

## UN APROXIMACIÓN AL PROGRESINT (PROGRAMA PARA LA ESTIMULACIÓN DE LAS HABILIDADES DE LA INTELIGENCIA)

### INTRODUCCIÓN

Ante la necesidad de promover nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza que provoquen aprendizajes significativos en el alumnado, y especialmente ante el reto que supone el promover en el alumnado el aprendizaje autónomo y la capacidad de mejorar su desarrollo cognitivo en la medida de sus posibilidades, se debe escoger un programa concreto para la mejora de la inteligencia que, consideremos que reúna la mayor cantidad de requisitos eficaces a la hora de dar una respuesta educativa lo más completa posible.

Los Programas para la Estimulación de las Habilidades de la Inteligencia (PROGRESINT), están considerados como un programa global de mejora de la inteligencia y aprender a aprender, que recoge aportaciones de la psicometría, la psicología cognitiva, la psicología del aprendizaje y de la psicología evolutiva.

Sus autores son Yuste Herranz Sánchez Quirós, Trallero, Díez Bugallo, Guarda, Millán, y Galve Manzano, y fue desarrollado y publicado entre los años 1993 y 1994, con reediciones múltiples desde entonces.

El programa puede ser usado por cualquier educador sin una preparación especial. PROGRESINT cubre la mayoría de las habilidades o aptitudes de la inteligencia. Tiene escasa presencia de contenidos culturales y /o escolares, por lo que se hace más atractivo al alumno, que no lo relaciona con el aula. La colección insiste en aspectos perceptivos y en las habilidades de base para el aprendizaje de la lectoescritura: orientación espacio-temporal, coordinación visomanual, comprensión verbal, percepción de formas... Con PROGRESINT se trata de crear un pensamiento más flexible y ágil para cambiar los puntos de vista en el espacio y en el tiempo, agilizando los procesos reversibles con contenidos figurativos, numéricos...Ofrece asimismo, un material entretenido, como un juego mental cuya solución correcta proporciona satisfacción y cuya aplicación al entorno vital es constante.

### RAZONES PARA ESCOGER EL PROGRESINT

- Se trata se un programa bastante extendido en los centros escolares.
- Posee la tendencia a ser aplicado como medida terapéutica en casos de alumnado con serias dificultades para acceder al aprendizaje de los contenidos escolares básicos.

- Se trata de un programa de origen español, adaptado directamente a nuestra población y que sigue el esquema de etapas de nuestro sistema educativo formal.
- Surge con carácter no teorizante, sino con vocación práctica, a la vez que recoge aspectos fragmentados de teorías de la inteligencia muy bien relacionados entre ellos.
- Surge de la filosofía educativa y los fines propuestos en nuestro sistema educativo, es decir, que se basa en los principios del aprendizaje constructivista principalmente.
- El mismo autor propone su inclusión en el currículo como área o materia, por ejemplo, en el marco de una optativa. Aunque no pueda ser según la actual organización horaria y curricular del sistema, tanto las tutorías presenciales, cómo su desarrollo como área transversal a todo el currículo, son dos estrategias válidas para su puesta en marcha.
- Ofrece garantías de validez.

## **CARACTERÍSTICAS**

Es integrador, ya que recoge elementos de la psicología del aprendizaje (especialmente de la cognitiva) en edades cronológicas diferentes (psicología del desarrollo) y evalúa sus resultados de forma psicométrica.

Es una propuesta útil y práctica, parte de una estructura de fácil ejecución para el educador, sin necesitar éste de una preparación muy especial.

Es un programa completo, ya que pretende enseñar a pensar de manera genérica, sin especificar demasiados contenidos culturales. Y además, recoge las habilidades más importantes en cada edad para posibilitar un progreso cognitivo adecuado.

Es para todas las edades: 0-3 años (primer ciclo de educación infantil), 3-6 años (segundo ciclo de educación infantil), 6-9, 9-12, 12-15 (1º, 2º, 3º de ESO), 15-18 (hasta 4º de ESO).

Está dirigido a crear procesos, no resultados. Al intentar conservar un carácter facilitador de actitudes, procesos, y estrategias mentales para todo tipo de contenidos.

