

## Intervención en la mejora de la atención en alumnos con discapacidad intelectual

Ingrid Esteve Jaumà. Universitat Oberta de Catalunya. Estudis de Psicologia i Ciències de l'Educació. Barcelona, Catalunya | Raúl Tárraga Mínguez. Departament de Didàctica i Organització. Universitat de València

Recepción: 12 de mayo de 2015 | Revisión: 17 de junio de 2015 | Aceptación/Publicación: 17 de julio de 2015

Citar: Esteve, I. y Tárraga, R. (2015). Intervención en la mejora de la atención en alumnos con discapacidad intelectual. *ReiDoCrea*, 4, 136-143.

**Resumen:** En este estudio analizamos la efectividad de un plan de mejora atencional a cabo en un grupo de cinco jóvenes con discapacidad intelectual. La intervención constó de una unidad didáctica adaptada de matemáticas, denominada "el apasionante mundo de los números y sus operaciones", que tuvo una duración de tres semanas y constó de actividades de tipo visual y manipulativo. Evaluamos la efectividad del programa mediante el Matching Familiar Figures Test 20 (MFFT-20), la Toulouse- Piéron y el test de caras de Thurstone. Los resultados evidenciaron mejoras en: el control de la impulsividad, en el aumento de la reflexividad, en la concentración y la rapidez y por último, en la corrección y en la percepción de los parecidos y las diferencias. Después de llevar a cabo esta intervención, discutimos los resultados y analizamos las limitaciones de la intervención, especialmente centradas a la carencia de tiempo para desarrollar más actividades.

**Palabras clave:** Discapacitado intelectual, déficit de atención, impulsividad

### INTERVENTION IN IMPROVING CARE IN STUDENTS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

**Abstract:** This comparative and descriptive study analyzes the effectiveness of an improvement plan that age carried out in a group of five young people with intellectual disability. The operation part of an educational unit adapted from mathematics, called "the exciting world of numbers and their operations", which was for three weeks and were various activities, especially visual in nature and manipulation. With a varied and participatory methodology is intended to achieve a progression at all levels (intellectual attitude and behavior, and competent), with three tests: Matching Familiar Figures Test-20 (MFFT-20), the Toulouse-Piéron and the test of faces of L.Thurstone demonstrated that it is possible to control impulsivity, improve the reflexivity, increase the overall rating of attention and perception (IGAP), modify the concentration positively and enhance the speed and accuracy in the perception of the similarities and differences; as long as you create a didactic unit adapted to the educational needs and the characteristics of each subject. The limitations of this study were the time, space and the individual characteristics of the young people. Then he had a just enough time to carry out the tests, the interruptions were frequent, and more, at all times, it was necessary to take into account the desire that the subject had to carry out what is being proposed.

**Keywords:** Intellectual disabilities, attention deficit, impulsiveness

## Introducción

El concepto de discapacidad intelectual ha sufrido una evolución importante desde sus inicios, el cual se equiparaba al de "retraso mental", hasta el momento actual que entran a valorarse otros aspectos relacionados con la necesidad de apoyos y sobre cómo se desarrolla el sujeto en diferentes contextos.

Según los tres sistemas internacionalmente más aceptados: la Clasificación Internacional de las enfermedades de la OMS (CIE-10) la de la Asociación Psiquiátrica Americana en su manual DSM-5, y la de la AAID, el diagnóstico de la discapacidad mental se basa en tres criterios comunes:

- Nivel intelectual significativamente inferior a la mediana (interior a 69-75 según los criterios.
- Dificultades adaptativas en habilidades de la vida cotidiana: la comunicación, el cuidado propio, la vida en el hogar, las habilidades sociales, el uso de la

comunidad, la autodirección, la salud y la seguridad, las habilidades académicas funcionales, el ocio y el trabajo, la socialización...

- Inicio inferior a los 18 años de edad.

