

LOS EFECTOS DE ENTRENAMIENTO EN EL PROCESO DE TOMA DE DECISIÓN A TRAVÉS DEL MODELO «DECIDES».

por

Manuel Álvarez González

Dto. Métodos de Instrucción y Diagnóstico en Educación
Universidad de Barcelona

RESUMEN

En este trabajo se presenta una experiencia de intervención basada en un programa de simulación para la toma de decisión, siguiendo el modelo «DECIDES» de KRUMBOLTZ. Se trataba de comprobar los efectos de entrenamiento de un programa de simulación en la mejora del proceso de toma de decisiones.

Los resultados confirman que un programa de entrenamiento mejora dicho proceso de toma de decisiones. Es decir, la ganancia en competencias es un indicador del proceso de toma de decisiones.

Este estudio ha permitido el tomar conciencia de cuál es la realidad de los alumnos de 12 a 18 años en su proceso cognitivo de la toma de decisiones.

ABSTRACT

This work is intended to present an experience of intervention based on a simulation program for decision-making following the model «DECIDES» of KRUMBOLTZ. Its purpose is to prove the training effects of a simulation program in the improvement of the decision-making process.

The results confirm that a training program improves considerably the decision-making. In other words the gains in competence is an indicator of the decision-making process.

This research has undoubtedly contributed to take conscience of what is the student's reality from 12 to 18 years in their cognitive process of decision-making.

1. PROPÓSITO DE ESTE ESTUDIO

En este estudio se pretende comprobar que los individuos pueden aprender a tomar decisiones de una forma racional a través de un entrenamiento de simulación, que permita incidir en aquellas estrategias racionales de la toma de decisión y que puede proporcionar un mayor desarrollo de la madurez vocacional (M.V.).

El objetivo de esta investigación se centra en enseñar a los alumnos adolescentes cómo tomar decisiones a través de un procedimiento de tipo racional y sistemático.

Somos conscientes que en el proceso de toma de decisión intervienen no sólo los factores cognitivos sino también los motivacionales y ambientales. Ahora bien, en esta investigación únicamente son objeto de estudio los aspectos cognitivos.

Este estudio puede aportarnos luz sobre cuál es la situación del adolescente en su proceso cognitivo de toma de decisión y los efectos producidos por un programa de intervención.

2. PLANTEAMIENTO DEL TEMA

Esta investigación centrada en la simulación de la toma de decisión se enmarca en el contexto teórico de un enfoque conductual-cognitivo que considera la Madurez Vocacional (M. V.) como un proceso de aprendizaje que viene condicionado por la persona y el ambiente, donde el individuo juega un papel activo y relevante.

Partiendo de este enfoque, KRUMBOLTZ y colaboradores (1977, 1979) desarrollan un planteamiento de aprendizaje social para la toma de decisión, donde las conductas, actitudes, intereses y valores se adquieren y se modifican de forma continúa, debido a las experiencias de aprendizaje. Estas decisiones muestran características similares en su proceso de aprendizaje.

Por consiguiente, la toma de decisión es todo un proceso cognitivo que implica una serie de estrategias y destrezas que se pueden comenzar a desarrollar ya desde la infancia. En efecto, no basta con la información para hacer una toma de decisión, sino que es necesario crear estrategias para que el individuo pueda utilizarlas y extrapoladas a cualquier situación de toma de decisión. Para ello, las simulaciones y los juegos constituyen técnicas de entrenamiento muy útiles y proporcionan experiencias que pueden ser evocadas y transferidas a una situación real. En estos juegos y simulaciones el énfasis no se centra en la decisión en sí, sino en el proceso por el cual se llega a la decisión y su posible extrapolación de este procedimiento a otras situaciones. Con ello, se pretende eliminar aquellas posibles consecuencias de una toma de decisión mal efectuada.

Para llegar a esa conceptualización y generalización en el proceso de toma de decisión, se deben incluir una variedad de experiencias vocacionales si se quiere adquirir esas destrezas y procedimientos.