Es altamente motivador y funcional, ya que plantea un clima de espontaneidad y cooperación activa en la producción intelectual, desarrollando al máximo la motivación intrínseca (gusto y curiosidad) que aliente y premie la elaboración de ideas originales.

## **BASES TEÓRICAS QUE LO FUNDAMENTAN:**

El PROGRESINT integra diferentes aspectos de la inteligencia desde diversos enfoques que han estudiado la inteligencia. El modelo recoge un factor "g" de inteligencia, compaginado con la existencia de otros más específicos. El "g" tiene relación con los metacomponentes que propone Sternberg en su teoría triárquica de la inteligencia, y con procesos de control de toda la capacidad intelectual, que aportan dinamismo a los procesos mentales. Por tanto se concibe por parte de Yuste (1994) a "g" como una "capacidad general" integradora que progresivamente relaciona cantidades mayores de información y que se organiza de forma jerárquica. Progresivamente el grado de abstracción, es mayor.

En niveles tempranos del desarrollo, aparece como un factor casi unitario, pero conforme avanza el desarrollo, se convierte más en un factor coordinador de habilidades aprendidas, más especializadas. Además, su valor funcional varía no sólo en función del momento del desarrollo sino también de las demandas ambientales y de los recursos del sujeto en cada momento. Al fin y al cabo, el factor "g" hace referencia al proceso de la asimilación conceptual que explica Ausubel en su teoría del aprendizaje constructivista.

Las dimensiones teóricas que recoge el PROGRESINT, que serán expuestas a continuación, se enmarcan en las dimensiones antes comentadas, y son las siguientes:

1. Los Contenidos Mentales (desde la Psicometría y las teorías factoriales de la inteligencia):

Guilford (1986) considera que los contenidos generales de la inteligencia hacen referencia en primer lugar a las modalidades generales de información, en función de dos de los sentidos principales en el ser humano: la vista y el oído. Estos contenidos se centran en los cuerpos doctrinales más o menos estructurados de las diferentes ciencias, que se transmiten culturalmente por la educación. Además, los contenidos se procesan de diferente forma según la persona y sus diferencias personales. Cada persona puede ir especializándose en algún área cultural, organizándola en subcontenidos, que en este caso, no tienen porqué estar procesados de diferente forma. De esta manera, cada persona accederá al pensamiento de distinta forma, en función de sus capacidades previas y podrá hacerse experta en una determinada área.

El programa recoge tres principios de contenidos estudiados clásicamente por la psicometría:

- Verbal: se divide en lingüístico y en numérico.
- Espacial: se divide en espacial y en mecánico (también se puede recoger el factor de cálculo).
- Conducta social, detectada por Guilford, no se recoge en el PROGRESINT por estar menos estudiado por la psicometría.

2. Situación de Aprendizaje Mediado:

Yuste parte de una concepción de aprendizaje que lo caracteriza por una serie de mecanismos que conducen a la integración jerárquica de significados y habilidades. Esos mecanismos son:

- Resolución de problemas: referente a la tendencia natural del niño a fijarse metas para resolver situaciones problemáticas, evaluar y etiquetar los resultados de los distintos intentos y a integrar estrategias exitosas en su repertorio que se consolidarán mediante la práctica.
- Exploración: tendencia natural a explorar el medio ambiente.
- Imitación: tendencia del niño a observar las acciones de los que le rodean y imitarlas.
- Regulación mutua: como situación social de instrucción en la que el individuo que posee la estrategia de orden superior está interesado en el proceso de adquisición como el que no la posee.

El aprendizaje mediado, que alude al concepto facilitado por Vigotsky y Feurstein, destaca la importancia de la intercomunicación entre el maestro, que ya tiene

conocimientos declarativos y procedimentales, y el alumnado, con el objetivo de que alcance también esas habilidades.

A parte de la diferenciación coeficiente verbal y no verbal con sus correspondientes coeficientes, el PROGRESINT diferencia, al menos de manera teórica y a priori, dos tipos fundamentales de razonamiento: el inductivo y el deductivo. El PROGRESINT trabaja sobre todo el pensamiento inductivo en toda la serie, y de manera exclusiva en el nivel dos y tres (6-9, 9-12 años), y dentro de él las operaciones de comparación, clasificación, seriación y formulación de hipótesis. Además se menciona que el razonamiento deductivo será campo de trabajo exclusivo de los niveles cuarto y quinto.

