

ESTILOS COGNITIVOS. REFLEXIVIDAD-IMPULSIVIDAD. SU MODIFICACIÓN EN EL AULA

Bernardo Gargallo López

1. Introducción. Relevancia educativa del tema.

Es sumamente atractivo abordar el tema de la reflexividad-impulsividad por su eminente practicidad. Lo es porque la reflexividad presenta múltiples relaciones con áreas de la personalidad, de la conducta, de la actividad intelectual y del aprendizaje.

El niño reflexivo se muestra más capaz que el impulsivo de responder adecuadamente a los diversos requerimientos que las tareas académicas y la vida misma presentan y de tener, por ello, más éxito, consiguiendo una mejor adaptación social y, en definitiva, de ser más feliz.

Desde esta perspectiva cabe, pues, plantear el incremento de reflexividad como objetivo de aprendizaje, proponiendo la reducción de impulsividad en el niño y en el aula como objetivo educativo.

Nosotros hemos estudiado el tema en su base teórica y en su dimensión práctica, diseñando, aplicando y evaluando programas de intervención educativa que nos han ocupado en varios años de investigación, tarea en la que, por otra parte, continuamos (Castillejo y Gargallo, 1989; Gargallo, 1985, 1987, 1989, 1991a y b, 1993a, b y c).

Uno de los aspectos en los que incide la reflexividad es en el rendimiento académico, aspecto que siempre ha preocupado a los docentes por los elevados índices de fracaso escolar que constatamos en nuestra tarea cotidiana.

Es muy frecuente encontrar alumnos con bajo rendimiento en exámenes, pruebas y tareas cotidianas por su impulsividad. Muchas veces los niños no contestan o lo hacen inadecuadamente a cuestiones que son capaces de resolver por su nivel intelectual y de conocimientos. En ocasiones, se dejan sin contestar la segunda parte de una pregunta simplemente porque no se han percatado de que estaba allí. Lo más común es que los profesores se limiten a decirles que se fijen más, que sean más atentos y cuidadosos y que reflexionen más. Sin embargo, la experiencia demuestra que esto no basta, ya que se da una constante reincidencia: los niños vuelven a cometer los mismos errores u otros similares.

El planteamiento, en estos casos, ha sido equivocado, al dar por sentado que los alumnos aprenderían a ser más reflexivos de manera intuitiva, con la simple recomendación de los adultos y sin una enseñanza explícita de la reflexividad. Además, faltaban herramientas científicas para la enseñanza de estrategias reflexivas a los alumnos.

Nosotros ofrecemos alternativas de solución: hemos elaborado y aplicado programas de enseñanza de reflexividad en el aula, funcionales y de fácil uso para los profesores, y los datos obtenidos avalan su eficacia.

Enseñando reflexividad conseguiremos que nuestros alumnos mejoren su rendimiento académico, ya que sacarán más partido a sus conocimientos y habilidades.

Además, la enseñanza de reflexividad llevará pareja una mejora en aspectos muy importantes de la personalidad y conducta, tales como el autocontrol, el equilibrio personal, el dominio de la agresividad, la autonomía, etc. No olvidemos que, al enseñar reflexividad, se enseñan también valores y actitudes como los referidos a la previsión y anticipación de consecuencias, el control de los impulsos, el trabajo bien hecho, etc.

2.- Base teórica

La reflexividad-impulsividad configura un *estilo cognitivo* conceptualizado por el profesor Kagan de la Universidad de Harvard en la década de los 60 (Kagan, 1965a,b,c y 1966). En USA la investigación en torno suyo lleva ya, pues, tres décadas de tradición y algo parecido ocurre en otros países del ámbito cultural anglosajón, incluyendo Japón e Israel. En España su estudio ha sido abordado recientemente.

Los estilos cognitivos son constructos teóricos que explican procesos cognitivos mediacionales, es decir, lo que ocurre en la mente del sujeto cuando éste elabora una respuesta frente a los estímulos ambientales, los procesa y se enfrenta a la realidad. Nosotros los consideramos como *modos habituales de procesar la información por parte de los sujetos* (Gargallo, 1989). Estos estilos son consistentes, difíciles de cambiar y su raíz es básicamente cognitiva, aunque conectada con toda la personalidad. En otro trabajo (Gargallo, 1989), realizamos una clasificación de los mismos que pretendía ser exhaustiva, recogiendo veinte de ellos. Dos de estos estilos destacan por su popularidad: la dependencia-independencia de campo (Witkin y Goodenough, 1985), sobre la que se ha investigado bastante en nuestro país, y la reflexividad-impulsividad, objeto de este trabajo y de nuestra investigación.

El estilo cognitivo reflexividad-impulsividad es *un constructo teórico bipolar* que incluye dos ejes fundamentales:

a) *Latencia o demora temporal*: es el tiempo previo a la emisión de la respuesta, por parte del sujeto, en situaciones con algún grado de incertidumbre en que la respuesta no es inmediatamente obvia, que se emplea en analizar los datos disponibles y que conduce a tiempos largos en unos sujetos versus breves en otros.

b) *Precisión o exactitud en la respuesta*: es la calidad del rendimiento intelectual, que conduce a aciertos en unos sujetos y a errores en otros.

Los sujetos reflexivos emplean más tiempo que los impulsivos en analizar las cuestiones, se toman periodos más largos de latencia, son más cuidadosos y aciertan más porque sus estrategias de análisis son idóneas, mientras que en los impulsivos ocurre lo contrario.

El profesor Kogan (1981) realizó una investigación en que se analizaban las implicaciones educativas de los nueve estilos cognitivos más manejados por los expertos llegando a la conclusión de que era la reflexividad-impulsividad el que más implicaciones presentaba con áreas de la personalidad, de la conducta y del aprendizaje. Disponemos de los datos de diversos estudios que confirman estas implicaciones con respecto a la atención (Ault et al., 1972; Campbell, 1973; Welch, 1973; Zelniker y Jeffrey, 1979), el rendimiento académico (Barret, 1977; Finch et al., 1974; Karmos et al., 1981; Sheldon y Kennet, 1982; Gargallo, 1991), la capacidad de inhibición y control de movimientos (Harrison y Nadelman, 1972; Messer, 1976), el desarrollo cognitivo y la capacidad mental (Gjerde et al., 1985; Messer, 1976; Zelniker y Jeffrey, 1976), la metacognición (Borkowski et al., 1983; Cameron, 1984), la habilidad lectora (Egeland, 1974; Roberts, 1979), la agresividad (Messer y Brodzinsky, 1979; Thomas, 1971), el autocontrol (Mann, 1973; Shipe, 1971; Ward, 1973) y la resolución de problemas (Borkowski et al., 1983; Peters y Bernfeld, 1983), entre otros importantes aspectos. En todas estas áreas se desenvuelven mejor los reflexivos que sus compañeros impulsivos.

En último término, los sujetos reflexivos tienen más probabilidades de enfrentarse con éxito a las tareas académicas y a la vida y de ser, por ello, más felices (Jelsma y Peters, 1989; Schachar y Logan, 1990 y Walczyk y Hall, 1989).

