

Utilización del mapa mental como herramienta de ayuda para la toma de decisiones vocacionales

M^a Ángeles CABALLERO HERNÁNDEZ-PIZARRO;
M^a Criptana ESCOBAR FERNÁNDEZ y Justo RAMOS ALÍA
Universidad Complutense de Madrid

Recibido: Diciembre, 2005

Aceptado: Febrero, 2006

Resumen

Conscientes de las dificultades que entraña el proceso de toma de decisiones vocacionales, especialmente cuando sus protagonistas son adolescentes, un grupo profesores de la Facultad de Educación (Universidad Complutense de Madrid), ha desarrollado una investigación en la que se introducen los mapas mentales como herramienta para ayudar a los estudiantes en este proceso. Se ha integrado el uso de esta herramienta en el programa de orientación profesional de un grupo de estudiantes de 4º de la ESO (17 estudiantes), de un instituto de la Comunidad de Madrid (IES “S. Nicasio”). El artículo explica el proceso seguido y los resultados de esta experiencia piloto.

Palabras clave: mapas mentales, orientación profesional, toma de decisiones vocacionales.

Abstract

Decision – making process is the core of career guidance. It is, in fact, a very complex process for our students, specially during adolescence. In a research developed by a group of teachers from the Faculty of Education (University Complutense of Madrid), mental maps were introduced in order to help students in this important process. The use of this tool was integrated in a career guidance program. The experience was developed in an experimental group of secondary students (17 students) aged 15, belonging to a High School in Madrid (IES “S. Nicasio”).

Key Words: mental maps, vocational guidance, vocational decision making process

La toma de decisiones en el plano vocacional siempre ha sido una cuestión relevante en el proceso de Orientación Profesional. Ya desde sus orígenes, la Orientación Profesional se definía como “*el proceso de asistir al alumno para elegir una ocupación, prepararse para ella, ingresar y prosperar en ella*” (National Vocational Guidance Association, 1937; *cit.* en Sebatián Ramos, 2003, 53). Los profesionales que trabajan en este contexto de intervención son conscientes, por su experiencia profesional, de las dificultades que entraña este proceso decisional, especialmente cuando

Esta experiencia ha sido objeto de un Proyecto de Investigación subvencionado por la Universidad Complutense de Madrid (PR1/05-13276).

Invitamos a utilizar esta herramienta y a compartir vuestros comentarios, sugerencias y preguntas, que podéis remitirnos a esta dirección: mariachp@edu.ucm.es

sus protagonistas son adolescentes. La investigación en este campo nos permite avanzar en el conocimiento de estos procesos, y diseñar propuestas de intervención que ayuden al alumno a enfrentarse a la toma de decisiones. Un equipo de profesores de la Facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid, compartiendo este principio de ayuda, ha diseñado una experiencia de aprendizaje, utilizando como estrategia de ayuda el “mapa mental”, una conocida herramienta cognitiva. En la investigación se han analizado los efectos del uso de dicha estrategia en el nivel de decisión de un grupo de estudiantes de 4º curso de la ESO (15 años), en un Instituto de Educación Secundaria de la Comunidad de Madrid.

Para poder estudiar los efectos en la utilización del mapa mental, se diseñó una propuesta de intervención, con una duración total de cuatro sesiones, que fue integrada en el programa de Orientación Profesional que el Departamento de Orientación viene desarrollando en el centro; de hecho, esta propuesta no constituye un programa en sí mismo, sino que propone una herramienta de trabajo que debe ser incluida en un programa de intervención. Durante estas sesiones, se enseñó a los estudiantes a realizar un mapa mental cuyo núcleo o idea principal fuera su “futuro profesional”. Con la ayuda de dos cuestionarios, inicial y final, se preguntó a los estudiantes sobre cuestiones relacionadas con el mapa mental como herramienta (dificultades para su aprendizaje, utilidad), así como sobre los cambios percibidos en su nivel de decisión. La experiencia desarrollada plantea una primera aproximación al estudio de la utilización de esta herramienta en el proceso de toma de decisiones vocacionales. Los resultados obtenidos alientan a profundizar en esta línea de investigación, avanzando en el análisis de los efectos de uso tanto a nivel cualitativo como cuantitativo (análisis de la significatividad de los efectos en una muestra representativa de centros).

Fundamentación teórica

El proceso de toma de decisiones vocacionales ha sido estudiado y modelado desde distintos enfoques teóricos (modelos sociológicos, descriptivos y prescriptivos), entre los que destacaríamos las aportaciones de autores de reconocido prestigio como Gellat (1962), Krumboltz (1977) y Katz (1966). Se ha investigado sobre el complejo sistema de variables que condicionan este proceso, siendo especialmente fértil el campo de estudio ocupado en analizar la relación entre elección vocacional y contexto cultural, y en concreto el efecto de la clase social en la configuración del sistema de valores y como condicionante del acceso a determinadas opciones laborales (Blustein et al. 2002; Fouad y Brown, 2000; Kliman 1998; Lerner, 1991). Junto con las variables contextuales se han estudiado también los condicionantes individuales en un intento de clarificar los estilos o estrategias individuales de toma de decisiones (Dinklage, 1968; Crites, 1969; Hepner, 1978), preocupados especialmente en determinar las causas de la indecisión vocacional.

Progresivamente, aunque sin abandonar los estudios de corte teórico, la preocupación se ha trasladado al ámbito de la intervención. La pregunta clave no es por qué,

sino cómo se puede ayudar a los sujetos a tomar decisiones. Los distintos modelos se concretan en programas de intervención, en muchos de los cuales la relevancia del proceso de toma de decisiones es evidente –“Deciding”, Gelatt *et al.* (1984); “Programa para enseñar a tomar decisiones”, Rodríguez Moreno *et al.* (1994); “Tengo que decidirme”, Álvarez *et al.* (1997), entre otros. En todos estos programas se proponen estrategias metodológicas que ayuden a los sujetos en este difícil proceso de toma de decisiones.