### 3. Las Operaciones Mentales (desde el Procesamiento de la Información y la Psicología Cognitiva):

Las operaciones mentales son lo más específico y propio de la inteligencia humana, junto a la capacidad lingüística. Mientras el contenido hace referencia al qué del acto mental, el proceso se centra más en el cómo de dicho proceso.

El procedimiento agrupa a un conjunto de procesos internos y de acciones externas. Yuste Herranz(1994) toma cuatro operaciones básicas con las que se construyen los procesos mentales, y que el PROGRESINT trabaja:

- Codificación: hace referencia tanto a la atención, como a la disposición a codificar símbolos y a la percepción como a la comprobación de determinados símbolos que tienen significado preestablecido en la Memoria a Largo Plazo (MLP).
- Memorización: primero se codifica el símbolo en la memoria sensorial, donde perdura décimas de segundo y después en la memoria de trabajo. Y la memoria se estructura:
  - Memoria a Largo Plazo (MLP), compuesta de una memoria verbal, otra espacial y otra de procedimientos sobreaprendidos o automatizados.
  - Memoria a Corto Plazo (MCP), lo que explica que muchos contenidos se pierden en la memoria por no ser relevantes para nuestros propósitos. Ésta interactúa con la Memoria de Trabajo (MT).
  - La MT maneja la información pertinente en cada momento para someterla a diferentes operaciones. Es en ella donde se fusionan los contenidos de información actual y con el recuerdo recuperado de otros almacenes.
  - La Memoria Permanente (MP), se configura como en la que se sitúan aquellas habilidades heredadas y no adquiridas. Posibilita nuevos aprendizajes.
- Elaboración: los contenidos de la memoria son sometidos a una continua elaboración. Ésta se realiza mediante operaciones como comparaciones, formulación de hipótesis, inferencias inductivas, deducciones, etc.
- El control ejecutivo: corresponde a entender la metacognición como un “procesador mental” en los términos que proponía Johnson-Laird en el marco del procesamiento de la información, cuyas funciones son:
  - Establecer los propios objetivos para el aprendizaje.
  - Planificar y tomar decisiones sobre el proceso de aprendizaje.
  - Autoevaluación con respecto a los objetivos propuestos.

### 4. Grado de abstracción del pensamiento ( desde la Psicología del Desarrollo):

Se refiere al desarrollo evolutivo del sujeto, consistente básicamente en un progresivo alejamiento del objeto, como una progresiva capacidad de comprender la realidad manejando símbolos cada vez menos necesitados de sus referentes primarios.

En este sentido Yuste se apoya en la teoría de Case (1985) por estar más relacionada, en su opinión, con el procesamiento de la información. De este modo, las fases evolutivas que podemos encontrar serán:

- Nivel Sensorio-Motriz (0-2 años). Estructuras sensoriomotrices de control ejecutivo.
- Nivel Relacional (2-5 años). Estructuras relacionales de control ejecutivo.
- Nivel Dimensional (5-11 años). Estructuras dimensionales de control ejecutivo.
- Nivel Vectorial (11-18 años). Estructuras vectoriales de control ejecutivo.

En cada nivel podemos encontrar cuatro momentos dependiendo del nivel de complejidad de las operaciones que se realizan. Estas serán: consolidación operacional, coordinación operacional, coordinación bifocal y coordinación elaborada.

## **METODOLOGÍA**

La metodología de este conjunto de programas varía según el área que se vaya a trabajar y la edad del alumnado, aunque en general el esquema a seguir es el siguiente:

1. Explicación de la tarea.
2. Intervalo de trabajo: puede variar en función de la tarea y la edad del niño, pero generalmente suele ser de diez minutos y como máximo dos páginas de ejercicios de un mismo cuaderno cada vez y dos cuadernos distintos.
3. Corrección, dirigida por el profesor-guía donde se plantea una reflexión colectiva y se le pregunta a cada niño por sus respuestas.
4. Aplicación a la vida cotidiana y /o al currículo.
5. Tarea para casa: generalmente que recuerden algo para la siguiente sesión, de carácter muy concreto.