3.- Instrumentos de medida

Aunque algunos autores utilizan un amplio repertorio de instrumentos de medida (Zakay, Bar-El y Kreitler, 1984), en general la reflexividad-impulsividad ha sido medida clásicamente con el test de Kagan, el *MFFT (Matching Familiar Figures Test* o Test de Emparejamiento de Figuras Familiares). Es éste un test de emparejamiento perceptivo que presenta simultáneamente una figura conocida: un barco, unas tijeras, un osito, etc. (modelo) y varias copias (seis en la versión para escolares), que son casi idénticas al modelo, pero que difieren de él en uno o más pequeños detalles.

Se solicita al sujeto que elija la alternativa o copia que es exactamente igual que el modelo o estándar. Al niño se le explican las instrucciones y se le pasan los dos primeros ítems, que son de prueba, para asegurar la comprensión de la tarea. Se toma nota del tiempo que tarda en dar la primera respuesta a cada ítem de los que siguen a los dos de prueba (seis, doce o veinte, según las variantes del test de los diferentes autores y según la edad de los niños, sean preescolares, escolares o adolescentes) y del número de errores que comete al resolver cada ítem, así como del orden de los mismos. Esto se hace hasta que da con la respuesta adecuada o comete un total de seis errores.

En el test no se da un componente significativo de memoria o razonamiento. Es suficiente con que el sujeto tenga una agudeza visual normal, con que conozca lo que implican las palabras “semejante” y “diferente” y con que quiera resolver la tarea.

Hay distintas versiones del test; lo que ha complicado a veces las investigaciones, las comparaciones y la elaboración de datos normativos. Las tres versiones más usadas han sido la “K” (de Kindergarten), para preescolares; la “F” (de fall: otoño) y la “S” (de spring: primavera), para escolares. La versión para preescolares consta de dos ítems de prueba y de

otros catorce items, de cuatro alternativas cada uno. Las versiones para escolares constan de dos items de prueba y de otros doce, de seis alternativas cada uno. Generalmente se ha usado la forma “F” para analizar a los escolares y la “S” para repetir el análisis varios meses más tarde.

En la actualidad la versión para preescolares apenas si se utiliza, y están disponibles una versión para escolares de 6 a 12 años y otra para preadolescentes y adultos (ésta última, con dos items de prueba y otros doce items, de ocho alternativas cada uno).

Hoy en día, la versión más completa del MFFT es la de Cairns y Cammock, el *MFF20*, o Test de Emparejamiento de Figuras Familiares de 20 items (Cairns y Cammock, 1978, 1984 y 1989), que consta de dos items de práctica y de otros veinte, con seis alternativas cada uno. Los autores, de la Universidad de Ulster, utilizaron items propios, junto con otros provenientes de las versiones “F” y “S” de Kagan, así como seis más facilitados por Zelniker. Seleccionaron estos items por su mayor capacidad discriminativa (observada tras la aplicación de las pruebas estadísticas pertinentes). Con todo ello, el test ganó en fiabilidad, validez, consistencia y estabilidad frente al MFFT de Kagan, que planteaba problemas en este sentido. Los datos disponibles avalan estas afirmaciones. Por eso lo utilizamos nosotros en lugar del clásico test de Kagan.

Una vez realizada la prueba, el sujeto es catalogado como reflexivo e impulsivo por el procedimiento de la división por la media de su grupo: el sujeto que está por encima de la media en latencia (o tiempo empleado) y por debajo de la media en errores es considerado *reflexivo* o *lento-exacto*. El sujeto que está por debajo de la media en latencia y por encima de la media en errores es considerado *impulsivo* o *rápido-inexacto*. El sujeto que presenta latencias por encima de la media del grupo y comete errores por encima de la media es catalogado como *lento-inexacto*, y el que emplea menos tiempo que la media del grupo y comete errores por debajo de la media es considerado *rápido-exacto*.

Éstos son los cuatro grupos clásicos que resultan al realizar la tarea del MFFT o del MFF20.

El problema es que un sujeto puede ser impulsivo en un grupo y, quizá, rápido-exacto en otro, dependiendo de las medias de los grupos, ya que únicamente es clasificado con respecto a la media de su grupo de origen. Lo mismo puede ocurrir con los otros grupos, impulsivos, rápidos-exactos, etc., en los que pueden ubicarse los individuos de la muestra de que se trate.

Para paliar estos problemas se elaboraron los baremos de Salkind (1978) para norteamericanos y los de Cairns y Cammock (1984 y 1989) para norirlandeses. No disponemos, por ahora, de baremos para niños españoles, aunque es una tarea en la que estamos trabajando.

4.- Características de los reflexivos e implusivos

Analizando como son los reflexivos e impulsivos se ha encontrado que, en cuanto a sus *estrategias preferidas de procesamiento de la información*, los reflexivos utilizan preferentemente estrategias analíticas y los impulsivos emplean estrategias globales; siendo

éstos últimos menos cuidadosos y precisos en el análisis de detalles (Drake, 1979; Siegelman, 1969).

Si contemplamos la *clase social de origen*, encontramos que los impulsivos abundan más en la clase baja y los reflexivos en la clase media (Heider, 1971; Schwebel, 1966).

En cuanto al *sexo* no se dan diferencias significativas y, cuando éstas existen, son débiles y a favor de las chicas (Cairns y Cammock, 1984 y 1989; Gargallo, 1989; Salkind, 1978).

Si nos fijamos en el uso de estrategias que impliquen *metacognición*, los reflexivos superan a los impulsivos. Lo mismo ocurre con la *inhibición motora*: los reflexivos son más capaces de controlar sus movimientos que los impulsivos.

En cuanto a la *ansiedad*, los reflexivos generan ansiedad por el error (ansiedad adaptativa), es decir, temen cometer errores y son muy cuidadosos. Por contra, los impulsivos generan ansiedad por la competencia (ansiedad inadaptativa); se sienten básicamente impotentes para resolver la tarea, ya que no controlan las estrategias pertinentes y quieren “quitársela cuanto antes de encima”, aumentando así sus errores y disminuyendo sus latencias (Messer, 1976; Peters y Bernfeld, 1983; Ward, 1968).

Los reflexivos son más *atentos* que los impulsivos y controlan mejor su *agresividad*.

Las *características de la personalidad* fueron estudiadas por Block, Block y Harrington (1974), en una investigación con preescolares, y probablemente sea arriesgado generalizarlas a escolares. Éstas son las categorías que ellos encontraron:

- *Lentos-inexactos*: agresivos, competitivos, poco sensibles a los demás, no inhibidos; expresan directamente sus frustraciones y conflictos, tienen dificultades para postergar sus gratificaciones y presentan baja tolerancia en las restricciones.
- *Rápidos-exactos*: inteligentes, populares, alegres, entusiastas, seguros de sí mismos e independientes; se desenvuelven bien en las distintas situaciones.
- *Lentos-exactos o reflexivos*: razonables, reflexivos, conciliadores, inteligentes, esforzados, populares, algo maduros para su edad; gozan de gran atractivo social.
- *Rápidos-inexactos o impulsivos*: más ansiosos, sensibles y vulnerables; en situaciones de estrés tienden a la rigidez y a los estereotipos; son tensos, impopulares, quejumbrosos, aislados y, con frecuencia, víctimas de agresión.