Durante la adolescencia, dado que las habilidades cognitivas están en proceso de maduración (Stemberg y Rifkin, 1979; cit. en Nota y Soresi, 2004), el proceso de toma de decisiones se convierte en una tarea especialmente difícil, más acusada en los jóvenes adolescentes (de 11 a 14 años). Según Friedmen y Mann (1993; *op. cit.*, 2004), estos adolescentes tienen más problemas para encontrar nuevas soluciones, valorar la fiabilidad de los consejos y predecir las consecuencias de sus elecciones. En esta etapa, se hace aún más necesario proporcionar una ayuda adecuada para que los jóvenes puedan superar con éxito el proceso decisional.

La propuesta, dirigida a alumnos de la E.S.O. –adolescentes de 14-15 años–, pretende ayudar a los estudiantes en el proceso de toma de decisiones vocacionales desde un enfoque didáctico, proponiendo una estrategia específica, integrable en cualquiera de los programas de ayuda ya diseñados, que suponga una herramienta útil para ayudar a los alumnos a aprender a tomar decisiones. Siguiendo la propuesta de Rodríguez Moreno *et al.* (1994: 22), como tutores, se ha de secuenciar el aprendizaje en aras al logro de cuatro objetivos básicos:

- Enseñar a definir el problema.
- Enseñar a generar alternativas.
- Desarrollar habilidades para buscar información.
- Enseñar a buscar fuentes de información útiles.

Delimitado el modelo de actuación, el tutor se enfrenta al reto de ayudar a los sujetos a focalizar el problema, identificar y valorar posibles alternativas. Es en este punto en el que surge la idea de utilizar la técnica del mapa mental. Esta técnica, resulta especialmente útil para el logro de estos objetivos, ya que contribuyen a analizar, sintetizar y establecer conexiones nuevas y creativas, todos ellos subprocesos necesarios en la toma de decisiones, vocacionales o no. Ontoria (2003), considera que los mapas mentales son una herramienta útil para organizar nuestras ideas, analizar y sintetizar procesos y establecer nuevas conexiones mentales desarrollando la creatividad, por lo que se recomienda su utilización en los procesos de planificación y toma de decisiones. Buzán y Buzán (2002), sugieren su uso para la toma de decisiones, si bien no en el caso concreto de decisiones vocacionales.

No se han encontrado referencias del uso de mapas mentales en orientación profesional, aunque ya han sido utilizados como estrategia de aprendizaje, tanto a nivel de educación primaria como secundaria (Ontoria, 2003). También tenemos constancia de la utilización de técnicas similares, como los mapas semánticos, en procesos de orientación en educación primaria (Álvarez y Fernández, 2003).

Señalar, por último, que es necesario potenciar la autonomía y la responsabilidad del sujeto en la toma de decisiones. El punto de partida ha de ser siempre hacer ver al sujeto que es el responsable de su decisión, y de las acciones de ésta derivadas. En este sentido, la tesis del filósofo Schick (1999) sobre la elección racional complementan las aportaciones de los autores ya citados. Según este autor, sólo se habrá producido una elección responsable si somos capaces de determinar las razones que la han provocado, y estaríamos hablando entonces de una elección racional. La razón, continúa diciendo, es un estado mental de tres componentes –creencias, deseos e interpretaciones–, condicionados por nuestros antecedentes y emociones. Se propone por tanto, que en el proceso de toma de decisiones se haga más explícita la idea de que estamos identificando las razones que llevan a una decisión responsable.

¿Qué es un mapa mental?

Aunque ya se ha hecho referencia al concepto de mapa mental, es necesario aclarar algunas cuestiones básicas relativas a este concepto. El mapa mental consiste en la representación gráfica de nuestro proceso de pensamiento (visualización de nuestras ideas). Su estructura intenta emular el funcionamiento de nuestro cerebro, proceso que se conoce como “pensamiento radiante”. El mapa mental es definido por sus autores como una expresión del pensamiento radiante, entendido como “*aquellos procesos de pensamiento asociativo que proceden de un punto central o se conectan a él*” (Buzán y Buzán, 2001: 67). Un mapa mental simula o funciona como nuestro cerebro, de ahí su utilidad.

Los mapas mentales forman parte del conjunto de estrategias que nos ayudan a organizar nuestro pensamiento, facilitando la identificación de conceptos relacionados, el establecimiento de asociaciones y conexiones entre conceptos (ideas), la elaboración de categorías y el establecimiento de jerarquías. Se perfila por tanto como una herramienta útil para ayudar a tomar decisiones, facilitando la identificación de posibles alternativas, y combinada con otras técnicas –como la matriz de decisiones de Elster (1986) o las parrillas vocacionales de Kelly (1955)– también a su valoración.

Para explicar lo que es un mapa mental, lo mejor es utilizar otro mapa mental (Ver la figura 1 de la página siguiente).

Las cuestiones básicas que es preciso aclarar para comprender el concepto de mapa mental son cuatro:

1. ¿Para qué sirve un mapa mental? (utilidad)
2. ¿Cuáles son los elementos que lo configuran? (elementos)
3. ¿Cómo se elabora un mapa mental? (construcción)
4. ¿Qué requisitos hay que tener en cuenta para elaborarlo? (leyes)

La elaboración de un mapa mental parte de la identificación de un núcleo o foco radiante, que nos puede ayudar a definir el problema o nudo del proceso de toma de decisiones vocacionales. El pensamiento radiante facilita el establecimiento de conexiones entre conceptos, por lo tanto nos ayuda a generar alternativas y a establecer relaciones entre ellas.