## **PRINCIPIOS METODOLÓGICOS:**

### **PRINCIPIO DE ACTIVIDAD**

Se basa en la hipótesis según la cual el desarrollo de habilidades cognitivas es un aspecto que se consigue a través del trabajo activo e individual (principio de individualización) en actividades que impliquen poner en práctica de manera progresiva el procedimiento cognitivo que se vaya a estrenar. Es decir, se trata de crear un ambiente en el que puedan surgir y cambiar estructuras cognoscitivas, proporcionando experiencias de aprendizaje que inviten al alumno a practicar determinadas operaciones inductivas a través de la manipulación de determinados materiales concretos.

### **ENSEÑANZA GUIADA**

Se trata de una situación donde el profesor realiza labores de guía-mediador, suministrando en cada momento el cuadernillo y /o fichas que considere oportuno a cada grupo de sujetos, dependiendo de los objetivos que se pretendan conseguir, ya que el trabajo está de antemano muy estructurado.

## ANÁLISIS DE TAREAS A TRAVÉS DE TEXTO PROGRAMADO

Quizás el aspecto metodológico más interesante, ya que se parte de la ordenación, por parte del programa, y realización, por parte del alumno, de los contenidos del programa. Siendo la labor del profesor, a parte de suministrar ciertos contenidos, elaborar un clima de clase que permita una evaluación de cada una de las tareas lo más formativa posible, analizando cada uno de los subcomponentes cognitivos y de contenidos que hubieran hecho falta dominar y realizar para superar con éxito un determinado ejercicio.

En el análisis interno de la estructura metodológica que maneja el programa deberemos tener en cuenta que cada sesión va a contar con los siguientes elementos: Modalidad de Trabajo, Situación del Problema, Objetivos y Sub-objetivos, Estrategias de Ejecución.

### ÁREAS Y CONTENIDOS DEL PROGRESINT

Las áreas que desarrolla el programa a lo largo de los diferentes niveles que lo componen, son las siguientes:

#### FUNDAMENTOS DEL RAZONAMIENTO

El PROGRESINT se centra en el razonamiento inductivo principalmente, pero en niveles superiores de desarrollo cognitivo del alumno, sobre todo en la educación secundaria, también lo hace en el deductivo. Se usan operaciones como son la manipulación del tamaño, forma, color, número, cantidad, dirección, sentido, entre otras. Y tareas basadas en ejercicios de análisis de comparación, análisis de clasificación, de seriación, analogías, etc.

#### COMPRENSIÓN DEL LENGUAJE

Las actividades de este bloque de contenidos se centran en los componentes semánticos (palabras), y en los semánticos-sintácticos (oraciones y párrafo). Tareas muy típicas son las de seguimiento de instrucciones.

#### ESTRATEGIAS DE CÁLCULO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS NUMÉRICO-VERBALES

Pretende tres objetivos principalmente:

- Aprender a subdividir las operaciones en otras más sencillas.
- Aprender estrategias de cálculo.
- Aprender estrategias generales de resolución de problemas: comprender el enunciado, comprender qué se pide, representación correcta en forma gráfica.

#### CREATIVIDAD

Se trata del desarrollo de la capacidad para realizar productos originales y novedosos, basándose en trabajo y esfuerzo. Todo producto creativo requiere el uso del pensamiento. Por ejemplo, ponerle nombres en un dibujo a las nubes, o título a una escena, o dibujar dibujos incompletos...

#### ORIENTACIÓN Y RAZONAMIENTO ESPACIO-TEMPORAL

Se centra en el desarrollo de una adecuada percepción de la posición del cuerpo en el espacio y la correcta coordinación viso-espacial. Por ejemplo, girar mentalmente imágenes, orientarse en un mapa y escoger los caminos más cortos.

## ATENCIÓN Y OBSERVACIÓN

Centradas en la mejora de la atención y en la capacidad de focalizar los recursos cognitivos en uno o varios objetivos definidos. En las actividades propuestas se pide que se observen características de los objetos en función de ellas y que se hagan comparaciones, especialmente en forma y tamaño.