5.- Causas de la reflexividad-impulsividad.

Las distintas teorías elaboradas al respecto proponen las siguientes causas:

- Posible incidencia de *factores biológicos*: Zelniker y Jeffrey (1979) sugieren que sería la especialización hemisférica la causa de las diferencias entre los impulsivos y los reflexivos.

Al hemisferio izquierdo se le atribuye la labor del procesamiento analítico de la información, y al derecho, el procesamiento global. Los reflexivos se apoyarían más en el hemisferio izquierdo, y los impulsivos en el derecho.

- La ansiedad como posible causa: Tanto reflexivos como impulsivos generan ansiedad (no sólo los impulsivos, como se pensaba). Lo que ocurre es que en los reflexivos la ansiedad es adaptativa, y en los impulsivos, inadaptativa, según hemos visto antes.
- *Factores motivacionales y expectativas de éxito*: El papel de los factores motivacionales es preferido por Kagan (1976), como determinante de la reflexividad-impulsividad, frente a los estilos de procesamiento, defendidos por Zelniker y Jeffrey (1976 y 1979). Un sujeto motivado y con expectativas de éxito es más fácil que tolere la ansiedad y la incertidumbre y que ponga esfuerzo y tiempo en la tarea.
- *Factores culturales*: El tipo de cultura en la que vive un individuo puede ser también un factor importante de cara a delimitar su reflexividad o impulsividad. En nuestra cultura se da una tendencia a las personas a convertirse en sujetos más prudentes y reflexivos con el paso de los años. Por otra parte, la tendencia a identificar, también en nuestra cultura, la rapidez con la inteligencia, favorece la predisposición a responder con precipitación.

Nosotros apostaríamos por una síntesis de posibles causas, en la que todas las analizadas podrían tener cabida, dando un peso mayor al ambiente y a la educación que a determinantes supuestamente innatos o biológicos. La impulsividad *se puede aprender*, como la reflexividad. Al menos, éste es nuestro supuesto, de partida, que ubica el tema en las coordenadas de la educación.

6.- La intervención educativa. Trabajos previos. Técnicas de acción educativa.

Las dos variables que acotan el estilo cognitivo reflexividad-impulsividad son, como ya mencionamos antes, el *tiempo, demora o latencia* (largo versus breve) y la *precisión o exactitud en la respuesta*, que conduce a aciertos versus errores.

Para modificar este estilo en línea de mayor reflexividad, se trata de actuar sobre los dos polos del constructo: sobre el tiempo de demora o latencia, previo a la respuesta, para incrementarlo, de modo que los sujetos, especialmente los impulsivos, empleen más tiempo en el análisis; y sobre la calidad del rendimiento, sobre la precisión o exactitud, de modo que los sujetos incrementen sus aciertos en las tareas y disminuyan sus errores.

Se trata, en definitiva, de que el sujeto emplee más tiempo en analizar las cuestiones y requerimientos de las tareas, así como las diversas alternativas de solución, empleando estrategias pertinentes de análisis, de formulación de hipótesis alternativas, de previsión y anticipación de consecuencias, de resolución de problemas, etc.

Diversos programas y trabajos previos han intentado mejorar la reflexividad de los sujetos, con resultados unas veces positivos y otras no tan brillantes. Así y todo, ha sido bastante usual la *falta de perdurabilidad* de resultados positivos. Lo normal ha sido que los

sujetos sometidos a programas educativos, tras la mejora conseguida en ocasiones, retornasen enseguida a sus modos de procesamiento habituales y a sus estrategias impulsivas.

El *repertorio de técnicas educativas* empleado para reducir la impulsividad es el que sigue:

1. *Demora forzada*: Ha sido una técnica muy utilizada y base de diversos programas de mejora. Consiste en delimitar un tiempo mínimo antes de la emisión de la respuesta por parte de los sujetos, que han de tomarse como mínimo ese tiempo prefijado analizando el estímulo, tarea o problema. Esta técnica se ha revelado muy útil para incrementar el tiempo de latencia, pero no tanto para disminuir el número de errores (Gaines, 1971; Heider, 1971; Kagan, Pearson y Welch, 1966; Schwebel, 1966). No basta, pues, con emplear más tiempo, sino que éste ha de rentabilizarse, de modo que los errores disminuyan. Por eso se ha complementado con otras técnicas.

2. *Reforzadores*: El uso de reforzadores, exclusivo en algunos programas y técnica de apoyo en otros, consigue, con bastante generalidad, incrementar el tiempo de latencia, pero no disminuir la tasa de errores (Briggs, 1968; Heider, 1971; Scher, 1971), excepto en algunos casos, en los que el uso de reforzadores tangibles, como dulces, obtiene buenos resultados en la disminución de errores (Erickson, Wyne y Routh, 1973) y en el cambio del patrón de respuesta típico de los impulsivos, que es global, a un patrón analítico, típico de los reflexivos (Loper, Hallahan y Mckinney, 1982).

3. *El modelado* se ha revelado eficaz, y especialmente el modelado participativo, sobre todo cuando los modelos verbalizaban las estrategias reflexivas empleadas. En estos casos se ha conseguido incrementar las latencias y disminuir los errores (Cohen y Przybycien, 1974; Debus, 1970 y 1976; Denney, 1972; Meichenbaum y Goodman, 1971).

4. El problema no radica sólo en emplear más tiempo, sino en utilizarlo eficazmente. Por eso se ha ido pasando del énfasis inicial puesto en las latencias a la insistencia actual en la *enseñanza de estrategias cognitivas adecuadas de escudriñamiento o de análisis cuidadoso*. Es la técnica que se ha revelado como más eficaz (Cow y Ward, 1980; Debus, 1976; Egeland, 1974; Heider, 1971; Meichenbaum, 1971 y 1981; Meichenbaum y Goodman, 1971; Zelniker et al., 1972).

Se puede utilizar el procedimiento diseñado por *Egeland* (1974), en el que se enseña al sujeto a mirar el modelo y todas sus variantes o copias (es un procedimiento diseñado, en principio, para tareas de emparejamiento similares a las del MFFT), a trocear el modelo en las partes que lo componen, a comparar cada uno de los fragmentos del modelo con las variantes existentes (teniendo bien clara la cuestión de cuál es la forma correcta del fragmento considerado), a buscar semejanzas y diferencias en las distintas variantes con respecto al fragmento seleccionado en cada momento, a eliminar las alternativas que difieren del modelo en esos fragmentos que se comparan y a continuar eliminando variantes hasta que sólo quede una como correcta.

Para entrenar a los sujetos en esta técnica se emplea mediación verbal, modelado participativo y reforzadores.

Otro procedimiento excelente es el diseñado por *Debus* (1976), que pensaba que, para enseñar la estrategia reflexiva había que hacerla explícita: el profesor, o persona entrenada en reflexividad, analiza cuidadosamente los detalles en ejercicios de emparejamiento y verbaliza todos los pasos que da, haciendo así explícitos y claros los componentes encubiertos de la estrategia reflexiva. Realiza, también, marcas o cruces donde convenga. El autor enseñó su procedimiento con modelado participativo, y los datos de su estudio resultaron particularmente relevantes porque se trata casi del único estudio que refiere efectos duraderos del entrenamiento y una cierta generalización de estrategias reflexivas ocho meses después de concluido el programa.