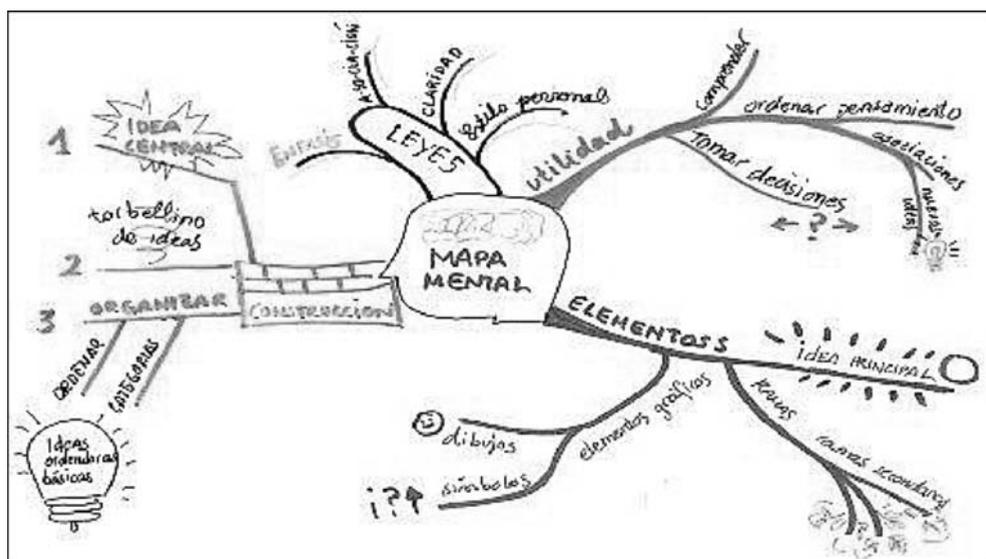


Figura 1: Mapa mental sobre el concepto de “mapa mental”.

Objetivos de la investigación

El objetivo principal de la investigación desarrollada es analizar los efectos del uso del “mapa mental” –como estrategia de ayuda en el proceso de toma de decisiones vocacionales–, en el nivel de decisión vocacional de los alumnos. Como objetivo secundario, se estudió la dificultad de aprendizaje de esta técnica, así como la valoración, por parte de los alumnos, de su utilidad como estrategia de ayuda en el proceso de toma de decisiones vocacionales.

VARIABLES ANALIZADAS

Se ha recogido información relativa a cuatro grupos de variables:

- a) *Variables de identificación:* número de identificación, edad y género.
- b) *Variables relacionadas con los procesos de orientación:* Las variables relacionadas con el proceso de orientación aparecen a continuación

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Niveles</i>
ELECCIONPC	Elección para el próximo curso	1= bachillerato. 2= F.P. 3= dejen estudios 4= otros 5= dudo

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Niveles</i>
MODBACHI	Modalidad de bachillerato elegida para el próximo curso	1= arte 2= social 3= tecnología 4= salud 5= salud y tecnología
ORIENTA-PC	Necesita orientación para el próximo curso	1= sí 2= no
ORIENTA-LP	Necesita orientación sobre su futuro profesional	1= sí 2= no

Tabla 1: Variables relacionadas con el proceso de orientación.

Estas variables no han sido utilizadas en el presente estudio, pero han resultado de ayuda al orientador del centro en el que se realizó la investigación.

- c) *Variables relacionadas con la herramienta propiamente dicha:* En relación al mapa mental como herramienta, se ha recogido información sobre dos cuestiones: su utilidad y las dificultades de aprendizaje, lo que permitirá comprobar si los alumnos han aprendido a hacer mapas mentales, así como analizar las causas por las que no han aprendido.

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Niveles</i>
APRENDIZAJE	Ha aprendido a hacer mapas mentales	1= no 2= no claro 3= si
APRENDIZAJE-CAUSAS	Razones por las que no ha aprendido	Abierta
UTILIDAD	Utilidad de los mapas mentales	1= no 2= no sé 3= si
UTILIDAD-CAUSAS	Razones por las que considera útiles los mapas mentales	Abierta
NO UTILIDAD-CAUSAS	Razones por las que considera que los mapas mentales no son útiles	Abierta

Tabla 2: Variables relacionadas con la herramienta Mapa Mental.

- d) *Variables relacionadas con el nivel de decisión vocacional:* El nivel de decisión vocacional ha sido medido en relación a dos decisiones que el alumno debe tomar en relación a su proyecto profesional. Estas dos decisiones, aunque relacionadas, tienen distinto alcance temporal:

- Decisión sobre el *próximo curso*: hace referencia a la opción académica y personal que deben tomar obligatoriamente los estudiantes de 4^o de ESO. La elección –recogida en la variable ELECCIONPC– puede suponer el abandono de los estudios, el acceso a la formación profesional, o la continuación de estudios de bachillerato, siendo necesario en este último caso indicar la opción de bachillerato elegida.
- Decisión sobre el *futuro profesional*: hace referencia a la previsión de estudios a medio plazo, con vistas al desempeño de una actividad profesional.

En ambos casos (Nivel de Decisión sobre el próximo curso y Nivel de Decisión sobre el futuro profesional), se ha recogido información en dos momentos temporales: momento 1 o pretest (previo a la utilización de mapas mentales), y momento 2 o posttest (después la utilización de mapas mentales). En el posttest se ha añadido una tercera medida para estudiar la “estabilidad” de la respuesta, en la que se pide a los alumnos que confirmen la opción en relación a su nivel de decisión, formulada en el pretest. Para valorar el nivel de decisión se han utilizado dos escalas de medida, ambas de naturaleza ordinal, pero con formato diferente: textual y numérico. En síntesis, se dispone de 5 medidas sobre el nivel de decisión para el próximo curso, y 5 sobre el nivel de decisión sobre el futuro profesional.

En el pretest:

- 1) Nivel de decisión antes de utilizar los mapas mentales, con una escala textual (sí, con dudas, no).
- 2) Nivel de decisión antes de utilizar los mapas mentales, con una escala numérica (de 1 a 5).

En el posttest:

- 3) Nivel de decisión antes de utilizar los mapas mentales, con la escala textual, como medida de estabilidad.
- 4) Nivel de decisión después de utilizar los mapas mentales, con una escala textual.
- 5) Nivel de decisión después de utilizar los mapas mentales, con una escala ordinal (de 1 a 5).

