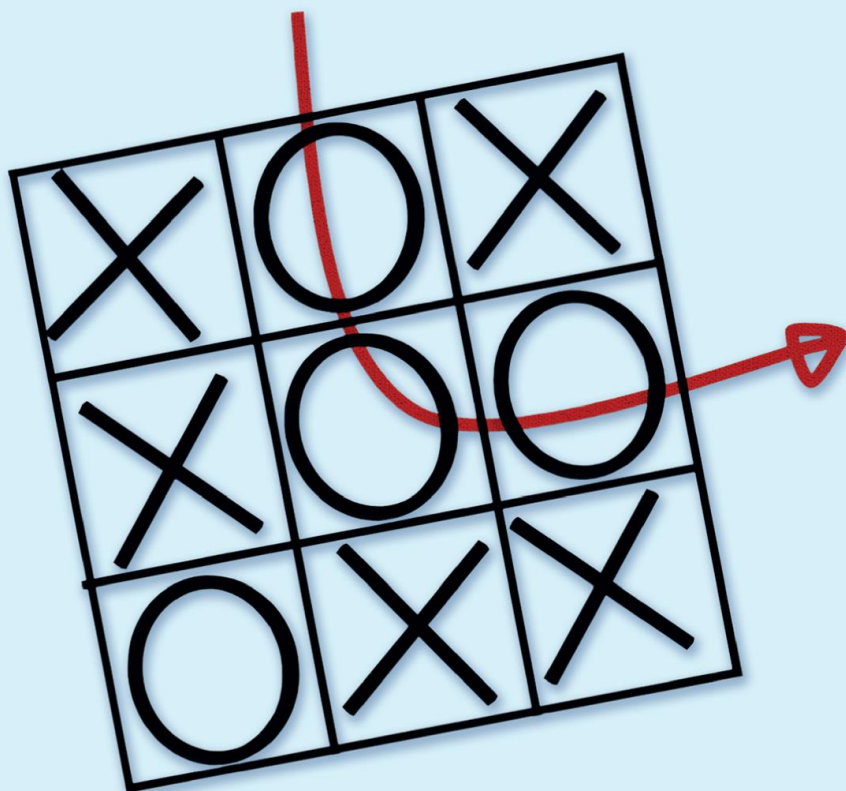


Discapacidad visual. De la neurociencia al aula

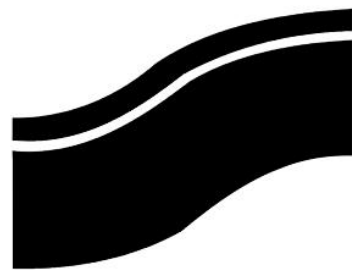
M.^ª Isabel Gómez León




EDITORIAL
SÍNTESIS

DISCAPACIDAD VISUAL. DE LA NEUROCIENCIA AL AULA

M.^a Isabel Gómez León



**EDITORIAL
SÍNTESIS**

Índice

INTRODUCCIÓN	9
1. La discapacidad visual desde la neurociencia	13
1.1. Psicobiología de la función visual	18
1.1.1. De la vista a la percepción	18
1.1.2. Desarrollo de la función visual	21
1.1.3. Hitos del desarrollo visual	27
1.1.4. Signos de alerta	30
1.2. Incidencia de la discapacidad visual en el desarrollo	31
1.2.1. Psicomotricidad	31
1.2.2. Relaciones interpersonales	33
1.2.3. Lenguaje	33
1.2.4. Desarrollo cognitivo y aprendizaje	34
1.3. Plasticidad y reorganización neuronal	37
1.3.1. Ver con los oídos	39
1.3.2. Ver con el tacto	43
1.3.3. Ver para aprender, aprender para ver	46
1.4. Capacidades utilizables o fortalezas	48
1.5. El niño con discapacidad visual en el aula	49
1.6. Necesidades educativas especiales	53
2. Ejercicios de entrenamiento neurofuncional. Restauración	61
2.1. Ejercicios para mejorar la funcionalidad visual	61
2.1.1. Visión periférica	62

2.1.2. <i>Motilidad ocular</i>	65
2.1.3. <i>Acomodación</i>	71
2.1.4. <i>Desarrollo de la percepción visual</i>	72
2.1.5. <i>Visión binocular o estereopsis</i>	78
2.1.6. <i>Atención visual</i>	83
2.1.7. <i>Memoria visual</i>	83
2.2. Ejercicios para mejorar la psicomotricidad	84
2.2.1. <i>Coordinación dinámica general</i>	85
2.2.2. <i>Equilibrio</i>	86
2.2.3. <i>Esquema corporal</i>	87
2.2.4. <i>Orientación, locomoción y autonomía</i>	89
2.3. Ejercicios para mejorar las habilidades perceptivo-motoras	98
2.3.1. <i>Presión, prensión y desinhibición digital</i>	98
2.3.2. <i>Coordinación dinámica manual</i>	99
2.3.3. <i>Desarrollo de la coordinación visomotora</i>	100
3. Ejercicios de entrenamiento neurofuncional. Compensación	105
3.1. Ejercicios para mejorar la percepción auditiva	105
3.1.1. <i>Ecolocalización</i>	106
3.1.2. <i>Entrenamiento auditivo</i>	108
3.1.3. <i>Memoria auditiva</i>	115
3.2. Ejercicios para mejorar la percepción háptica	117
3.2.1. <i>Exploración háptica</i>	119
3.2.2. <i>Memoria háptica</i>	122
4. Actitudes pedagógicas que facilitan la adquisición de competencias.	
<i>Educación infantil</i>	125
4.1. Metodología	126
4.2. Adaptación del material	128
4.3. La grafomotricidad	130
4.4. Iniciación a las matemáticas	136
4.5. El dibujo	137
4.6. Competencias transversales en educación infantil	140
4.7. Competencias académicas en educación infantil	141
5. Actitudes pedagógicas que facilitan la adquisición de competencias.	
<i>Educación primaria</i>	145
5.1. Organización del espacio	145
5.2. Adaptación de materiales	146

5.3. Accesibilidad de los textos	150
5.4. Acceso al contenido web	158
5.5. Metodología	159
5.6. Matemáticas y geometría	165
5.7. Actividad física	181
5.8. Actitud del maestro	187
5.9. Competencias transversales en educación primaria	189
5.10. Competencias académicas en educación primaria	192
6. Ayudas técnicas	197
6.1. Ayudas para la representación mental de imágenes	197
6.1.1. <i>Maquetas tridimensionales</i>	197
6.1.2. <i>Ilustraciones táctiles</i>	203
6.2. Ayudas técnicas para acceder a la imagen	206
6.2.1. <i>Superficies deformables fijas</i>	206
6.2.2. <i>Superficies deformables dinámicas</i>	209
6.2.3. <i>Pequeñas superficies deformables</i>	210
6.3. Ayudas técnicas para la lectura y la escritura	211
6.3.1. <i>Lectura con el sistema braille</i>	211
6.3.2. <i>Escritura con el sistema braille</i>	216
6.4. Ayudas a través del sonido	219
6.5. Ayudas visuales	221
6.5.1. <i>Reducir la fatiga visual</i>	224
6.6. Tecnología de ayuda para la movilidad y la locomoción	227
6.6.1. <i>Maquetas de orientación espacial</i>	227
6.6.2. <i>Mapas táctiles</i>	228
6.6.3. <i>Tecnologías de sustitución sensorial para el acceso a la información</i>	230
6.6.4. <i>Tecnologías de ayuda a la locomoción</i>	231
BIBLIOGRAFÍA SELECCIONADA	237