5. *Autoinstrucciones*: Se basan en el papel del lenguaje como modulador de la conducta, en la línea de lo que Luria (1959 y 1961) denominó función directiva del habla. Se trata de enseñar a los niños a usar el lenguaje interno como regulador de la conducta y como fuente de autocontrol.

De la eficacia de este tipo de técnicas hay abundancia de datos disponibles, así como de literatura en torno a su base teórica (Cow y Ward, 1980; Luria, 1959 y 1961; Meichenbaum, 1971 y 1981; Meichenbaum y Goodman, 1969 y 1971; Vygotsky, 1962).

El más utilizado ha sido el procedimiento diseñado por Meichenbaum y colaboradores (1969, 1979 y 1981). Pasos a seguir:

1. Un modelo adulto realiza la tarea mientras se habla a sí mismo en voz alta (modelado cognitivo).
2. El niño realiza la misma tarea bajo la dirección de las instrucciones del modelo (auto-guía externa y manifiesta).
3. El niño realiza la tarea mientras se da instrucciones a sí mismo en alta voz (auto-guía manifiesta).
4. El niño se cuchichea a sí mismo las instrucciones mientras avanza en la tarea (auto-guía manifiesta atenuada).
5. Por fin, el niño realiza la tarea mientras guía su actuación por medio del habla interna, privada, inaudible, o autodirección no verbal (auto-instrucción encubierta).

Se utilizan procedimientos de encadenamiento de respuestas y de aproximaciones sucesivas.

Partiendo de este procedimiento general, se enseñan los siguientes pasos al niño:

1. Identificación del problema y toma de conciencia de lo que se trata (“¿Qué es lo que tengo que hacer?”).
2. Centración de la atención y guía de la respuesta. Focalizar la atención en la respuesta que se da a esa pregunta recién autoformulada (“Bien, ahora detente y repite las instrucciones”).
3. Habilidades del dominio de la autoevaluación y autorrefuerzo; autoevaluarse y autorreforzarse (“Bien, lo estoy haciendo bien”).

4. No descentrarse de la tarea y corregir errores, si se producen (“Está bien hecho y, si me equivoco, puedo hacerlo más despacio, corregirlo y, de todos modos, tengo que repasarlo, por si acaso”).

Este procedimiento se ha revelado útil para enfrentarse con éxito a tareas que van desde simples habilidades sensoriomotrices a habilidades cognitivas de solución de problemas complejos.

6. *Entrenamiento en solución de problemas*: Zakay, Bar-El y Kreitler (1984), de la Universidad de Tel Aviv, utilizaron tres tipos de tratamiento para mejorar la reflexividad, tres programas diferentes: el BT (Belief Treatment o Tratamiento de Pensamiento), que ponía el énfasis en discutir el sistema de pensamiento de un hipotético niño reflexivo comparando sus pensamientos con los de los participantes en la experiencia; el PT (Plan Training o Plan de Entrenamiento), que consistía en proponer un problema de la vida al niño y en enseñarle a dar múltiples alternativas para resolverlo, anticipando consecuencias positivas y negativas de cada elección, que se analizan y evalúan cuidadosamente, antes de decantarse por la que mejor puede resolver el problema con el mínimo costo personal; y el CT (Combined Treatment o Tratamiento Combinado), que era una síntesis de ambos. La técnica del PT, que es una técnica de solución de problemas, obtuvo los mejores resultados y los autores constataron la perdurabilidad de los resultados ocho semanas después del tratamiento, así como generalización de efectos.

7.- Nuestros programas de intercención.

Nosotros hemos partido siempre de la realidad concreta del aula, de la experiencia profesional docente. La observación, en un principio incidental y asistemática y luego rigurosa y sistemática, nos ha hecho constatar una serie de signos claros de impulsividad en un porcentaje amplio de alumnos de EGB: sujetos que responden a las cuestiones, problemas o requerimientos de las tareas con excesiva rapidez y sin tomarse el tiempo necesario para analizar las exigencias de la misma y sus posibles soluciones alternativas; alumnos que, incluso antes de haber concluido las instrucciones el profesor, ya están pidiendo aclaraciones sobre lo que no han sido capaces de escuchar con atención; sujetos que obtienen bajos rendimientos en pruebas y exámenes porque no leen con cuidado los enunciados (posteriormente demuestran en la pizarra, con un examen más cuidadoso y guiados por el profesor, que saben solucionar esas cuestiones); niños que no responden a la segunda parte de una pregunta o cuestión simplemente porque no se percatan de que estaba allí; bajo rendimiento en pruebas y exámenes por no repasar las tareas y no agotar el tiempo concedido para ellas, etc.

Ante estos problemas, no basta con decirle al niño que sea más cuidadoso y menos impulsivo; hay que “enseñarle” a ser más reflexivo de una manera explícita, guiándolo en el proceso, programando la enseñanza de la reflexividad en el aula y diseñado estrategias y tecnología educativa de intervención adecuadas al respecto. En esta línea se inscriben nuestros programas.

7.1.- Primera investigación

Entre 1984 y 1985 elaboramos y aplicamos un programa de intervención para incrementar la reflexividad en alumnos de 5º y 6º de EGB.

El *diseño* fue cuasiexperimental con Pretest y Postest y grupo de control equivalente.

La *hipótesis* que planteamos fue como sigue:

1. No existiría diferencia significativa de medias entre los sujetos de grupos de control y los de grupos experimentales ni en tiempos ni en errores en el Pretest: los niveles de reflexividad serían semejantes antes de la intervención.

2. A partir de la intervención e inmediatamente después de concluida ésta, se produciría diferencia significativa de medias a favor de los sujetos experimentales en incremento de reflexividad, por efecto del programa.

Desarrollo de la experiencia:

Muestra y grupos: El N total de la muestra fue de 98 sujetos pertenecientes a dos grupos de 5º y dos de 6º de EGB de dos colegios públicos de Picassent (Valencia), con dos grupos experimentales y dos de control, uno de cada por nivel, asignados al azar a la condición de experimental y de control al comienzo de la investigación.

Temporalización: después de la aplicación del Pretest (en la 2ª quincena de enero y la 1ª de febrero del año 1985) los sujetos fueron sometidos a 27 sesiones de intervención a razón de tres sesiones semanales de alrededor de 20 minutos en su aula de clase y en el horario escolar (2ª quincena de febrero y meses de marzo y abril). Inmediatamente después de aplicó el Postest.

Instrumento de medida: utilizamos el MFF20 de Cairns y Cammock (1978, 1984 y 1989) por las razones ya aludidas.

El *programa*, que se encuentra publicado (Gargallo, 1987), se estructuró en 27 sesiones, en que se utilizó el siguiente repertorio de *técnicas educativas*:

1. La demora forzada.
2. La enseñanza de estrategias cognitivas adecuadas de escudriñamiento, utilizando el procedimiento diseñado por Egeland (1974), ya comentado.
3. Autoinstrucciones, empleando el procedimiento diseñado por Meichenbaum (1971 y 1981), ya explicitado.
4. Modelado participativo: utilizamos como modelos al profesor y a alumnos mayores, de 8º, previamente entrenados en reflexividad.
5. Reforzadores: con un programa de puntos canjeable por recompensas tangibles al final del programa y con aprobación social.