Las medidas de criterio utilizadas para evaluar la efectividad del tratamiento de las destrezas de la toma de decisión, son las siguientes:

- The check list of Decision-Making Ability que se administra antes y después del entrenamiento.
- Career Decision Simulation (CDS). Este instrumento es administrado individualmente y evalúa cómo una persona lleva a cabo una tarea de decisión simulada. KRUMBOLTZ y HAMEL (1977) proponen un modelo de toma de decisión que denominan «Decides» que sirve como marco de referencia teórico para la toma de decisión.
KRUMBOLTZ y colaboradores han efectuado diferentes estudios conducentes a comprobar los efectos del entrenamiento en la toma de decisión. Citemos algunos de los más significativos:
- KRUMBOLTZ, KINNIER, RUDE, SCHERBA y HAMEL (1986) hicieron un estudio para determinar si los individuos podían aprender a tomar decisiones de una forma racional. Concretamente, se trataba de comprobar quién recibía los mayores beneficios en una intervención de entrenamiento racional y postulaban que los sujetos que habían sido predominantemente intuitivos, impulsivos, fatalistas y dependientes en decisiones de carrera anteriores, aprenderían más de este entrenamiento que aquellos que siempre tomaban decisiones de forma racional. Se pudo comprobar, igualmente, que los sujetos que habían sido fatalistas, dependientes e impulsivos a la hora de hacer una opción y, a su vez, recibían entrenamiento de tipo racional obtenían puntuaciones significativamente más altas que aquellos que no lo recibían.
- KRUMBOLTZ y HAMEL (1980) llevan a cabo una investigación sobre los efectos del entrenamiento de la decisión en la competencia de la toma de decisión de la carrera. Concretamente, desarrollan un programa de simulación de la toma de decisión, basado en el modelo «DECIDES» con alumnos de tercer año de la High School (16 y 17 años), constituyendo dos grupos (experimental y de control). Los estudiantes que correspondían al grupo experimental participaban en un programa de entrenamiento de destrezas de toma de decisión de la carrera. El grupo control no recibía ningún tipo de entrenamiento. Utilizaron tres medidas de criterio para evaluar la efectividad del entrenamiento de destrezas de la toma de decisión de la carrera: the check list of Decision-Making Ability, administrado antes y después del entrenamiento, que evalúa la habilidad para tomar decisiones; The Career Decision-Making Skill Assesment Exercise, es un instrumento cognitivo que mide el nivel de conocimiento y los procedimientos relevantes para la toma de decisión de la Carrera y el Career Decision Simulation (CDS) que evalúa cómo un sujeto actúa en tareas simuladas de toma de decisión. Los resultados proporcionan la suficiente evidencia como para afirmar que un programa de entrenamiento para la toma de decisión de la carrera, basado en los principios de aprendizaje social, es válido y efectivo.
- Finalmente KRUMBOLTZ, HAMEL y SCHERBA (1982) miden la cualidad de la toma de decisión del Career Decision Simulation (CDS) y llegan a la conclusión que el CDS es una primera aproximación en el desarrollo del

proceso de toma de decisión, pero que es necesario continuar efectuando más estudios que proporcionen una mayor evidencia empírica de este proceso. No cabe duda, que la simulación puede ser un recurso de asesoramiento adecuado para medir la compleja conducta humana, a través de la interiorización de una serie de destrezas que luego pueden ser extraspolables a situaciones reales. Para ello, señalan estos autores, que estos instrumentos se han de hacer más asequibles y más sencillos a la hora de su aplicación, e incluso ofrecer la posibilidad de informatizar algunos de sus aspectos para que puedan estar más al alcance de los individuos.

3. PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

La hipótesis experimental se concreta en los siguientes términos:

«SE ESPERA QUE EL PROCESO DE TOMA DE DECISIÓN DEL SUJETO ADOLESCENTE MEJORE SI SE LE APLICA UN PROGRAMA DE SIMULACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIÓN Y, COMO CONSECUENCIA, MEJORA EL PROCESO DE DESARROLLO VOCACIONAL».

