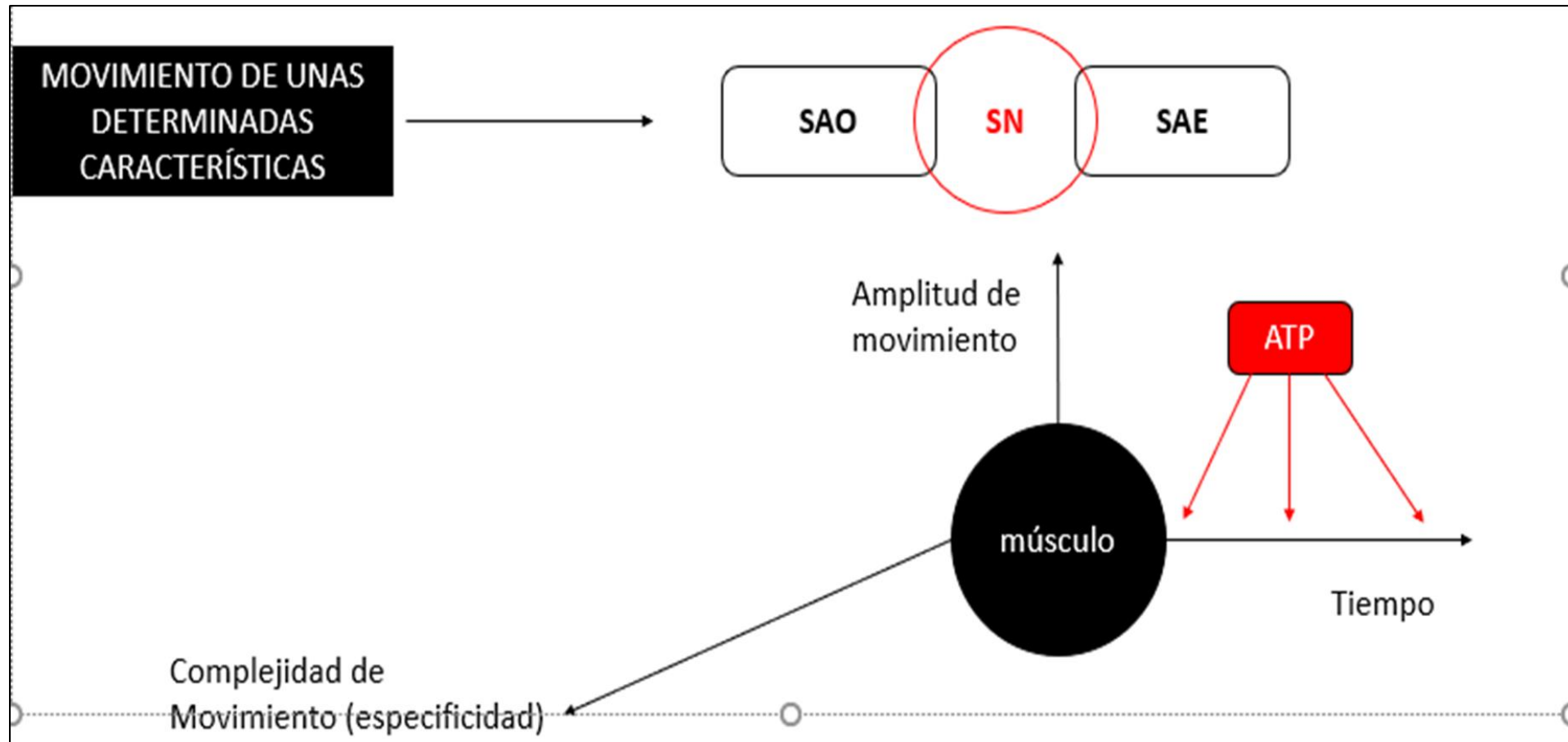
MIGUEL VÁZQUEZ CALVO

## CÓMO Y CUÁNDO APLICO UN APRENDIZAJE U OTRO

1. Tanto el aprendizaje por repetición como el diferencial o no lineal son necesarios.
2. Los dos son básicos entre los 3 y 8 años
3. A partir de esas edad se propone trabajar por objetivos:
  - SI EL OBJETIVO ES SEGUIR DESARROLLANDO LA TÉCNICA TRABAJAR CON MÉTODOS DE APRENDIZAJE DIFERENCIAL
  - SI EL OBJETIVO ES CORREGIR UN ERROR UTILIZAR EJERCICIOS ANALÍTICOS:
    - A) Ejercicios de asimilación. Repetir el gesto que se quiere que aprenda
    - B) Ejercicios de contraste. Realizar movimientos exagerando el error
    - C) Ejercicios de coordinación. Realizar una secuencia de ejercicios analíticos aprendidos previamente con ejercicios de asimilación.

**OBJETIVO: DESARROLLAR INSTINTO TÉCNICO**

**QUINTO.** Los 3 sistemas energéticos básicos funcionan de forma sinérgica en la mayoría de los movimientos deportivos.



# CONCEPTOS Y CONTENIDOS TÉCNICOS



# SPEED PERFORMANCE IN SWIMMING

[Adapted from Joyner and Coyle (2008)]