Los *ejercicios* eran sencillos, tenían en común la incertidumbre en la respuesta, que no era inmediatamente obvia, y servían de base para enseñar demora temporal, estrategias analíticas, estrategias de escudriñamiento y, en definitiva, reflexividad.

El experimentador, que era profesor de los dos grupos experimentales, de acuerdo con unas estrategias muy perfiladas, recogidas en el programa de intervención (Gargallo, 1987), conducía las sesiones (ayudándose, en ocasiones, de modelos pertenecientes a los cursos superiores del colegio), dirigía la realización de los ejercicios, aplicaba los reforzadores pertinentes, corregía en clase los ejercicios delante de los alumnos (verbalizando las estrategias reflexivas utilizadas para resolverlos), asignaba las puntuaciones previamente estipuladas según la ejecución de los sujetos y llevaba nota, en un cuaderno de registro, de las ausencias e incidencias, así como de las sesiones y puntuaciones de los alumnos.

Resultados:

La hipótesis se cumplió en los términos previamente formulados:

1. No se dio diferencia significativa de medias entre sujetos experimentales y sujetos de control ni en errores ni en latencias en el Pretest: ambos grupos tenían niveles similares de reflexividad-impulsividad.

2. Por efecto del programa de intervención se produjo diferencia significativa de medias entre sujetos de control y experimentales: éstos últimos se hicieron más reflexivos que los de control: disminuyeron sus errores e incrementaron sus latencias frente a aquéllos, en que esto no sucedió.

La F de Anova fue de 28'04, $p < 0'01$ en latencias, y de 13'14, $p < 0'01$ en errores, a un nivel de confianza del 99%, por tanto.

El programa se había revelado, pues, eficaz, en la consecución del objetivo fundamental de la investigación y la hipótesis se había corroborado. Posteriormente, este programa se ha aplicado en otros grupos y cursos de Ciclo Medio con resultados excelentes, por parte de Equipos Interdisciplinares de la Comunidad de Madrid y de Servicios Psicopedagógicos Escolares de la Comunidad Valenciana.

Faltaba por comprobar la consistencia y generalización de resultados, aspecto éste que las circunstancias y compromisos profesionales del autor de la investigación y su traslado a otro destino impidieron.

7.2.- Segunda investigación

De cara a valorar la estabilidad, consistencia y generalización de resultados, elaboramos y aplicamos un segundo programa de intervención de 30 sesiones dedicado a preadolescentes (Ciclo Superior de EGB) entre 1986 y 1987. Los grupos elegidos, en este caso, fueron de 8º de EGB.

Además de la *consistencia de resultados*, nos interesaba valorar otros aspectos y la evolución de algunas variables relacionadas con la base teórica del constructo (Gargallo, 1989 y 1993b) y de su instrumento de medida, el MFF20, pero, especialmente, la incidencia de la reflexividad-impulsividad sobre el *rendimiento académico*.

El *diseño* fue cuasiexperimental, con Pretest y dos Postests y grupos de control equivalentes.

La *hipótesis* se planteó en los siguientes términos:

1. No existiría diferencia significativa de medias entre sujetos de grupos de control y de grupos experimentales en el Pretest ni en latencia ni en errores: los niveles de reflexividad-impulsividad serían similares.

2. En un primer Postest, inmediatamente después de la intervención, se produciría diferencia significativa de medias a favor de los sujetos experimentales por efecto de la aplicación del programa de intervención. Éstos se harían más reflexivos (más tiempos y menos errores) que los de control.

3. En un segundo Postest, aplicado unos cuatro meses después de concluir el programa, continuaría la diferencia significativa de medias a favor de los grupos experimentales, que seguirían siendo más reflexivos que los de control. La mejora sería, pues, consistente.

4. Con respecto al rendimiento académico, pensábamos que los sujetos reflexivos obtendrían mejores calificaciones que los impulsivos y que los sujetos sometidos al programa de intervención, que suponíamos que incrementarían su reflexividad, mejorarían también su rendimiento académico y sus calificaciones.

Desarrollo de la experiencia:

Muestra y grupos: Estaba formada por 201 sujetos de 8º de EGB de cinco colegios públicos diferentes pertenecientes a tres provincias españolas: Valencia, Castellón y Teruel.

En cada colegio se estableció, por procedimiento aleatorio, igual número de grupos experimentales y de control con el mismo número de alumnos o muy similar para cada uno de los grupos, experimentales y de control. La condición de control y experimental se asignó, pues, al azar a los sujetos y grupos al comienzo de la investigación.

Los grupos eran doce, seis experimentales y seis de control.

Esta segunda experiencia fue compartida por *cinco experimentadores diferentes*, uno de los cuales era el autor de este documento, entrenados previamente, cada uno en uno de los cinco centros. Para evitar el efecto del experimentador (efecto Rosenthal) sólo se reveló lo imprescindible de los objetivos del experimento. Así, por ejemplo, no supieron hasta la conclusión del trabajo, ya en Junio de 1987, que se iba a valorar la incidencia de la reflexividad-impulsividad sobre el rendimiento académico.

Instrumento de medida: como en la anterior experiencia empleamos el MFF20, por las razones ya esgrimidas.

Temporalización: La experiencia nos ocupó un curso escolar completo (1986-87). El Pretest se efectuó en la 2ª quincena de noviembre de 1986. A continuación tuvieron lugar las 30 sesiones del programa de intervención, durante diciembre de 1986 y enero y febrero de 1987. El 2º pase del test MFF20 (Primer Postest) se llevó a cabo en la 1ª quincena de marzo, inmediatamente después de la aplicación del programa. El 3º pase del test (Segundo Postest) se hizo en la segunda semana y finales de junio de 1987.

Como dijimos al principio, el programa constaba de 30 sesiones de entrenamiento que, a razón de 3 semanales, se aplicaron entre los meses de diciembre de 1986 y febrero de 1987.

Las sesiones se impartieron durante horario lectivo de los alumnos y sólo alguna, coyunturalmente, durante la 6ª hora de permanencia del profesorado en el centro (12-13 horas).

El programa de intervención:

Este programa, también publicado (Gargallo, 1993c), se estructuró en 30 ejercicios para las 30 sesiones de intervención. Los ejercicios eran sencillos. Eran tareas que, como en el primer programa, tenían en común la incertidumbre en la respuesta, que no era inmediatamente obvia, precisando de un cuidadoso análisis de los detalles y de los requerimientos que planteaban a los sujetos, para obtener la solución correcta. Eran el pretexto para engarzar las técnicas que, de entre el repertorio disponible, se habían mostrado más eficaces en la literatura (Gargallo, 1987 y 1989). El objetivo fundamental era la enseñanza de la reflexividad.