Por lo que al primer criterio respecta, según el DSM-5 (APA, 2014), existen déficits en el funcionamiento intelectual y en diversas habilidades mentales: el razonamiento, la planificación, la resolución de problemas, el pensamiento abstracto, la comprensión de ideas complejas, la toma de decisiones, y la incapacidad en el aprendizaje mediante los métodos tradicionales de la enseñanza. De este último, cabe recalcar la dificultad de adquirir los aprendizajes con rapidez e incapacidad de hacerlo a través de la experiencia, el ensayo- error y/o la observación.

Este factor va más allá del propio rendimiento académico o de las puntuaciones obtenidas en los test; se refiere a la capacidad de comprensión del entorno.

Sin un buen apoyo, la población con DI sufre graves limitaciones en una o más actividades de la vida diaria, en capacidades fundamentales como la expresión, la comprensión, la interacción, el cumplimiento de las normas, la detección de las señales, la higiene personal, el cumplimiento de las tareas rutinarias, el ajustamiento de las normas sociales y el aprendizaje de nuevos conocimientos, destrezas y habilidades.

En cuanto al último criterio, como dice la AAID en su última definición de DI (2002), estas limitaciones se producen durante el periodo de desarrollo, es decir, evidenciados durante la infancia y la adolescencia, no más tarde de la mayoría de edad.

### ***Atención y discapacidad intelectual***

García Sevilla (1997), define la atención como el mecanismo imputado directamente en la activación y el funcionamiento de los procesos u operaciones de selección, distribución y mantenimiento de la actividad psicológica. Los procesos implicados en la atención pueden ser de tres tipos:

- Selectivos, puestos en funcionamiento al exigir dar respuesta a un solo estímulo o tarea en presencia de otros diferentes.
- De distribución, encendido cuando el ambiente exige atender a diversos aspectos a la vez.
- De mantenimiento de la atención, producidos en la concentración de una tarea durante períodos de tiempo relativamente amplios.

Por ello, entran en juego diversas dimensiones intelectuales i conductuales que el individuo debe controlar y que el alumno con discapacidad intelectual tiene limitadas.

El diagnóstico de la DI suele llevar implícito la existencia de dificultades atencionales, por este motivo no hay casi estudios que trabajen la atención por sí sola en este ámbito, sino que está incluida dentro de las limitaciones intelectuales y la conducta adaptativa de la DI.

Las adaptaciones curriculares realizadas para incrementar la cantidad y la cualidad de la atención en los estudiantes con DI deberían tener en cuenta las cinco premisas que la AAID formuló en su definición (2002) y extrapolarlas a los aprendizajes de los alumnos con discapacidad intelectual. Estas premisas son:

- Las limitaciones en el funcionamiento presente han de considerarse en el contexto de ambientes comunitarios típicos de los iguales en edad y cultura.
- Una evaluación válida ha de tener en cuenta la diversidad cultural y lingüística, así como las diferencias en comunicación y en aspectos sensoriales, motores i comportamentales.
- En un individuo, las limitaciones a menudo coexisten con capacidades (destacables).
- Un propósito importante de describir las limitaciones es desarrollar un perfil de apoyos necesarios.
- Si se ofrecen los apoyos personalizados apropiados durante un periodo prolongado el funcionamiento vital de la persona con DI generalmente mejorará.

Partiendo de estas premisas, en la presente intervención hemos diseñado y avaluado un programa de entrenamiento atencional en un grupo de estudiantes con DI, tratando de proponer actividades contextualizadas, socialmente útiles (ligadas al área de las matemáticas) e individualizadas para cada uno de los 5 casos.

## Métodos

### Participantes

El grupo de participantes está formado por 5 alumnos con discapacidad intelectual. Todos ellos forman parte de un Programa de Cualificación Profesional Inicial realizado en la localidad de Sabadell.

La siguiente tabla muestra las características más relevantes de los participantes en el estudio.

