

21 de Diciembre de 2004



AUFOP

Asociación

Estatuto

Órganos colegiados

Hacerse socio

XI CONGRESOREVISTA
INTERUNIVERSITARIA

Consejo de Redacción

Último Número

Números publicados

Normas de publicación

REVISTA ELECTRÓNICA

Consejo de Redacción

Último Número

Números publicados

Normas de publicación

RECURSOS

ENLACES

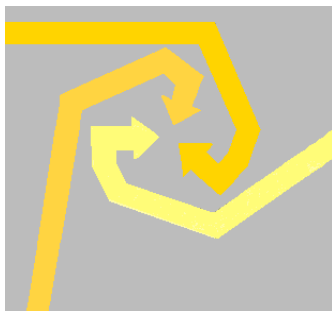
Revistas



Webmaster

Navegadores 4.0 y superiores
Resolución 800 x 600

» AUFOP » R.E.I.F.P. » números » revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 5(5) » artículo



D.L. VA-369-99

Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado

Continuación de la antigua Revista de Escuelas Normales

ISSN 1575-0965

**Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 5(5),
(2002)**

Programa CORAL: Una herramienta de trabajo útil para compensar desigualdades

Cerrillo Martín, M^a Rosario
Universidad de Madrid**Resumen:**

CORAL es una herramienta de trabajo diseñada para enseñar a pensar. Se trata de un programa de intervención socio-cognitiva cuyo objetivo es desarrollar la capacidad de Razonamiento Lógico, así como valores tales como la solidaridad y la tolerancia mediante una forma de hacer cooperativa. A continuación se presentan los resultados de su primera aplicación experimental con alumnos de segundo curso de Educación Secundaria Obligatoria de un entorno desfavorecido social y culturalmente. Los resultados revelan que merece la pena luchar por una escuela no violenta, que trata de compensar las desigualdades sociales atendiendo a los alumnos más desfavorecidos, que presenta alternativas a las metodologías autoritarias y que utiliza recursos que favorecen el aprendizaje mediado entre iguales, dejando a un lado la agresividad y la competitividad.

Abstract:

CORAL is an instrument that has been designed to teach how to think. It is a socio-cognitive intervention program whose aim is to develop Logical Thinking Skills and values such as solidarity and tolerance in a cooperative way. Results of first implementation of the program with socially and culturally deprived secondary education students are presented. These results show that it is worth working for a non-violent school system where social disadvantages are compensated, where alternatives to authoritarianism are implemented, and where mediated learning is explored even among peers leaving aside competitive and aggressive behaviours.

Descriptores (o palabras clave):

aprendizaje mediado; intervención cognitiva; trabajo cooperativo.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de la investigación que a continuación se presenta ha sido el diseño y aplicación de un programa para "enseñar a pensar" que potencie el desarrollo del Razonamiento Lógico, así como valores tales como la solidaridad y la tolerancia mediante el trabajo cooperativo. De esta manera surge el programa CORAL (Cuadernos Orientados al desarrollo del Razonamiento Lógico).

Todos conocemos la realidad existente en la mayoría de las aulas del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria y concretamente en el 2º curso. Es muy común encontrarse con un grupo de alumnos muy heterogéneo. Por una parte, algunos alumnos han accedido a este curso sin haber alcanzado los objetivos mínimos de 1º, ya que no es posible repetir. Por otra parte, un grupo muy numeroso de alumnos repite 2º curso sin entusiasmo por estudiar. Muchos de los chicos cuando llegan a esta etapa no han desarrollado las capacidades, destrezas y habilidades necesarias para afrontar con éxito las tareas escolares propias de este nivel. Esto hace que posean graves dificultades de aprendizaje y que muchos de ellos estén desmotivados frente al estudio. En muchos casos tanto sus padres como sus propios profesores dejan de confiar en sus posibilidades como estudiantes y "se asume" con cierta "normalidad" que estos alumnos estén en el Instituto únicamente esperando a cumplir la edad necesaria para terminar la escolarización obligatoria. Actualmente la única medida de atención a la diversidad que se puede adoptar con estos sujetos es la realización de Adaptaciones Curriculares Individuales ya que por no tener 16 años no pueden

acceder a los Programas de Garantía Social ni a los de Diversificación Curricular.