Utilizamos las mismas *técnicas* que en el primer programa adaptándolas a sujetos mayores y añadiendo variantes y técnicas provenientes de literatura más reciente:

1. Demora forzada.
2. Enseñanza de estrategias cognitivas adecuadas de escudriñamiento y análisis de detalles. Continuamos utilizando el procedimiento diseñado por Egeland (1974), pero lo complementamos con el de Debus (1976), que explicamos antes.
3. Autoinstrucciones.
4. Modelado participativo.
5. Reforzadores: Con un sistema de puntos canjeables por recompensas tangibles al final del programa. Utilizamos sistemáticamente la técnica del coste de respuesta (cuatro sesiones seguidas con errores implican pagar un tiempo recuperando y solucionando bien los ejercicios) y el refuerzo social contingente a las buenas ejecuciones.
6. Plan Training: Plan de Entrenamiento en solución de problemas de respuesta abierta, según el procedimiento de Zakay, Bar-El y Kreitler (1984), que comentamos antes.

Resultados:

Vamos a analizar los supuestos planteados en la hipótesis:

1. Tal y como se había previsto, no se encontró diferencia significativa de medias ni en errores ni en latencias entre sujetos experimentales y de control en el Pretest. Dicho de otra manera: los niveles de reflexividad-impulsividad eran semejantes antes de la intervención. Se partía de grupos experimentales y de control equivalentes.

2. Inmediatamente después de concluir la aplicación del programa, en un Primer Postest, se encontró diferencia significativa de medias, tanto en errores (F de Anova: 21'04, $p < 0'01$), como en latencias (F de Anova 35'05, $p < 0'01$), a favor de los grupos experimentales, que se habían hecho más reflexivos: empleaban más tiempo o latencia en el análisis de las pruebas y cometían menos errores que los sujetos de control.

3. En un Segundo Postest (uno cuatro meses después de concluida la intervención), que pretendía calibrar la perdurabilidad y consistencia de los logros obtenidos inmediatamente después de la aplicación del programa (extremo éste nada usual en el contexto de las investigaciones sobre reflexividad-impulsividad), se encontró de nuevo diferencia significativa de medias tanto en errores (F de Anova: 35'94, $p < 0'01$), como en latencias (F de Anova: 27'2, $p < 0'01$), a favor de los grupos experimentales, que seguían siendo más reflexivos que los de control, empleando más largas latencias y cometiendo menos errores, por efecto de la aplicación del programa.

4.- Reflexividad-Impulsividad y Rendimiento Académico: Tal y como habíamos previsto, encontramos que los sujetos reflexivos obtenían mejores calificaciones que los impulsivos, en dos de las áreas fundamentales, en las instrumentales, Lenguaje y Matemáticas. Comparando las calificaciones de estas dos materias encontramos una F de Anova de 47'8, $p < 0'01$, significativa al nivel de confianza del 99%, a favor de los sujetos reflexivos, cuyas calificaciones superaban a las de sus compañeros impulsivos.

Habíamos supuesto, también, que los sujetos experimentales sometidos al programa de intervención, que mejorarían en reflexividad, también lo harían en calificaciones y rendimiento académico frente a los de control y encontramos mejora, aunque sin llegar a diferencia significativa de medias.

Antes de la intervención los sujetos de control tenían una media de calificaciones de 23'32 (media de cuatro calificaciones: dos de Matemáticas y dos de Lenguaje), y los experimentales 23'33. Después de la intervención, los grupos de control obtuvieron una media de 23'06 y los experimentales de 24'09. Se observa que, partiendo de una media de calificaciones prácticamente idéntica, antes de la intervención, después de la misma, los experimentales superan a los de control en algo más de 1 punto. La F de Anova fue de 3'14, cercana al nivel de 95%, pero sin llegar a $p < 0'05$, lo que hace que no pueda considerarse estadísticamente significativa.

7.3.- Investigaciones actuales

En el actual curso académico estamos aplicando un programa de intervención, diseñado al efecto, sobre alumnos de 2º de Primaria, para incrementar la reflexividad, en una investigación financiada por la Universidad de Valencia. Creemos que la reflexividad debe ser enseñada cuanto antes y en ese empeño estamos. Hemos escogido 2º y no 1º porque, en principio, éstos no tienen que dominar la lecto-escritura y nosotros trabajamos con algunos materiales escritos. Hemos utilizado las técnicas anteriormente explicitadas a excepción del Plan de Entrenamiento, que considerábamos complejo para niños de esas edad. Los materiales, diseñados conjuntamente por el autor de este artículo, y por la profesora del grupo sobre el que se aplica el programa, alumna de 5º curso de la Facultad de CC. de la Educación, están adaptados a la edad y nivel educativo y evolutivo de los niños.

Este programa presenta la novedad de ser de tipo mixto: incluye ejercicios específicos, con materiales no propiamente curriculares, sino diseñados ad hoc, y también la utilización de las técnicas de entrenamiento en el curriculum ordinario, en las diversas disciplinas: Matemáticas, Conocimiento del Medio, Lenguaje, etc. Presenta, además, otra diferencia con respecto a los dos anteriores: en este caso los padres de los alumnos, después de una primera reunión informativa de presentación del programa, participan en él en casa siguiendo las pautas que el investigador les ha dado y con ejercicios que éste les ha propuesto.

Estamos ahora en la fase de realización del primer Postest, recién concluida la intervención, por lo que no tenemos resultados del mismo. Pretendemos valorar la eficacia del programa para incrementar la reflexividad, la consistencia de resultados, con un segundo Postest, y la incidencia en el Rendimiento Académico.

También, y puesto que pensamos que el entrenamiento en reflexividad no sólo provoca mejoras académicas sino de más amplio calado: autocontrol, madurez personal, etc. estamos aplicando el programa del Ciclo Superior sobre varios grupos de 8º de EGB en los que se va a evaluar tanto la mejora de reflexividad como la posible incidencia del incremento de reflexividad en el desarrollo del juicio moral.

Por otra parte estamos trabajando en la confección de baremos de reflexividad-impulsividad, partiendo de más de 1000 aplicaciones del test MFF20, en principio para niños de la Comunidad Valenciana y, posteriormente, para niños españoles. Pensamos que pronto los podremos poner a disposición de la comunidad educativa y de los investigadores.

8.- Conclusiones y recomendaciones

Nuestro trabajo se ha inscrito en una línea fundamentalmente educativa y posibilista, que defiende que los estilos cognitivos, modos habituales y consistentes de procesar la información, se pueden modificar por la vía educativa y en el ámbito escolar, con programas diseñados al efecto. Nuestro interés se centró en el estilo cognitivo reflexividad-impulsividad, el estilo que más implicaciones educativas presenta y más conexiones con áreas de la personalidad, de la conducta y del aprendizaje. Creemos que, como constructo teórico, ofrece un marco explicativo coherente a parte de los procesos cognitivos mediacionales de los seres humanos.

Parece, por los datos disponibles, que la reflexividad es más adaptativa que la impulsividad para responder a los requerimientos que la vida en nuestra sociedad plantea al individuo. No se trata de llegar a la exageración, ya que la reflexividad, llevada al extremo, podría hacer la vida angustiosa y muy difícil. Se trata, más bien, de dotar, sobre todo al niño escolar, que necesita claves para manejarse en el complejo mundo de la escuela, de estrategias cognitivas adecuadas -y las estrategias reflexivas y analíticas lo son más que las impulsivas para desenvolverse con éxito-, que le permitan adaptarse a esa compleja realidad, resolver de modo correcto los problemas, tanto académicos como no académicos, que le plantea y, por supuesto, ser más feliz.