N: 5	Edad	Sexo	DIAGNÓSTICO	NIVEL CURRICULAR	NACIONALIDAD	CI
<b>P</b>	Dona	19 años	Discapacidad intelectual	Nivel Primaria	República Dominicana	50-69 Retraso mental leve
<b>M</b>	Home	26 años	Síndrome de Down	Primer ciclo de primaria	España	35-49 Retraso mental moderado
<b>J</b>	Home	19 años	Discapacidad intelectual	Analfabeto	Bolivia	35-49 Retraso mental moderado
<b>H</b>	Home	21 años	Síndrome de Down	Nivel Primaria	España	35-49 Retraso mental moderado
<b>N</b>	Home	20 años	Síndrome de Down	Nivel Infantil	España	20-34 Retraso mental grave

### Instrumentos

Los instrumentos utilizados en la investigación fueron:

- El Matching Familiar Figures- Test 20 (MFFT-20).
- La prueba de Toulouse- Piéron adaptada al castellano.
- El test de caras (percepción de diferencias) de L.Thurstone.

Estos tres evalúan diferentes aspectos relacionados con la atención.

## **Procedimiento**

Las tareas de evaluación indicadas en el apartado de instrumentos se aplicaron en la primera y en la última sesión del procedimiento de intervención.

La intervención consistió en la puesta en práctica de una unidad didáctica (UD) de matemáticas llamada “el apasionante mundo de los números y sus operaciones”.

Esta unidad se desarrolló durante tres semanas, en 12 sesiones de entre 45 y 60 minutos cada una.

Los objetivos de la unidad eran:

- Mejorar la capacidad de atención de los participantes.
- Incorporar al currículum contenidos matemáticos relevantes para la vida diaria de los participantes.
- Identificar los números cuando aparezcan y poder hacer operaciones simples en cualquier contexto.
- Conocer y recordar números relacionados con ellos (edades propias, direcciones, dinero).
- Atender a las demandas relacionadas con esta temática y poder participar en juegos donde aparezcan números o bien donde se requiera hacer operaciones.

Las actividades de se dieron a nivel individual o en parejas, teniendo en cuenta el nivel de los participantes. Algunas de las planteadas en la unidad fueron:

- Tareas escritas en formato de ficha.
- Tareas matemáticas con el ordenador.
- Juegos con todo el grupo (como por ejemplo el juego de la lotería).
- Tareas de memoria de los números del 1 al 100.
- Simulación de compra venta con dinero.
- Juegos interactivos y ejercicios en parejas incluidos en un dossier.

La elección de estas la realizaron los propios participantes, de entre una serie de tareas propuestas.

## **Resultados**

En este apartado se mostraran exclusivamente los resultados que tengan que ver con la medida de las variables tratadas en el estudio: la atención, la reflexión, la impulsividad, la concentración y la percepción.

### ***Puntuaciones del pre-test y del post-test en la prueba de atención, reflexión-impulsividad. Prueba MFFT-20***

Para medir los errores y las latencias en la MFFT-20, se ha realizado la suma de los errores y de las latencias de cada sujeto en el pre-test y en el post-test. Los resultados se expresan en los dos momentos, a nivel individual y grupal. La impulsividad (IMP-D) y la ineficiencia (INED) se han calculado mediante las operaciones siguientes:

$$I = E-L / 100 \quad | \quad E = E+L / 100$$

SUJETOS	Suma Errores PRE-TEST PD	Suma Errores POST-TEST PD	Latencia/segundos PRE-TEST PD	Latencia/segundos POST-TEST PD
H	45	42	486	478
J	42	38	491	487
M	43	41	499	450
N	50	50	515	520
P	33	32	352	350
<b>Total 5</b>	<b>213</b>	<b>203</b>	<b>2.303</b>	<b>2.285</b>

SUJETOS	Impulsividad PRE-TEST	Impulsividad POST-TEST	Ineficiencia PRE-TEST	Ineficiencia POST-TEST
H	-4,41	-4,36	5,31	5,2
J	-4,49	-4,49	5,33	5,25
M	-4,56	-4,09	5,42	4,91
N	-4,65	-4,70	5,65	5,7
P	-3,19	-3,18	3,85	3,82
<b>Total 5</b>	<b>-21,3</b>	<b>-20,82</b>	<b>25,56</b>	<b>24,88</b>

\*Nota. IMP-D: impulsividad en decatipos del MFFT-20; INE-D: ineficiencia en decatipos del MFFT-20, ERR-Σ: suma de errores puntuaciones directas del MFFT-20; LAT-Σ: suma de latencias en puntuaciones directas (segundos) del MFFT-20.