## MEMORIA Y ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Generalmente hacen referencia estas actividades a las técnicas de estudio y de trabajo intelectual, aunque también se centran en la metacognición, entendida ésta como la planificación del propio aprendizaje.

Los contenidos del programa se desarrollan a lo largo de varios niveles educativos, detallados a continuación:

### **Nivel 0.** Educación Infantil: primer ciclo (0-3 años).

No posee todavía una estructura clara con respecto a la concretización de los materiales, aunque se citan como los temas o habilidades a tratar los siguientes:

- Percepción Espacial
- Discriminación Visual :Equilibrio
- Discriminación Auditiva: Lenguaje
- Discriminación Social: Relaciones
- Psicomotricidad: Equilibrio y Coordinación

### **Nivel 1.** Educación Infantil: segundo ciclo (4-6 años).

En este nivel encontramos un corpus de habilidades básicas mucho más estructurado, constanding el nivel de ocho cuadernillos con los siguientes aspectos:

*Cuadernillo 1:* Adquisición de Conceptos Básicos Espaciales

*Cuadernillo 2:* Adquisición de Conceptos Básicos Numéricos.

*Cuadernillo 3:* Adquisición de Conceptos Básicos Temporales

*Cuadernillo 4:* Desarrollo de las Habilidades de Atención- Percepción, en concreto de la Concepción Forma- Color.

*Cuadernillo 5:* Desarrollo de las siguientes Habilidades Básicas: Relacionar, Clasificar y Seriar.

*Cuadernillo 6:* Desarrollo del Pensamiento Creativo

*Cuadernillo 7A:* Desarrollo de la Psicomotricidad Corporal

*Cuadernillo 7B:* Desarrollo de la Psicomotricidad Visomanual.

### **Nivel 2.** 1º, 2º y 3º de Primaria.

### **Nivel 3.** 4º, 5º y 6º de Primaria.

Este nivel posee una alta continuidad con el anterior, siendo las habilidades que se trabajen las mismas, pero con un mayor nivel de dificultad:

*Cuadernillos 8 y 15: Fundamentos del Razonamiento*  
*Cuadernillos 9 y 16: Comprensión del Lenguaje*  
*Cuadernillos 10 y 17: Estrategias de cálculo y Problemas Numéricos-Verbales*  
*Cuadernillos 11 y 18: Pensamiento Creativo*  
*Cuadernillos 12, 19 y 20: Orientación espacio/temporal*  
*Cuadernillos 13 y 21: Atención / Observación*  
*Cuadernillos 14 y 22: Motricidad y Coordinación Visomotora*

#### **Nivel 4. ESO.**

En este nivel el programa aparece estructurado totalmente, constando de los siguientes aspectos:

*Cuadernillo 23: Razonamiento Lógico Inductivo- Deductivo*  
*Cuadernillo 24: Comprensión del Lenguaje*  
*Cuadernillo 25: Resolución de Problemas Numérico-Verbales*  
*Cuadernillo 26: Resolución de Problemas Lógico-Formales*  
*Cuadernillo 27: Pensamiento Creativo*  
*Cuadernillo 28: Orientación espacio-temporal*  
*Cuadernillo 29: Atención concentrada*  
*Cuadernillo 30: Memoria y estrategias de aprendizaje*

#### **Nivel 5. ESO y Bachillerato (12-18 años)**

El programa en este nivel aparece con una estructura no muy clara todavía del material, pero sí que existen, las habilidades básicas a tratar que van a ser: habilidades mentales del tipo de autoconocimiento, autoentrenamiento y autoevaluación; habilidades de orientación profesional del tipo de información y de toma de decisiones y estrategias de trabajo intelectual del tipo de concentración, planificación y organización.

#### **VALIDEZ INTERNA DEL PROGRAMA**

Se entiende por validez interna, que el programa trate los aspectos que en principio afirma trabajar tanto desde las bases teóricas como desde los distintos objetivos, contenidos y propuestas metodológicas. En relación a ello, se encuentra un alto índice de consistencia interna tanto para los objetivos que se proponen, como a la hora de desarrollarlos y la relación que establece con los aspectos teóricos.