La reflexividad se puede enseñar en la escuela lo mismo que cualquier otro contenido curricular. Eso, al menos, se desprende de los datos disponibles a partir de la aplicación de nuestros programas de intervención.

Queremos insistir en que los resultados de nuestro segundo programa mostraron perdurabilidad y consistencia en el tiempo. Estos datos, llamativos por poco usuales en este tipo de investigaciones -lo normal es que, si se produce mejora, luego de un breve tiempo ésta decaiga, volviendo los sujetos a su estilo anterior y habitual de procesamiento de la información- obedecen, sin duda, a haber elaborado un programa en que las diversas técnicas, que habían mostrado un nivel importante de eficacia, se equilibraban correctamente, a haber incorporado los últimos hallazgos de la investigación, a haberlas adaptado al nivel de los alumnos, a una adecuada motivación y a haberlas incluido en la marcha normal de la clase, como algo nuevo y estimulante.

Además encontramos influencia de la reflexividad-impulsividad sobre el rendimiento académico: los reflexivos obtienen mejores calificaciones que sus compañeros impulsivos. También constatamos una cierta transferencia del incremento de reflexividad, operado en los grupos experimentales, al rendimiento académico, con la ligera mejoría que se produjo en los sujetos de la experiencia, sometidos al programa -recordemos que pertenecían a cinco colegios diferentes, con cinco experimentadores distintos, que no tuvieron conocimiento de que se iba a evaluar el rendimiento académico hasta final de curso, cuando ya las calificaciones estaban puestas, para evitar sesgos e influencias no deseadas derivadas de las expectativas de los experimentadores- frente a los de control, en que esto no sucedió.

Todo ello nos anima a seguir trabajando en esta temática, que consideramos importante y que, además, se integra perfectamente dentro de las propuestas más actuales de enseñanza de la metacognición y del aprender a aprender, tal y como preconiza la reforma educativa española. En último término, enseñar reflexividad es enseñar a pensar, a analizar cuidadosamente los detalles, a prever y anticipar consecuencias, a no dejarse llevar por la primera impresión, por lo aparentemente obvio, a manejar los propios procesos cognitivos. Al final, todo ello redundará en una mejor adaptación del niño, en un mejor desempeño y en una mayor posibilidad de éxito en la vida y de disfrutarla. Por eso creemos que vale la pena seguir “perdiendo el tiempo” con este tipo de trabajos y animamos a los profesores e investigadores a que lo hagan también.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- AULT,R.L.;CRAWFORD,D.E. y JEFFREY,W.E. (1972): “Visual scanning strategies of reflective, impulsive, fast-accurate and slow-inaccurate children on the MFF test”, en *Child Development*, 43, 1412-1427.
- BLOCK,J.;BLOCK,J.H. y HARRINGTON,D.M. (1974): “Some misgivings about the Matching Familiar Figures Test as a measure of reflection-impulsivity”, en *Developmental Psychology*, 10, 611-632.
- BORKOWSKI,J.G.;PECHK,V.A.;REID,M.K. y KURTZ,B.E. (1983): “Impulsivity and strategy transfer: Metamemory as mediator”, en *Child Development*, 54, 459-473.
- BRIGGS,C.H. (1968): *An experimental study of reflection-impulsivity in children* (Doctoral dissertation, University of Minnesota, 1966). *Dissertation Abstracts*, 1968, 28, 3891-B (University Microfilms nº 68-1610).
- CAIRNS,E. y CAMMOCK,T. (1978): “The development of a more reliable version of the Matching Familiar Figures Test”, en *Developmental Psychology*, 5, 555-560.
- CAIRNS,E. y CAMMOCK,T. (1984): “The development of reflection-impulsivity: further data”, en *Personality and Individual Differences*, 5 (1), 113-115.
- CAIRNS,E. y CAMMOCK,T. (1989): *The 20-Item Matching Familiar Figures Test: Technical data*. Manuscrito no publicado.
- CAMERON,R. (1984): “Problem solving inefficiency and conceptual tempo: A task analysis of underlying factors”, en *Child Development*, 55, 2031-2041.
- CAMPBELL,S.B. (1973): “Cognitive styles in reflective, impulsive and hyperactive boys and their mothers”, en *Perceptual and Motor Skills*, 36, 747-752.
- CASTILLEJO,J.L. y GARGALLO,B. (1987): “Un programa de intervención para mejorar la reflexividad en preadolescentes (8º de EGB Primaria)”, en *Revista Española de Pedagogía*, 184, 539-555.
- COHEN,S. y PRZYBYCIEN,C.A. (1974): “Some effects of sociometrically selected peer models on the cognitive styles of impulsive children”, en *Journal of Genetic Psychology*, 124, 213-220.
- DEBUS,R.L. (1970): “Effects of brief observation of model behavior on conceptual tempo of impulsive children”, en *Developmental Psychology*, 2, 22-32.

- DEBUS,R.L. (1976): “Observational learning of reflective strategies by impulsive childre”. Paper prepared for the *Symposium on observational learning*. XXI Congres International de Psychologie. Julio.
- DENNEY,D.R. (1972): “Modeling effects upon conceptual style and cognitive tempo”, en *Child Development*, 43, 105-119.
- DRAKE,D.M. (1970): “Perceptual correlates of impulsive and reflective behavior”, en *Developmental Psychology*, 2, 202-214.
- EGELAND,B. (1974): “Training impulsive children in the use of more efficient scanning strategies”, en *Child Development*, 45, 165-171.
- ERRICKSON,E.A.;WYNE,M.D. y ROUTH,D.K. (1973): “A response-cost procedure for reduction of impulsive behavior of academically handicaped children”, en *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1, 350-357.
- FINCH,A.J.Jr.;PEZZUTI,K.A.;MONTGOMERY,L.E. y KEMP,S.R. (1974): “Reflection-impulsivity and academic attainment in emotionally disturbed children”, en *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2, 71-74.
- GAINES,P.D. (1971): *The modification of attentional strategies in children* (Report nº 1, Developmental Program, Department of Psychology). Manuscrito no publicado.
- GARGALLO,B. (1985): *El estilo cognitivo “Reflexividad-Impulsividad” y su modificabilidad. Un programa de intervención para 5º y 6º de EGB*. Tesis de licenciatura no publicada. Universidad de Valencia.
- GARGALLO,B. (1987): “La reflexividad como objetivo educativo: un programa de acción educativa”, en VARIOS, *Investigación educativa y práctica escolar. Programas de acción en el aula*. Madrid: Santillana/Aula XXI.
- GARGALLO,B. (1989): *El estilo cognitivo “Reflexividad-Impulsividad”. Su modificabilidad en la práctica educativa. Un programa de intervención para 8º de EGB*. Valencia: Universidad de Valencia. Servicio de Publicaciones. Tesis doctoral publicada en microficha.
- GARGALLO,B. (1991a): “Reflexividad-Impulsividad. Variables relevantes. Últimos hallazgos. Perdurabilidad de los resultados obtenidos mediante un programa de intervención”, en *Revista Española de Pedagogía*, 189, 347-355.
- GARGALLO,B. (1991b): “Los procesos cognitivos y el aprendizaje. La reflexividad-impulsividad y el rendimiento académico”, en *PAD'E*, 1 (2), 119-134.
- GARGALLO,B. (1993a): “¿Es posible modificar la impulsividad en el aula?. Programas de intervención”, en *Revista de Educación*, 301, 245-268.