### **Prueba de Toulouse- Piéron**

La principal puntuación del TP es el Índice global de atención y percepción (IGAP). Este índice relaciona el número total de aciertos (A) con el total de errores (E) y de omisiones (O). Se calcula de la siguiente manera:  $IGAP = A - (E+O)$

PD	IGAP	A	E	O	IGAP	A	E	O
H	181	281	55	45	193	285	51	41
J	162	278	68	48	170	278	60	48
M	168	278	62	48	180	280	54	46
N	161	276	65	50	161	275	63	51
P	245	298	25	28	260	305	24	21
<b>Total</b>	<b>917</b>	<b>1411</b>	<b>275</b>	<b>219</b>	<b>964</b>	<b>1423</b>	<b>252</b>	<b>207</b>

### **Prueba test de caras**

En esta prueba se miden tres variables fundamentales: los aciertos, los errores y las omisiones efectuadas por los cinco sujetos. La diferencia respecto a las dos pruebas anteriores es que en esta también se plasmarán los A, E i O realizados en los minutos dos, cuatro y seis, para ver los cambios en la atención sostenida a lo largo de la prueba. Todos estos datos se obtendrán mediante la suma de las variables cada dos minutos.

Para calcular los aciertos netos hará falta restar los aciertos y los errores netos, aquellos obtenidos de sumar los errores y las omisiones ( $A - (E+O)$ )

**TABLA 4**  
**Diferencia de aciertos, errores, omisiones durante los 6 minutos de la prueba (cada 2 minutos) en el pre-test y el post-test**

SUJETOS	PRE-TEST				POST-TEST			
	Tiempo	Aciertos	Errores	Omisiones	Tiempo	Acierto	Errores	Omisiones
H	Minuto 2	17	1	1	Minuto 2	17	0	1
	Minuto 4	15	1	0	Minuto 4	15	0	0
	Minuto 6	04	0	2	Minuto 6	06	0	0
J	Minuto 2	14	2	4	Minuto 2	16	0	2
	Minuto 4	14	0	1	Minuto 4	14	0	1
	Minuto 6	04	0	2	Minuto 6	05	0	1
M	Minuto 2	17	0	1	Minuto 2	18	0	0
	Minuto 4	14	0	1	Minuto 4	15	0	0
	Minuto 6	04	0	2	Minuto 6	05	0	1
N	Minuto 2	16	0	2	Minuto 2	15	0	3
	Minuto 4	14	0	1	Minuto 4	15	0	0
	Minuto 6	06	2	0	Minuto 6	06	0	0
P	Minuto 2	18	0	0	Minuto 2	18	0	0
	Minuto 4	15	0	0	Minuto 4	15	0	0
	Minuto 6	05	0	1	Minuto 6	06	0	0
<b>Total Prueba</b>	6 minutos	177	6	18	6 minutos	186	0	9

## Conclusiones

Este estudio constata que es posible mejorar la atención del colectivo con DI pero hará falta descubrir cuáles son sus características propias, sus dificultades de aprendizaje y sus necesidades educativas especiales. Esto se apoyada por los tres resultados:

- El grupo de jóvenes en el post-test han mejorado sus puntuaciones respecto a la LAT- $\Sigma$  y la ERR- $\Sigma$ , y consecuentemente, han conseguido un control superior en su IMPD, haciendo uso de mayor reflexividad y siendo más eficientes. (Tabla 2).
- Se ha dado una evolución en el índice global de la atención y la percepción (IGAP), afectando de manera positiva a la concentración (tabla 3).
- La muestra ha aumentado la rapidez y corrección en la percepción de las semejanzas y diferencias respecto al inicio (tabla 4).