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Niveles</i>
NDECISIONPC-A1T	Nivel de decisión próximo curso antes de hacer MM –medida 1(pre test)– formato textual	1= no decisión 2= dudo 3= con seguridad
NDECISIONPC-A1L	Nivel de decisión próximo curso antes de hacer MM –medida 1 (pre test)– formato numérico	1= mínimo 5= máximo
NDECISIONLP-A1T	Nivel de decisión largo plazo (futuro profesional) antes de hacer MM –medida 1 (pre test)– formato textual	1= no decisión 2= dudo 3= con seguridad

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Niveles</i>
NDECISIONLP-A1L	Nivel de decisión largo plazo (futuro profesional) antes de hacer MM –medida 1 (pre test)– formato numérico	1= mínimo 5= máximo
NDECISIONPC-A2T	Nivel de decisión próximo curso antes de hacer MM –medida 2 (post test)– formato textual	1= no decisión 2= dudo 3= con seguir
NDECISIONPC-D2T	Nivel de decisión próximo curso después de hacer MM –medida 2 (post test)– formato textual	1= no decisión 2= he cambiado 3= mantengo
NDECISIONPC-D2L	Nivel de decisión próximo curso después de hacer MM –medida 2 (post test)– formato numérico	1= mínimo 5= máximo
NDECISIONLP-A2T	Nivel de decisión largo plazo (futuro profesional) después de hacer MM –medida 2 (post test)– formato textual	1= no decisión 2= dudo 3= con seguir
NDECISIONLP-D2T	Nivel de decisión largo plazo (futuro profesional) antes de hacer MM –medida 2 (post test)– formato textual	1= no decisión 2= he cambiado 3= mantengo
NDECISIONLP-D2L	Nivel de decisión largo plazo (futuro profesional) antes de hacer MM –medida 2 (post test)– formato numérico	1= mínimo 5= máximo

Tabla 3: Variables relacionadas con el nivel de decisión.

Diseño de la investigación

Se trata de un diseño de un solo grupo, con pretest (medidas tomadas antes de trabajar con mapas mentales) y posttest (medidas tomadas después de trabajar con mapas mentales). También se ha recogido información sobre un grupo de control.

Selección de la muestra

El procedimiento de selección de la muestra ha sido no aleatorio, dado que se ha trabajado con los alumnos de 4^o de la ESO de un Instituto de la Comunidad de Madrid, donde ejerce como orientador uno de los miembros del equipo investigador. En dicho instituto existen dos cursos de 4^o de la ESO: 4^o A con 17 alumnos y 4^o B con 23. Por recomendación del orientador del centro, el trabajo con mapas mentales se desarrolló sólo con el grupo A, dado que en el grupo B se habían concentrado los alumnos con baja motivación. El tamaño de la muestra invitada es de N=17. Para analizar los cambios en el nivel de decisión vocacional, ha sido necesario comparar medidas antes y después del test (utilización del mapa mental), pero no todos los alumnos estaban presentes en los dos momentos en los que se procedió a la recogida información, siendo el tamaño de la muestra aceptante de 15 sujetos.

Recogida de información: proceso e instrumentos

La información ha sido recogida en dos momentos del proceso investigador:

- Antes de trabajar con mapas mentales: (1^a sesión).
- Después de trabajar con mapas mentales: (4^a sesión).

Para la recogida de la información se han utilizado dos cuestionarios (inicial y final) en los que se combinan preguntas abiertas y cerradas.

Desarrollo de las sesiones de intervención

La intervención con mapas mentales se realizó en 4 sesiones, programadas al final del curso académico (meses de mayo y junio), como colofón del trabajo orientador realizado durante todo el curso en las sesiones de tutoría (1 hora semanal). El proceso fue supervisado directamente por uno de los miembros del equipo investigador, que es también el orientador del centro. Las sesiones de orientación previas a esta investigación fueron desarrolladas por estudiantes en prácticas de la Facultad de Educación, tuteladas por el mismo profesor y con el asesoramiento de todo el equipo investigador. El contenido de las sesiones fue el siguiente:

1^o día: presentación de los mapas mentales:

- Presentar el concepto de mapa mental y justificar su utilidad en el proceso de toma de decisiones.
- Responder a un Cuestionario Inicial sobre el nivel de toma de decisiones.

2^o día: aprender a hacer mapas mentales

- Explicar el concepto de mapa mental utilizando el ejemplo propuesto en la figura 1, entregando luego una copia a cada alumno.
- Realizar un ejemplo sobre un tema académico, aprovechando que los alumnos tenían un examen de historia, sobre el tema de “La España de la Restauración”.

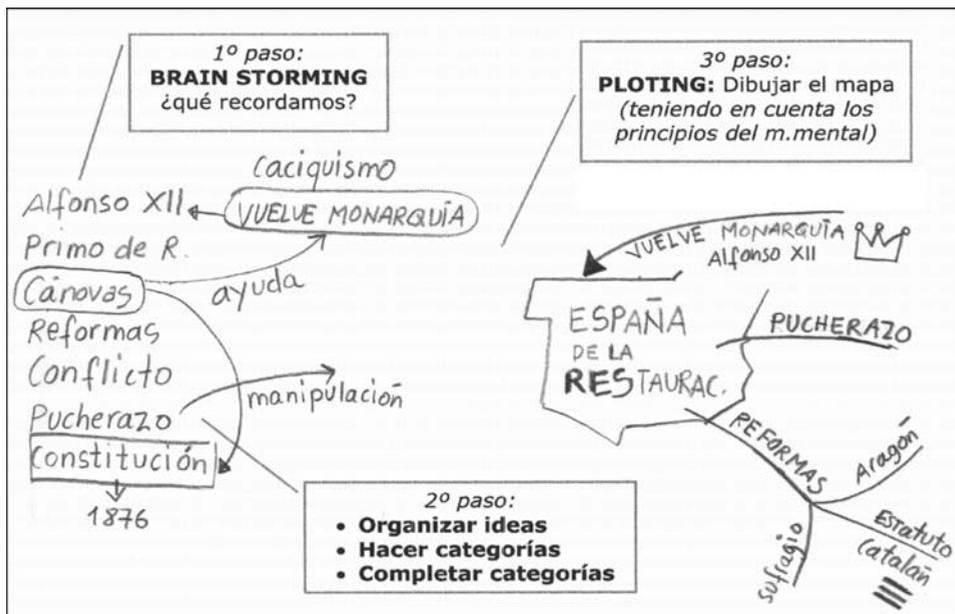


Figura 2: Un ejemplo de mapa mental.