- GARGALLO,B. (1993b): “Basic variables in Reflection-Impulsivity: A training program to increase reflectivity”, en *European Journal of Psychology of Education*, 8 (2), 151-167.
- GARGALLO,C. (1993c): *PIAAR. Programa de intervención educativa para aumentar la atención y la reflexividad*. Madrid: TEA.
- GJERDE,F.;BLOCK,J. y BLOCK,J.H. (1985): “Longitudinal consistency of Matching Familiar Figures Test Performance from Early Childhood to Preadolescence”, en *Developmental Psychology*, 21 (2), 262-271.
- HARRISON,A. y NADELMAN,L. (1972): “Conceptual tempo and inhibition of movement in black preschool children”, en *Child Development*, 43, 657-668.
- HEIDER,E.R. (1971): “Information processing and the modification of an impulsive conceptual tempo”, en *Child Development*, 43, 657-668.
- JELSMA,O. y PETERS,J.N. (1989): “Practice Schedule and Cognitive Style Interaction in Learning a Maze Task”, en *Applied Cognitive Psychology*, 3 (1), 73-83.
- KAGAN,J. (1965a): *Matching Familiar Figures Test*. Cambridge: Harvard University.
- KAGAN,J. (1965b): “Reflection-impulsivity and reading ability in primary grade children”, en *Child Development*, 36, 609-628. .
- KAGAN,J. (1965c): “Impulsive and reflective children: significance of conceptual tempo”. En J.A.KRUMBOLTZ (Ed.), *Learning and the educational process*. Chicago: Rand McNally.
- KAGAN,J. (1966): “Reflection-Impulsivity: The generality and dynamic of conceptual tempo”, en *Journal of Abnormal Psychology*, 71, 17-24.
- KAGAN,J. (1976): “Commentary”. en T.ZELNIKER y W.E.JEFFREY, *Reflective and impulsive children: strategies of information processing underlying differences in problem solving*. Monographs of the Society for Research in Child Development, 41 (nº5 completo)
- KAGAN,J.;PEARSON,L. y WELCH,L. (1966): “Modificability of an impulsive conceptual tempo”, en *Journal of Educational Psychology*, 57, 359-365.
- KARMOS,J.S.;SCHER,J.;MILLER,A. y BARDO,H. (1981): “The relationship of the Math achievement to impulsivity in mathematically deficient elementary schools students”, en *School Science and Mathematics*, 4, 685-688.
- LOPER,A.B.;HALLAHAN,D. y MCKINNEY,J.D. (1982): “The effect of reinforcement for global or analytic strategies on the performance of reflective and impulsive children”, en *Journal of Experimental Child Psychology*, 33, 55-62.

- LURIA,A. (1959): “The directive functioning of speech in development”, en *Word*, 15, 342-352.
- LURIA,A. (1961): *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behavior*. Nueva York: Liveright.
- MANN,L. (1973): “Difference between reflective and impulsive children in tempo and quality of decision making”, en *Child Development*, 44, 274-279.
- MEICHENBAUM,D.H. (1971): *The nature and modification of impulsive children: training impulsive children to talk to themselves*. Manuscrito no publicado.
- MEICHENBAUM,D.H. (1977): *Cognitive behavior modification: An integrative approach* Nueva York: Plenum Press.
- MEICHENBAUM,D.H. (1981): “Una perspectiva cognitivo-comportamental del proceso de socialización”, en *Análisis y Modificación de Conducta*, 7 (14 y 15), 85-109.
- MEICHENBAUM,D.H. y GOODMAN,J. (1969): “Reflection-impulsivity and verbal control of motor behavior”, en *Child Development*, 40, 785-797.
- MEICHENBAUM,D.H. y GOODMAN,J. (1971): “Training impulsive children to talk to themselves: A means of developing self-control”, en *Journal of Abnormal Psychology*, 77, 115-126.
- MESSER,S.B. (1976): “Reflection-Impulsivity: a review”, en *Psychological Bulletin*, 83 (6), 1026-1052.
- MESSER,S.B. y BRODZINSKY,D.M. (1979): “The relation of conceptual tempo to aggression and its control”, en *Child Development*, 50, 758-766.
- PETERS,R. de V. y BERNFELD,G.A. (1983): “Reflection-Impulsivity and Social Reasoning”, en *Developmental Psychology*, 19 (1), 78-81.
- ROBERTS,T. (1979): “Reflection-impulsivity and reading ability in seven-years-old-children”, en *British Journal of Educational Psychology*, 49, 311-315.
- SALKIND,N.J. (1978): “The development of norms for the Matching Familiar Figures Test”. JSAS. *Catalog of Selected Documents in Psychology*, 8, 61.
- SCHACHAR,R. y LOGAN,G.D. (1990): “Impulsivity and inhibitory control in normal development and childhood psychopathology”, en *Developmental Psychology*, 26 (5), 710-720.
- SCHWEBEL,A. (1966): “Effects of impulsivity on performance of verbal tasks in middle and low-class-children”, en *American Journal of Orthopsychiatry*, 36, 12-21.

- SHELDON,B. y KENNETH,G. (1982): “Cognitive styles and learning disabilities”, en *Journal Learning Disabilities*, 15, 106-115.
- SHIPE,D. (1971): “Impulsivity and locus of control as predictors of achievement and adjustment in mildly retarded and borderline youth”, en *American Journal of Mental Defficiency*, 6, 12-22.
- SIEGELMAN,E. (1969): “Reflective and impulsive observing behavior”, en *Child Development*, 40, 1213-1222.
- VYGOTSKY,L. (1962): *Thought and Language*. Nueva York: Wiley.
- WALCZYCK,J. y HALL,V.C. (1989): “Is the Failure to Monitor Comprehension and Instance of Cognitive Impulsivity?”, en *Journal of Educational Psychology*, 81 (3), 294-198.
- WARD,W. (1968): “Reflection-impulsivity in kindergarten children”, en *Child Development*, 39, 867-874.
- WELCH,L.R. (1973): “A naturalistic study of the free play behavior of reflective and impulsive four year old”. Paper presented at the meeting of the Society for Research in hild Development. Filadelfia. Abril
- WITKIN,H.A. y GOODENOUGH,D.R. (1985): *Estilos cognitivos. Naturaleza y orígenes*. Madrid: Pirámide.
- ZAKAY,D.;BAR-EL,Z. y KREITLER,S. (1984): “Cognitive orientation and changing the impulsivity in children”, en *British Journal of Educational Psychology*, 54, 40-50.
- ZELNIKER,T. y JEFFREY,W.E. (1976): “Reflective and impulsive children: strategies of information processin underlying differences in problem solving”, en *Monographs of the Society in Child Development*, 41 (nº 5 completo).
- ZELNIKER,T. y JEFFREY,W.E. (1979): “Attention and cognitive style in child”. En G.A. HALE y M. LEWIS (Eds.), *Attention and cognitive development*. Nueva York: Plenum Press.