Sin duda, este escenario exige una intervención. Una de las posibles vías es diseñar programas de intervención con el objetivo de desarrollar capacidades. Dichos programas se pueden utilizar como refuerzo educativo para ayudar a los alumnos que lo necesiten, a superar las dificultades que surgen en su proceso de aprendizaje. Con esta finalidad se ha llevado a cabo en un Instituto de Leganés (periferia de Madrid) una experiencia de intervención socio-cognitiva con alumnos de 2º de E.S.O. de un entorno socio-culturalmente desfavorecido. Los resultados fueron tan sorprendentes como esperanzadores, tal y como se expone a continuación.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DEL PROGRAMA CORAL

A la hora de diseñar el Programa se partió de los supuestos del **Paradigma sociocognitivo**, que conjugan principalmente las aportaciones de los paradigmas cognitivo y sociocultural, aunque con claros matices humanistas y constructivistas. Un análisis pormenorizado de los supuestos de este paradigma puede encontrarse en Román y Díez (1999).

El **modelo didáctico** que propugna este paradigma es un modelo de **Aprendizaje-Enseñanza** que se centra en los procesos de aprendizaje del aprendiz, parte de cómo aprende el que aprende para poder intervenir en el proceso de aprendizaje. Se concibe la enseñanza como intervención en procesos cognitivos y afectivos en entornos determinados. Se potencia una metodología constructiva y significativa. Se busca un equilibrio entre la mediación profesor-alumno y el aprendizaje mediado entre iguales.

Partiendo de este modelo, hay que entender la **Didáctica como intervención** en el alumno buscando siempre el desarrollo de capacidades. Se debe enseñar al alumno a **aprender a aprender** y esto implica el uso adecuado de estrategias cognitivas, estrategias metacognitivas y modelos conceptuales.

El paso de la Enseñanza-Aprendizaje al Aprendizaje-Enseñanza convierte al **proceso de mediación en pieza clave del aprendizaje** y hace patente la necesidad de un cambio en el rol del profesor. No puede ni debe ser un mero transmisor de contenidos. Su labor es ser mediador entre el individuo y la cultura. No sólo pueden actuar como mediadores los profesores, también los propios compañeros se convierten en mediadores. El aprendizaje mediado facilita el desarrollo del potencial de aprendizaje (Feuerstein et al., 1979, 1980; Vygotsky, 1979, Wertsch, 1993, Martínez, 1994 y Cerrillo, 1999).

Por otro lado, se parte del supuesto de que **la inteligencia es modificable**. La modificabilidad de la inteligencia se ha ido consolidando a partir de las aportaciones de las Teorías del procesamiento de la información (entre las que se encuentran la Teoría Triárquica de la inteligencia y la Teoría de la modificabilidad contextual, de Sternberg; así como la Teoría Instruccional de Sternberg y Davidson); deben destacarse también las aportaciones de las *Teorías socio-culturales* (Vygotski y su escuela), la *Teoría del Interaccionismo social* (Feuerstein y su escuela) y, por último, la Teoría de las Inteligencias Múltiples de Gardner. *Todas estas teorías poseen grandes implicaciones educativas.*

*Es importante resaltar la consideración de la **inteligencia como una macrocapacidad**, es decir, como conjunto de capacidades. A su vez, las capacidades son conjuntos de destrezas y las destrezas conjuntos de habilidades. Al modificar habilidades, destrezas y capacidades se modifica la inteligencia (Feuerstein et al., 1980).*

DISEÑO DEL PROGRAMA CORAL

Al diseñar el programa CORAL se tomaron como referencia los **principales programas de mejora de la inteligencia**: Programa de Enriquecimiento Instrumental (Feuerstein), Proyecto Inteligencia Harvard, Programa de Inteligencia Aplicada (Sternberg), Programa de Inteligencia Práctica en la Escuela (Sternberg) y Programa PAR (Román y Díez).