3º día: Hacer un mapa mental sobre el proceso de toma de decisiones

- El núcleo del mapa es: para tomar una decisión sobre mi futuro profesional necesito...

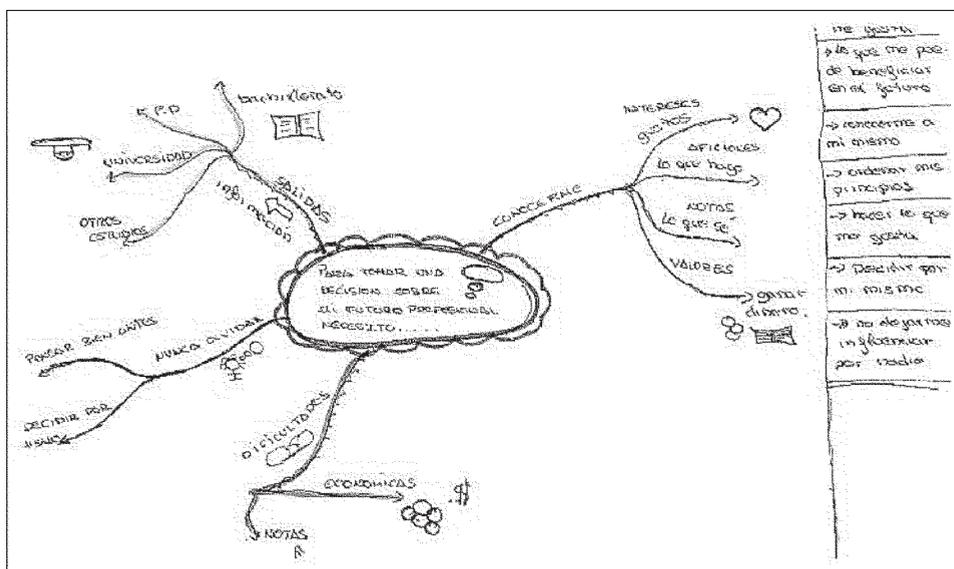


Figura 3: Mapa mental elaborado por un alumno.

4^o día: Responder al Cuestionario Final:

En el cuestionario final se recoge información sobre los mapas mentales (dificultades de aprendizaje y utilidad), sobre el nivel de decisión en relación al futuro profesional (largo plazo), y sobre la que va a hacer el próximo año (corto plazo).

Análisis e interpretación de resultados

Se ha procedido a realizar un análisis descriptivo de la información recogida que incluye el cálculo de frecuencias y porcentajes. El análisis e interpretación de los resultados obtenidos se organizó entorno a los tres núcleos temáticos marcados por los objetivos de la investigación:

- Aprendizaje de mapas mentales.
- Utilidad de los mapas mentales.
- Cambios en el nivel de decisión vocacional.

A. Aprendizaje de mapas mentales

La mayoría de los alumnos (66%) no ha tenido ninguna dificultad para aprender a realizar mapas mentales. Para un 20%, el proceso de construcción de mapas no ha quedado del todo claro. El 7% de los alumnos manifiesta que no ha aprendido. (Ver figura 4). Las razones aportadas para explicar el no aprendizaje han sido dos: la falta de atención en el momento de su explicación (60%), y la complejidad de la estrategia (40%).



Figura 4: Aprendizaje de Mapas Mentales.

B. UTILIDAD DE MAPAS MENTALES

La utilidad de los mapas mentales ha sido confirmada con rotundidad por los estudiantes (86% de los estudiantes). (Ver Figura 5).

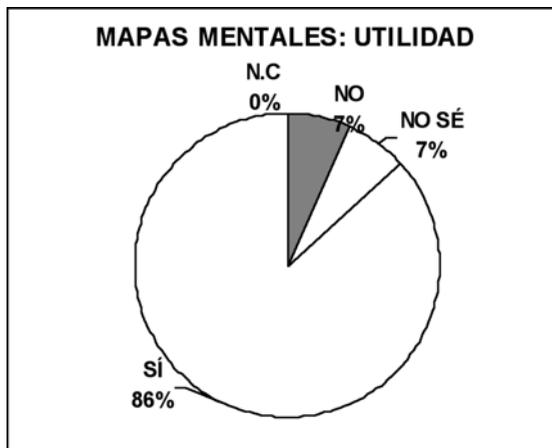


Figura 5: Utilidad de los Mapas Mentales.

Analizadas las respuestas a la pregunta abierta, en la que los alumnos justifican el motivo por el que esta estrategia es valorada como útil, se obtienen los resultados que aparecen en la Figura 6. Un análisis detallado de las respuestas nos permite organizarlas en dos grandes bloques:

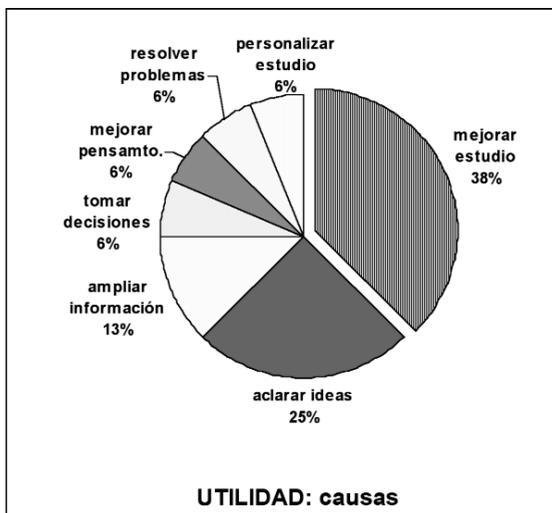


Figura 6: Valoración de los alumnos sobre la utilidad del Mapa Mental

- Respuestas que justifican su utilidad, de modo directo, como beneficiosa para el estudio: estrategia para mejorar (38%) y personalizar el estudio (6%).
- Respuestas que contienen una serie de habilidades vinculadas tanto con el estudio como con la toma de decisiones: estrategia para aclarar ideas (25%), ampliar información (13%), ayuda en la resolución de problemas (6%), mejora los procesos de pensamiento (6%).