En cuanto a la primera premisa, ha estado demostrada gracias al MFFT-20, así como por las manifestaciones al respecto emitidas por las profesionales que habitualmente trabajan con los participantes. Los resultados de la tabla 2 muestran cambios positivos en el número de errores cometidos, en la impulsividad y en las latencias antes y después de la intervención a nivel grupal. Se observa un 1% menos de errores respecto a la primera prueba, una disminución del 0,48% en la impulsividad, un 0,9% menos de latencia en la media del grupo, que muestra un estilo cognitivo medio menos impulsivo y un aumento de la eficiencia en un 0.68%. En otras palabras, quiere decir que en la segunda etapa los participantes han sido capaces de resolver el test más rápidamente y de manera más eficaz; pues el grupo se dirigiría hacia el sector más eficiente y reflexivo (Kagan, 1965). Actualmente pero, en ambos momentos todavía se encontrarían en la ineficacia, caracterizada por el alto grado de errores aún y el alto tiempo de latencia. La reflexividad-impulsividad es un estilo cognitivo empleado por Jerome Kagan en el 1960 que hacía referencia a un estilo de respuesta delante de la incertidumbre, es decir, ante problemas que tenían varias soluciones posibles y simultáneas, de entre las cuales había que escoger la correcta (Kagan, 1965). Kagan (1965) destacaba la existencia de una correlación negativa entre el tiempo de respuesta y el número de aciertos en los ejercicios de incertidumbre. Afirmaba entonces que una aproximación impulsiva a la resolución de un problema se asociaba con cortas latencias y un mayor número de respuestas incorrectas, mientras que el estilo reflexivo presentaba largas latencias y pocos errores.

En este estudio no se ha cumplido esta correlación negativa, sino que ha sido positiva, ya que el aumento de una variable (latencia) no hizo disminuir la otra (error), dando como resultado una reflexión ineficiente. Estos datos obtenidos estarían relacionados con la ineficiencia de Salkind y Wright (1977). Según su clasificación, las puntuaciones positivas y elevadas de E y L (típicas altas en error y típicas altas en latencia) son indicativas de ineficiencia. Aunque es necesario destacar un sujeto que ha obtenido el mismo número de errores y puntuaciones superiores en impulsividad y en latencia (0,05% y un 0,25% respectivamente). En este caso podría ser que su retraso mental grave (QI entre 20 y 34) haya tenido mucho que ver en los resultados obtenidos. En próximos estudios se podría hacer una investigación más exhaustiva a nivel individual para indagar como mejorar su atención y la de sus variables.

El Test Toulouse-Piéron (tabla 3) ha aportado nueva información respecto al Índice global de atención y percepción (IGAP) en comparación a la MFTT-20. Este índice está formado por los aciertos pero también por los errores y las omisiones, aspectos claves para descubrir la eficiencia y la precisión de los sujetos. En el segundo momento se observa una evolución positiva en el IGAP del 0,47%, pero no es solo esto, sino que el número total de errores y omisiones también han disminuido en un 0,23% y un 0,12% respectivamente. Estas nuevas puntuaciones sugieren que los sujetos han mejorado en atención sostenida, son capaces de centrarse en un estímulo de manera constante y regular; han afectado la concentración, siendo capaces de reflexionar más en cada ejercicio, evitando olvidarse ninguna respuesta y evidentemente, sin fallar; y por último, han aumentado su comprensión, su capacidad por asimilar las cosas con claridad. Todas estas variables están correlacionadas positivamente, pues la mejora de una de ellas repercute en el resto y les refuerza. Aún y los buenos resultados, cabe destacar que el test de Toulouse-Piéron fue demasiado largo y cansado para los cinco jóvenes, era necesario animarlos y estimularlos constantemente, ya que sino no había manera que lo acabaran. Si alguien tuviera que ampliar este estudio recomendaría que no utilizaran esta prueba, además tampoco atrae demasiado su interés. En estudios posteriores es más recomendable el uso de técnicas estéticamente más buenas y variadas.