Sus principales **objetivos son: facilitar las estrategias y habilidades del razonamiento; favorecer procesos de reflexión sistemáticos (a partir de la experiencia de pensar sobre el pensamiento); mejorar el autoconcepto académico, incrementando la confianza del sujeto en sí mismo; potenciar el aprendizaje cooperativo y transferir lo aprendido en el programa a la vida diaria y al currículum.**

El programa CORAL pretende desarrollar la capacidad de Razonamiento Lógico trabajando ocho destrezas de dicha capacidad: observar, clasificar, analizar, deducir, inferir, resolver problemas, relacionar y representar. Para cada una de estas destrezas se presentan una serie de fichas con ejercicios variados. Además, para facilitar la transferencia a las áreas del currículum, también dispone de ejercicios destinados a trabajar las áreas de lengua y de matemáticas (por tener la consideración de herramientas instrumentales para las demás).

Las características más destacables del programa son las siguientes:

- Se trata de un programa individualizado, realizado en pequeño grupo de trabajo.
- Los ejercicios están secuenciados de manera que se tiene en cuenta el nivel progresivo de dificultad.
- Se valora mucho más el proceso que el producto final.
- Se trata de favorecer la motivación intrínseca presentando las tareas como un juego, seleccionando tareas novedosas y sorprendentes, favoreciendo situaciones de aprendizaje exitosas, creando conflicto cognitivo, proyectando entusiasmo, elogiando y estimulando el aprendizaje

cooperativo.

- Los pasos seguidos en cada sesión son cuatro: discusión introductoria, trabajo independiente, trabajo en grupo y síntesis final.

METODOLOGÍA INVESTIGADORA

Se utilizó un diseño "test-entrenamiento-test". Se tomó una muestra inicial de 151 sujetos, de los cuales se perdieron 52 porque sus C.I.s no se ajustaban al intervalo fijado para la investigación (mínimo 70 y máximo 105). Con los 99 sujetos restantes se formaron aleatoriamente dos grupos: un grupo control y un grupo experimental.

Antes de comenzar este entrenamiento se realizó una aplicación piloto del programa CORAL para comprobar la adecuación del material a los sujetos a los que iba destinado. Esto permitió realizar algunas mejoras cualitativas. Además, se realizaron unos análisis previos que permitieron afirmar que los grupos experimental y control eran homogéneos en el momento "pre" en la Inteligencia General, la Inteligencia Verbal, la Inteligencia No Verbal, el Razonamiento Abstracto, la Aptitud Espacial y en las pruebas de Lengua y Matemáticas.

En la investigación se partió de las siguientes hipótesis: si se somete a un entrenamiento en el programa CORAL a un grupo de adolescentes (grupo experimental) y se comparan los resultados obtenidos con los alcanzados por otro grupo de características homogéneas al que no se entrena (grupo control), se observará una mejora estadísticamente significativa de los sujetos del grupo experimental con respecto a los del grupo control: (1) en la Inteligencia General; (2) en la Inteligencia No verbal; (3) en el Autoconcepto Académico y (4) en las pruebas de Lengua y Matemáticas (centradas en capacidades).

Se realizó un entrenamiento en el programa a los sujetos del grupo experimental a lo largo de 60 sesiones de 50 minutos cada una. A tales efectos el grupo experimental se dividió en cuatro subgrupos (de 12 ó 13 sujetos cada uno).

EVALUACIÓN

Para llevar a cabo la evaluación de esta aplicación se utilizaron instrumentos tanto cualitativos como cuantitativos. Los instrumentos utilizados para realizar el registro cualitativo fueron: diario del mediador, diarios de los alumnos, carta anónima escrita al final de la experiencia y cuestionario sobre la aplicación del programa. Los resultados permitieron concluir que los sujetos del grupo experimental recuerdan la experiencia del programa como una experiencia satisfactoria y además: tienen conciencia de haber aprendido; se han sentido apoyados por la mediadora; han vivido la experiencia del aprendizaje mediado entre iguales; han logrado confiar más en sí mismos; han experimentado un importante progreso cognitivo; han reflexionado sobre su propio pensamiento; han mejorado su Razonamiento Lógico y consideran que lo que han aprendido en el programa es útil para la vida y para las asignaturas del instituto

El registro cuantitativo se llevó a cabo mediante siete instrumentos: Test de matrices progresivas de Raven; Test de factor "g" de Cattell; Test de Inteligencia General y Factorial de Yuste; Cuestionario de autoconcepto AFA de Musitu, García y Gutiérrez; pruebas de Lengua y Matemáticas (centradas en capacidades y validadas por expertos) y prueba de evaluación del programa CORAL.