Aunque sólo el 6% responde directamente que es útil la toma de decisiones, podemos concluir que los alumnos, al reconocer su utilidad en el desarrollo de habilidades vinculadas con la toma de decisiones –aclarar ideas, ampliar información, resolver problemas–, admiten indirectamente su utilidad en este proceso.

C. Cambios en el Nivel de Decisión

El análisis de los datos en relación a los cambios en el Nivel de Decisión ha revelado, en primer lugar, algunas incongruencias entre los datos obtenidos en el pretest y postest y los obtenidos mediante escalas textuales y numéricas. En función de la naturaleza de las “incongruencias” detectadas, se han diferenciado dos grupos:

1. Problemas de estabilidad: En el postest se pregunta a los alumnos (NDECISIONPC-A2T) cuál era su nivel de decisión antes de utilizar los mapas mentales. La respuesta de algunos alumnos (5 casos), no coincide con lo manifestado en el pretest (NDECISIONPC-A1T). Esa misma situación (otros 5 casos), se repite al comparar las respuestas relativas al nivel de decisión sobre el futuro profesional a largo plazo.
2. Problemas con la escala numérica: se ha observado –como señalan los expertos– que al utilizar escalas ordinales tipo Likert en las que se introduce un grado central –en nuestro caso el 3–, los respondentes tienden a “evadirse” escogiendo dicho valor. Este ha sido el caso de 3 estudiantes que a pesar de manifestar en la escala textual haber tomado una decisión “con seguridad”, indican que su nivel de decisión de 1 a 5 es 3.

Centrándose en el análisis de los cambios en el nivel de decisión vocacional, señalar que en ambos casos –las decisiones que afectan al próximo curso y las relativas al futuro profesional– se han visto afectadas por el uso de los mapas mentales. Para llegar a esta conclusión se han comparado y valorado las frecuencias y los porcentajes calculados. En ambos casos –corto y largo plazo– se ha producido un descenso en el nivel de decisión, más acusado en la decisión que afecta al futuro profesional, como se puede observar al estudiar las frecuencias y porcentajes de las tabla 4. En el caso de la decisión sobre lo que van a hacer al terminar la ESO, el porcentaje de alumnos que habían tomado una decisión pasa del 81% al 60%. De la misma manera, respecto a la decisión sobre su futuro profesional, el descenso es del 12,5% al 6,7%. Esto significa que alumnos que ya habían tomado una decisión, después de haber trabajado con los mapas mentales (dos sesiones), manifiestan que dudan, e incluso se replantean la situación sin haber podido llegar a tomar una nueva decisión.

DECISIÓN AL TERNINAR LA E.S.O. (PRÓXIMO CURSO)				DECISIÓN SOBRE FUTURO PROFESONAL					
ANTES		DESPUÉS		ANTES		DESPUÉS			
Frec	%	Frec	%	Frec	%	Frec	%		
0	0	NO	4	27	4	25	NO	6	40
3	18,7	DUDA	1	6,7	10	62,5	DUDA	5	33
13	81,2	SÍ	9	60	2	12,5	SÍ	1	6,7
0	0	N.C	1	6,7	0	0	N.C	3	20
1		AUSENTE	2		1		AUSENTE	2	
17	100	Total	17	100	17	100	Total	17	100

Tabla 4: Nivel de decisión para Próximo Curso y Nivel de decisión a largo plazo.

También se pueden evaluar gráficamente los cambios que se han producido, consultando el diagrama comparativo del nivel de decisión de cada estudiante, antes y después de utilizar mapas mentales.

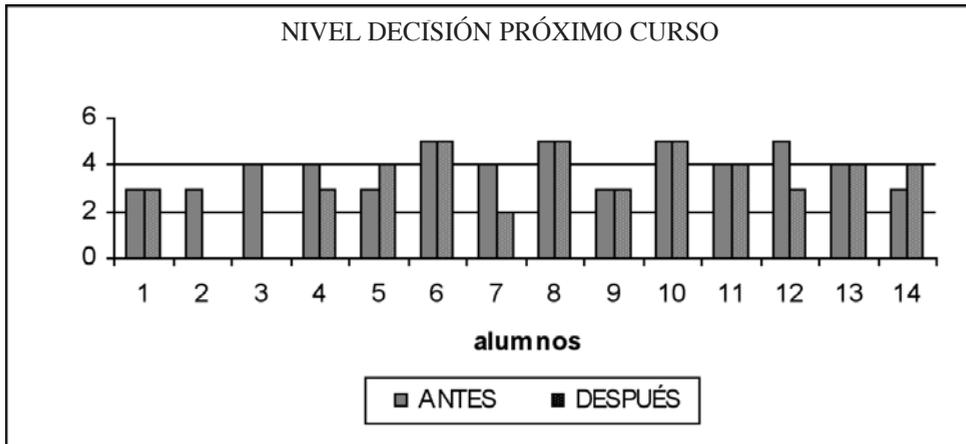


Figura 7: Comparación del Nivel de decisión, antes y después de usar Mapas Mentales, en relación a la decisión al terminar la ESO/ próximo curso.

Aunque en un primer momento se puede pensar que un descenso en el nivel de decisión es un efecto negativo del uso de mapas mentales, puede sin embargo significar una importante mejora cualitativa, revelando que se ha producido en el alumno un replanteamiento de su decisión, que le hace ser más consciente de la complejidad de este proceso. Para valorar esta hipótesis, sería necesario recoger nueva información, realizando una sesión de entrevistas con cada sujeto.