En el caso del Test de Caras (tabla 4), permitió validar la tercera y última hipótesis: la muestra ha aumentado la rapidez y la corrección en la percepción de las semejanzas y las diferencias respecto al inicio. En las tres variables (tiempo, acierto y errores) se ha dado una reducción del número de errores y omisiones. Mientras que los aciertos han aumentado un 0,9% respecto al pre-test, los errores y las omisiones se han reducido en un 0,6% y en un 0,9% respectivamente. Además, en esta prueba se ha fragmentado el tiempo, valorando las tareas realizadas en diferentes momentos: al principio de la actividad (pasados dos minutos), a la mitad (pasados cuatro minutos) y al final de la prueba (a los seis minutos). De aquí se pueden extraer dos evidencias bastante interesantes: primero de todo, la dificultad en el mantenimiento de la atención y la concentración cuando transcurre un período determinado de tiempo, y la capacidad de aprendizaje hacia la búsqueda de las diferencias y semejanzas de las caras. Como expresan los resultados (80% de los casos), es en el primer momento cuando la muestra es capaz de acertar más diferencias, tanto en el pre-test como en el post-test, realizando mayores errores (en el 70% de los casos) y algunas omisiones, ambos causados en parte por la incertidumbre y las dudas iniciales. Cuando avanza el tiempo, a mitad de la prueba, los aciertos de los sujetos van disminuyendo, pero el aprendizaje basado en la práctica les ayudará a cometer menos errores y omisiones. Y por último, al final, el número de aciertos será menor que al principio, aunque los errores quedaran suprimidos por la práctica, pero surgirá una variable llamada fatiga que influirá negativamente en el plan y que en algunos casos, les llevará a cometer más errores de omisión (80% en el pre-test y 40% en el post-test) o lo que es lo mismo, de atención.

Para terminar, haría falta añadir las limitaciones que se dieron durante la realización de este estudio: referentes al tiempo dado entre el pre-test y el post-test, referente a los propios sujetos y referentes al espacio donde se dieron las pruebas.

Respecto al primero, habría que tener en cuenta en los resultados el corto período de tiempo entre las pruebas, y por lo tanto, la posibilidad que los propios alumnos ya las recordaran o las hubiesen interiorizado, y no todos los cambios fueran provocados por el plan de mejora. Realmente es bastante complicado percibir los cambios reales de la intervención, ya que hay muchas variables en juego.

El segundo aspecto se refiere a la dificultad de encontrar el momento adecuado donde el sujeto tuviera ganas y estuviera lo más tranquilo posible, además de mencionar la dificultad para acabar algunas pruebas, ya que eran un tanto pesadas y largas para ellos.

En cuanto al espacio, el aula no era la más acogedora y tranquila del centro, pues el ruido y las interrupciones no ayudaron demasiado durante el proceso, pero se controlaron mediante la disminución de los segundos perdidos o en algunos casos, con la repetición de la tarea.

## **Bibliografía**

- American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. DSM-5. Madrid: Médica panamericana.
- Asociación Americana de Discapacidades Intelectuales y del Desarrollo. AAIDD. (2011). Discapacidad Intelectual: Definición, clasificación y sistemas de apoyo (11ª ed.). Madrid: Alianza Editorial.
- García, J. (1997). Psicología de la Atención. Madrid: Síntesis
- Kagan, J. (1965). Matching Familiar Figures Test. Cambridge: Harvard University.
- Salkind, N.J. & Wright, J.E. (1977). The development of reflection-impulsivity and cognitive efficiency (An Integrated Model). *Human Development*, 20, 377-387.
- Thurstone, L. L., & Yela, M. (2001). Test de caras. Percepción de diferencias. Madrid: TEA.
- Toulouse, E., Piéron, H., & Pando, A. C. (2004). T-P: Toulouse- Piéron: prueba perceptiva y de atención. Madrid: TEA.