Los resultados permitieron verificar cada una de las hipótesis de la investigación, así se puede comprobar cómo el grupo experimental consigue una mejora respecto al grupo control que es estadísticamente significativa ($p < 0.01$) en las siguientes pruebas: en los tres tests de Inteligencia General: IGF, Raven y Cattell; en la medida de Inteligencia No Verbal; en el cuestionario de Autoconcepto AFA factor Académico y en las pruebas de Lengua y Matemáticas centradas en capacidades

Esta mejora puede explicarse por:

- * La variable ENTRENAMIENTO EN EL PROGRAMA CORAL, que ha existido en el grupo experimental y no en el grupo control.
- * Los posibles efectos de la transferencia de las tareas objeto de entrenamiento a las propias de cada prueba.
- * La experiencia de éxito en la realización de las tareas del programa ha influido en que los sujetos adquieran mayor confianza en sus posibilidades.
- * El "efecto Pigmalión": las expectativas de la mediadora del programa CORAL han influido en el rendimiento de los sujetos entrenados.
- * El "efecto Hawthorne": los estudiantes han recibido atención especial y sabían que estaban participando en un experimento educacional.

CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- 1.Los resultados del estudio experimental del programa CORAL revelan que se da una mejora estadísticamente significativa ($P < 0.01$) del C.I. (Inteligencia General) de los sujetos sometidos a entrenamiento (grupo experimental) frente a los que no fueron entrenados (grupo control). Esta mejora se constata a partir de una serie de tests de inteligencia general: Cattell, Raven e IGF-IG. También en los instrumentos de evaluación

cuantitativa se aprecia que los sujetos han ido desarrollando las destrezas trabajadas en el programa.

Estos resultados son coherentes con los de otras investigaciones realizadas y se obtienen a partir de un programa propio adaptado a las características de la muestra seleccionada. Es indudable que al mejorar cognitivamente alguna destreza de una capacidad, modificamos la propia estructura de dicha capacidad y, por lo tanto, la estructura de la inteligencia entendida como macrocapacidad, tal y como lo afirma Feuerstein (1980). Así, al desarrollar cada una de las destrezas trabajadas en el programa CORAL, se modifica la capacidad de Razonamiento Lógico y, en consecuencia, la Inteligencia General.

- 2. Se produce una mejora estadísticamente significativa ($P < 0,01$) del C.I. de los sujetos del grupo experimental respecto a los del grupo control en la Inteligencia No Verbal. Esta mejora se constata a partir del test IGF en su puntuación global de la Inteligencia No Verbal. También en los instrumentos cualitativos de evaluación se constata el avance de los sujetos en la adquisición de las destrezas y cómo las fichas que ellos denominan "de dibujos en el espacio", refiriéndose a los ejercicios basados en símbolos gráfico-espaciales y no en los verbales, les van resultando cada vez más sencillos.
- 3. Se produce una mejora estadísticamente significativa ($P < 0,01$) de los sujetos del grupo experimental respecto a los del grupo control en el autoconcepto académico. Esta mejora se constata a partir de los resultados del cuestionario de autoconcepto AFA, así como de la información recogida en los instrumentos de evaluación cualitativa. Por ejemplo, en el cuestionario de evaluación de la aplicación del programa CORAL, los sujetos manifiestan que al finalizar el entrenamiento confían más en sí mismos.

También en los diarios se percibe cómo los sujetos inician el entrenamiento con frases que reflejan un bajo autoconcepto académico, tales como: "no sé nada, soy un torpe" o "soy nulo en todo esto" y, a medida que avanzan las sesiones, se pueden leer frases que muestran la satisfacción que encuentran al sentir que van mejorando: "cada vez me encuentro con más ánimo" o "he mejorado mucho porque voy haciendo las fichas más deprisa y me dan ganas de hacer más". Por último, en el diario del mediador se recogen también evidencias de la mejora del autoconcepto académico: "se cree mucho más capaz y lo intenta", "confía en sus posibilidades", "valora muy positivamente su trabajo" o "aumenta su autoestima".