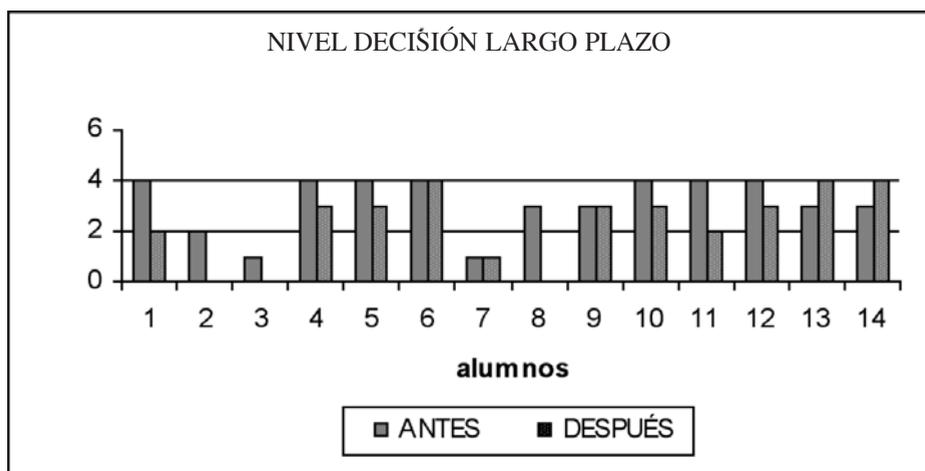


Figura 8: Comparación del Nivel de decisión, antes y después de usar Mapas Mentales, en relación a la decisión sobre el futuro profesional.

Para profundizar el análisis del cambio en el nivel de decisión vocacional, se ha procedido a comparar los niveles de decisión, antes y después de utilizar el Mapa Mental, estableciendo un nuevo sistema de tres categorías: igual = aquellos alumnos que mantienen su nivel de decisión; menor = disminuye el nivel de decisión; y mayor = aumenta el nivel de decisión. Sumando “mayor” y “menor” obtenemos el porcentaje de cambio total. El porcentaje ha sido calculado para las dos decisiones profesionales sobre las que se ha trabajado: decisión que afecta al próximo curso (PC) y decisión a largo plazo (LP). (Ver tabla 6).

CAMBIOS EN NIVEL DE DECISION

	PC	%	LP	%
Igual	7	50	4	30,77
Mayor	3	21,43	3	23,08
Menor	4	28,57	6	46,15
CAMBIO	7	50	9	69,23

Tabla 6: Cambios en el nivel de decisión.

A la vista de los resultados de la tabla 6, podemos se puede constatar como, en ambos casos (decisión vocacional a corto y largo plazo), se han producido cambios en el nivel de decisión en más de la mitad de los estudiantes, siendo este porcentaje mayor en el caso de la decisión vocacional a largo plazo (69%). También en ambos casos, y como ya ha sido señalado en análisis anteriores, el porcentaje de sujetos cuyo nivel de decisión ha disminuido es mayor, siendo especialmente elevado en la decisión a largo plazo (46,15%).

DECISIÓN AL TERMINAR LA E.S.O. (PRÓXIMO CURSO)	EXPERIMENTAL	%	CONTROL	%
NO DECISIÓN	4	27	7	30
SÍ DECISIÓN	10	67	12	52
NO CONTESTA	1	7	4	17
	15		23	

Tabla 7: Nivel de decisión. Comparación 4° A (experimental) y 4° B (control).

Dado el tamaño de la muestra, y a pesar de disponer de datos sobre el grupo de alumnos del mismo nivel (4° B) con los que no se había trabajado los mapas mentales (grupo de control), no se ha planteado el análisis de la significatividad estadística de las diferencias entre ambos grupos. A título descriptivo, se ha elaborado una tabla comparativa de los niveles de decisión vocacional en ambos grupos (tabla 7). Se ha constado como el porcentaje de alumnos que han tomado una decisión vocacional a corto plazo (que va a hacer al terminar la E.S.O.) es ligeramente superior en el grupo experimental (67% frente al 52%)

Conclusiones

Durante esta primera experiencia piloto en la que se han utilizado los mapas mentales como herramienta de ayuda en el proceso de toma de decisiones vocacionales no se han obtenido resultados concluyentes ni estadísticamente generalizables, pero del análisis de los resultados obtenidos y del proceso seguido se pueden extraer interesantes conclusiones. Es necesario referir, no sólo los hallazgos, sino las limitaciones encontradas, de las que también se ha aprendido, y que animan a continuar investigando en esta línea de trabajo. Durante el desarrollo del proceso investigador, ha sido necesario superar algunas dificultades que han influido de manera no deseada en los resultados de la investigación. Revisemos algunas de estas cuestiones:

El periodo de utilización del mapa mental ha sido escaso debido a la incompatibilidad del calendario escolar con el calendario de desarrollo de la investigación (se trata un proyecto anual, cuya concesión fue confirmada en febrero), lo que ha impedido seguir trabajando con los mismos alumnos a partir de octubre, así como la posibilidad de realizar algunas entrevistas en las que se hubieran podido aclarar algunas de las discrepancias observadas. También es importante señalar que el periodo destinado a la acción tutorial por ley (una hora a la semana), resulta insuficiente y dificulta el desarrollo de experiencias como la que esta investigación plantea.

El uso del mapa mental se ha combinado con las estrategias que habitualmente utiliza el orientador en el aula, dado que ha sido necesario integrar esta herramienta en el plan de acción tutorial, circunstancia que podría explicar que la tendencia a la duda haya sido mayor en las decisiones que afectan al futuro profesional menos

trabajado en la tutoría. Para evitar la contaminación que este hecho ha supuesto, hubiera sido necesario iniciar el trabajo con los alumnos en el mes de diciembre o enero, periodo en el que todavía no se había confirmado la aprobación del proyecto investigador.