#### **EVALUACIÓN DEL PROGRAMA**

El programa fue evaluado formalmente entre los años 1990 y 1991 en centros públicos y privados en el contexto de nuestro país. Yuste y colaboradores partieron de la siguiente hipótesis de partida:

- Que la inteligencia es modificable y mejorable, y que se puede enseñar.
- Que la mejor situación para la mejora de la inteligencia es la situación de aprendizaje mediado
- Que se puede enseñar en cada etapa o edad de una determinada forma.

El esquema seguido para la evaluación fue el de test-intervención-retest en el grupo experimental. Se utilizaron en el diseño experimental tres grupos: uno experimental y dos controles, uno con placebo (se intervino con ellos con un supuesto programa de mejora de la inteligencia que no era tal), y otro no tuvo intervención,

ambos con medidas test y retest. En ellos se evaluó la mejora mediante el test de Inteligencia General y Factorial (IGF), del propio Yuste, el test Raven, en su escala de color, el rendimiento en el área de Lengua Castellana, y el rendimiento en el área de Matemáticas. Las conclusiones a las que el equipo de Yuste llegó, son:

- Esta evaluación no pretende ser la validación de ninguna teoría sobre la inteligencia.
- Sí pretende ser una experiencia más que aporte optimismo al desarrollo cognitivo del alumnado.
- Pretende, por tanto, evitar el problema en psicología de la división entre la teoría y la práctica.
- Se encontró un incremento significativo en puntuaciones del IGF en el grupo experimental (un 46 % más alto).
- También en el Raven Color, un 47% más de aumento en el cociente intelectual.
- Las calificaciones medias en el grupo experimental en el área de Lengua Castellana fueron un 13% más altas y un 21% en Matemáticas.
- De todas formas, se cree que los resultados hubieran sido mejores si se hubiera aplicado todo el programa completo (sólo se aplicó el 40% del total).
- Por el contrario, no se ha encontrado qué partes del programa son las que producen el aumento del cociente intelectual y la mejora del rendimiento académico.
- No hay que ser imprudentes con estos datos, puesto que se necesita una intervención larga y consistente (4-5 años) para mejorar en el cociente intelectual del alumnado de forma tangible.
- Yuste propone seguir experimentando desde la psicología cognitiva acerca de la evaluación de los procesos mentales, y sobre cómo intervenir para mejorarlos.
- Habrá que profundizar más en su investigación, ya que los datos son sólo del nivel dos del PROGRESINT (1º, 2º y 3º de Primaria).

## CONCLUSIÓN

El programa PROGRESINT, es un buen material para trabajar y fomentar las habilidades de la inteligencia y de aprender a aprender del alumnado que presente dificultades generalizadas de aprendizaje debido a su desarrollo cognitivo. Estos cuadernillos podrán ser trabajados desde el centro escolar, correspondiendo a la edad cronológica y nivel del alumnado con el nivel del PROGRESINT que se estime oportuno, por maestros de pedagogía terapéutica, profesores de Apoyo a la Integración u orientadores, en el aula de apoyo, de educación especial o en programas de Diversificación Curricular, entre otras. Siendo un recurso que facilitará el desarrollo de este alumnado y que nos ayudará a promover sus capacidades y habilidades.

## BIBLIOGRAFÍA

Molina García, S. (1995). *Bases Psicopedagógicas de la Educación Especial*. Madrid: Marfil.

Mora Roche, J. (1999). *Comprender y transformar*. Sevilla: Junta de Andalucía. Consejería de Educación y Ciencia. Dirección General de Formación Profesional y Solidaridad en la Educación.

Nisbet, J. y Shucksmith, J. (1987). *Estrategias de Aprendizaje*. Madrid: Santillana.

Yuste Hernanz, C. (1994). *Los Programas de mejora de la inteligencia*. Madrid: CEPE.

Yuste Hernanz, C., Sánchez Quirós, J. M., Galve, J. L., Guarda, L. y Millán, M. L. (1993, 1994). *PROGRESINT. Programas para la mejora de las habilidades de la inteligencia*. Madrid: CEPE.