- 4. Se produce una mejora estadísticamente significativa ($P < 0,01$) de los sujetos del grupo experimental respecto a los del grupo control en las pruebas específicas de Lengua y de Matemáticas. Esta mejora también se puede constatar con la información obtenida de los instrumentos de evaluación cualitativa. Por ejemplo, en los diarios de los sujetos, al iniciar el entrenamiento, se pueden leer frases tales como: "nunca en la vida he hecho nada en clase de mate" o "he trabajado muy pasivo porque no lo entendía y no he hecho nada por entenderlo". A medida que avanzan las sesiones, se recogen, en el diario del mediador, frases como las siguientes: "cada día que pasa ponen más interés en la tarea. Hacen muchas preguntas hasta que se aseguran de que entienden el problema" o "van aprendiendo con sus compañeros: comprenden sus razonamientos, aprenden estrategias de otros en la solución de problemas y se esfuerzan por defender sus respuestas".

También se pueden encontrar opiniones de los sujetos entrenados que revelan cómo ellos mismos notan el progreso en estas áreas: "esto me está ayudando en mate, he aprendido a pensar mejor en los problemas", "me está sirviendo para mejorar en lengua y mate", "ahora, por lo menos, lo intento siempre" o "lo de mate y lengua, al principio, no se me daba bien, pero ahora, cada vez me sale mejor".

En definitiva, los resultados presentados ofrecen evidencias de que el ser humano está abierto a la modificabilidad cognitiva. El campo de la Didáctica, entendida como intervención en procesos cognitivos y afectivos, ofrece una alternativa optimista y esperanzadora. El profesor, como mediador del aprendizaje, tiene la misión de ofrecer a sus alumnos las herramientas necesarias para aprender a aprender. Es necesario que, en la vida diaria de las aulas, se potencie el desarrollo de capacidades y valores por medio de contenidos y procedimientos. Todo ello con el fin último de desarrollar personas autónomas preparadas para afrontar los desafíos de la sociedad actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CERRILLO, M^a.R. (1999). Didáctica como intervención para desarrollar la capacidad de razonamiento lógico en alumnos de Educación Secundaria Obligatoria. Madrid: Universidad Complutense. (Tesis Doctoral).
- FEUERSTEIN, R. et al. (1979). The dynamic assessment of retarder performers: The learning potential assessment device. Theory, instruments and techniques. Baltimore: University Park Press.

FEUERSTEIN, R. et al. (1980). Instrumental Enrichment. An intervention program for the cognitive modifiability. Baltimore: University Press.

GARDNER, H. (1995). Inteligencias múltiples. Barcelona: Paidós.

MARTÍNEZ, J.M^a. (1994). La mediación en el proceso de aprendizaje. Madrid: Bruño.

ROMAN, M. y Díez, E. (1999). Aprendizaje y currículum. Didáctica socio-cognitiva aplicada. Madrid: EOS.

STERNBERG, R.J. (1990). Más allá del cociente intelectual: una teoría triárquica de la inteligencia humana. Bilbao: Desclée de Brouwer.

VYGOTSKY, L.S. (1996). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.

WERTSCH, J.V. (1993). Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción mediada. Madrid: Visor.

Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 5(5), (2002)

Referencia bibliográfica de este documento:

Cerrillo Martín, M^a Rosario (2002). Programa CORAL: Una herramienta de trabajo útil para compensar desigualdades. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 5(5)*. Consultado el 21 de Diciembre de 2004 en <http://www.aufop.org/publica/reifp/o2v5n5.asp>

Este artículo ha sido consultado 1504 veces

**Recibido el 25/4/02
Aceptado el 15/6/02**



AUFOP



WWW

Buscar

Translate

into english

Translate

Copyright © 1997-2004. Asociación Universitaria de Formación del Profesorado - Todos los derechos reservados