La edad de los sujetos de la muestra (adolescentes), también ha condicionado del desarrollo de la investigación, dificultando en primer lugar la posibilidad de trabajar con ambos grupos (dada la menor motivación del grupo B, el orientador nos desaconsejó trabajar con dicho grupo). También se han producido situaciones de escasa o baja motivación hacia la tarea durante el desarrollo de las sesiones en algunos de los alumnos. Habría que considerar la importancia de la dimensión motivacional en el diseño de futuras intervenciones.

Por último, señalar un error en la formulación de las preguntas del cuestionario final (2B y 3B), cuyo enunciado ha resultado confuso, pudiendo haber condicionado la validez de las respuestas. La cercanía del periodo de exámenes y vacacional hizo imposible subsanar este error.

En cuanto a los logros de la investigación, señalar la casi total aceptación del mapa mental como herramienta que facilita el aprendizaje y los procesos de toma de decisiones. También se ha constatado que su aprendizaje no ha planteado dificultades para los alumnos, y el escaso porcentaje de alumnos que manifiesta haber tenido problemas de aprendizaje (7%), o que manifiesta tener dudas (20%), manifiesta que el problema es más bien una cuestión de resistencia al cambio (inercia) y de falta de atención, que de dificultad intrínseca de la herramienta.

Respecto al nivel de decisión, se ha constatado que tanto en las decisiones que afectan al futuro a corto plazo (qué voy a hacer al terminar la ESO) como a largo plazo (futuro profesional), se ha producido una tendencia a la baja, es decir, se constata un descenso en el nivel de decisión, especialmente en aquellas que afectan al futuro a largo plazo. Es necesario valorar estos cambios no como un efecto negativo del uso del mapa mental, sino como consecuencia de una mayor conciencia de la dificultad del proceso.

Los resultados obtenidos son alentadores, e invitan a continuar en esta línea de trabajo, planteándose para futuras investigaciones la necesidad de aumentar el número de sesiones de trabajo (programa de intervención), y de analizar los efectos del uso del mapa mental en una muestra más representativa, valorando, en relación a un grupo de control, la significatividad estadística de los cambios observados en este estudio piloto.

Referencias bibliográficas

- ÁLVAREZ, L. y FERNÁNDEZ, G. (2003). *Equipos y departamentos de orientación: Programas de asesoramiento y supuestos prácticos*. Madrid: CCS
- ÁLVAREZ HERNÁNDEZ, J. (1997). *Tengo que decidirme*. Almería: Universidad de Almería.
- BLUNSTEIN, A.P. et al. (2002). Voices from the forgotten half: the role of social class in the school - to work transition. *Journal of Counselling Psychology*, vol. 49, 3, 311-323.

- BUZÁN, T. y BUZÁN, B. (2002). *El libro de los mapas mentales: como utilizar al máximo la capacidad de la mente*. Barcelona: Urano.
- CRITES, J. O. (1969). *Psicología Vocacional*. Buenos Aires: Paidós.
- DE CABA, M. A. (2001). El grupo como instrumento y contexto para el desarrollo de habilidades y valores sociopersonales. *Bordón*, 53 (1), 7-19.
- DINKLAGE, L. B.(1968). *Decision strategies of adolescents*. Tesis doctoral no publicada. Cambridge MA: Universidad de Harvard.
- ELSTER, T. (Ed.). (1986). *Practical choice*. Blackwell: Oxford.
- FOUAD, N.A. y BROWN, M.T. (2000). The role of race and class in development: implications for counselling psychology (379-408). en S.D. Brown y R.V. Lent (Eds.) *Handbook of counselling psychology*, Nueva York: Wiley.
- GELATT, H.B. (1962). Decision-making: A conceptual frame of reference for counselling. *Journal of Counselling Psychology*, 9, 3, 240-245.
- GELATT, H.B. et al. (1984). *Deciding*. Nueva York: College Entrance Examination Board.
- Hepner, P.P. (1978). A review of the problem solving literature and its relationship to the counselling process. *Journal of Counselling Psychology*, 25, 366-375.
- KATZ, M.R. (1966). A model of guidance for career decision making. *Vocational Guidance Quarterly*, 15, 2-10.
- KELLY, G.A. (1955). *The psychology of personal construct*. Nueva York: Norton.
- KLIMAN, J. (1998). Social class as a relationship: implications for family therapy (50-61). En M. Mcglodrick (Ed.). *Re-envisioning family therapy: race, culture and gender in clinical practice*. New York: Guilford Press.
- KRUMBOLTZ, J. D. y HAMEL, D. A. (1977). *Guide for Career Decision Making Skills*. Nueva York: College Entrance Examination Board.
- LERNER, M.(1991). *Surplus powerlessness: the psychodinamichs of everyday life and the psychology of individual and social transformation*. Atlantic Highlands, NJ: Humanities Press.
- NOTA, L. y SORESI, S. (2004): Improving the problem-solving and decision making skill of a high indecision group of young adolescent: a test of the "Difficult: no problem" training. *Journal of Educational and Vocational Guidance*, 4, 2-32.
- ONTORIA, A. et al. (2003). *Aprender con mapas mentales*. Madrid: Narcea.
- RODRÍGUEZ MORENO, M. L., DORIO, I y MOREY, M.(1994). *Programa para enseñar a tomar decisiones*. Barcelona: Laertes.
- SEBASTIÁN RAMOS, A. (coord.) (2003): *Orientación profesional: un proceso a lo largo de la vida*. Madrid: Dykinson.
- SCHICK, F. (1999). *Hacer elecciones: una reconstrucción de la teoría de la decisión*. Barcelona: Gedisa.

Correspondencia con los autores:

M^a Ángeles Caballero Hernández-Pizarro
 M^a Criptana Escobar Fernández
 Justo Ramos Alía

Facultad de Educación. Universidad Complutense de Madrid.
 C/ Rector Royo Villanova, s/n, 28040 Madrid
 E-mail: mariachp@edu.ucm.es
 maritaes@edu.ucm.es