

## APRENDIZAJE ACELERADO

### *Entrenar el cerebro con ondas Beta*

Investigaciones están estudiando los beneficios del entrenamiento del cerebro con ondas en las frecuencias beta de la memoria y el aprendizaje. En un estudio controlado, el Dr. Siegfried Othmer encontró que el entrenamiento con ondas beta puede producir **un aumento medio en el coeficiente de inteligencia del 23%**. En casos en que el coeficiente era menor de 100, el aumento medio era de **33 puntos**. Othmer también encontró una mejoría espectacular en la retención visual y la memoria auditiva y los sujetos mostraron mejoras en lectura y matemáticas.

**Un año después**, estos entrenados mostraron mejoría en el auto-estima, la concentración y en áreas tales como calificaciones escolares, sueño, irritabilidad, organización, hiperactividad, expresión verbal, y dolores de cabeza. Las mejorías parecen permanentes. (Hutchison, 1994).

### **Alto coste de entrenamiento cerebral con EEG**

Estos estudios se llevaron a cabo con equipo de EEG. Una importante limitación en la aplicación del entrenamiento con EEG es el coste del equipo y el especialista.

### **Señales de audio con tonos diferenciales**

La tecnología Hemi-Sync con tonos diferenciales es otra poderosa tecnología para modificar las frecuencias cerebrales, con la ventaja de que se requiere un simple walkman y una cinta para usarla, o bien un aparato reproductor de CDs. Observadas por primera vez en 1839 por el científico alemán H.W. Dove y estudiados por Oster (1973) producen un fenómeno conocido como la sincronización hemisférica. Es la base de una forma potente de entrenamiento cerebral (Edrington & Allen, 1985). Robert Monroe patentó su sistema de Hemi-Sync usando esas mismas técnicas.

Investigaciones han demostrado que profesores que han utilizado esta tecnología en clase indican que los estudiantes estaban menos distraídos y con aumento en el rendimiento académico. (Owens, 1984). Un estudio hecho con los alumnos de psicología mostró calificaciones más altas en el grupo experimental en cinco de seis pruebas. (Edrington 1983). Un estudio gubernamental en USA verificó un aumento del 30% en la calificación de estudiantes del código Mrse y del 75% en habilidades motora-perceptivas (Waldokoetter) utilizando la tecnología Hemi-Sync, además de sus métodos normales de enseñanza. El Ejército de los EEUU también obtuvo resultados positivos usando los tonos diferenciales para el aprendizaje de idiomas (Pawelek & Larson).

En un estudio muy reciente, Kennerly mostró efectos positivos de las frecuencias Beta en cuatro medidas de la memoria humana. Los resultados apoyan la función de tonos diferenciales como forma de entrenamiento del cerebro. También apoya las observaciones de profesores que han detectado mejoría en las calificaciones y menos problemas de comportamiento con los alumnos mientras utilicen esta tecnología en clase.

Los datos de Kennerly confirman las conclusiones de investigados anteriores, de que los tonos diferenciales aumentan el rendimiento en tareas de memoria, la atención (al reducir la tendencia del estudiante a distraerse) y la perseverancia en tareas rutinarias: tres dimensiones importantes para el éxito académico.



En la web del Instituto Monroe encontraréis muchos estudios sobre el tema, pero os advierto que están en inglés.