4. METODOLOGÍA

La Muestra

Esta está compuesta por 287 sujetos de ambos sexos (152 componen el grupo experimental y 135 el grupo control) que cursaban estudios de octavo de E.G.B., C.O.U. y quinto de F.P., en Centros Públicos de dos poblaciones de la provincia de Barcelona (Cornellá y Barcelona Ciudad) con características diferentes. Las edades oscilan entre los 14 y los 25 años.

Diseño Experimental. Pretest-Postest con grupo de control

La estructura de la investigación que se ha seguido para la adecuada comprobación de la hipótesis formulada consistió en dos grupos: uno experimental y otro de control, compuesto por sujetos de ambos sexos y que están en los cursos octavo de E.G.B. y C.O.U. y quinto de F.P. Ambos grupos han sido elegidos al azar entre los diferentes grupos del nivel solicitado (octavo de E.G.B. C.O.U. y quinto de F.P.) en cada uno de los Centros. En efecto, se eligieron dos grupos al azar de los cuatro grupos de 8 de E.G.B., de los cinco grupos de 5 de F.P., y de los cuatro grupos de

C.O.U. A su vez, se eligieron también al azar los grupos que conformarían el grupo control y el grupo experimental. Se ha utilizado el grupo control como grupo de contraste que va a permitir eliminar aquellas condiciones que pueden llegar a interferir en los resultados de un tratamiento. Es decir, que la mejora o progreso experimentado en el proceso de toma de decisión del sujeto, se debe a la ejercitación de un programa de simulación para la toma de decisión (relaciones causales).

Este diseño (grupo experimental y grupo control) requiere el prerrequisito de que ambos grupos han de ser similares en relación con el aspecto que se pretende evaluar. Esta homogeneidad de los grupos va a permitir la validez del experimento. Es decir, hasta qué punto la variación, observada en la V. D., ha sido debida a la V.I. Al mismo tiempo, cuanto mayor sea esa homogeneidad mejor se podrá valorar las diferencias entre los tratamientos experimentales. Es condición necesaria el procurar que los resultados del tratamiento no se vean afectados por las diferencias entre los grupos, sino debidas exclusivamente al tratamiento realizado.

Señala ARNÁU (1978) que cuando se parte de grupos naturales, como en nuestro caso (grupos clase), es posible que determinado tratamiento interactúe con el grupo experimental. Concretamente, en experimentos sobre aprendizaje (en nuestro estudio: aprendizaje para la toma de decisión) es posible que la acción de los tratamientos anteriores interactúen con los posteriores, en ese caso, se ha de espaciar en el tiempo la evaluación pretest y postest para evitar el efecto del aprendizaje y esto, es lo que se ha hecho en esta investigación, como se verá a continuación.

Recogida de datos

En la recogida de los datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- El inventario de destrezas para tomar decisiones (The Check List of Decision-Making Ability de KRUMBOLTZ), compuesto de 6 ítems que corresponden a los principales aspectos que se han de tener en cuenta en un proceso de toma de decisión. Este instrumento evalúa la efectividad y cuál es la preparación o habilidad que el sujeto tiene para tomar decisiones. Este se administra al grupo control (pretest-retest) y al grupo experimental antes y después del entrenamiento.

Cada uno de los ítems tiene una valoración de Poco, Regular y Mucho que se puntúan con 1, 2 y 3 puntos respectivamente.

- Programa de Simulación de Toma de Decisión, basado en el modelo Career Decision Simulation «DECIDES». Esta es una adaptación experimental que ha sido efectuada por ALVÁREZ Y RODRÍGUEZ (1988) para esta investigación.

Este programa está diseñado para ser aplicado en un módulo de hora. El tema elegido fue «la compra de una máquina de escribir» por considerar que era un ejemplo que podía adaptarse a la muestra (sujetos de octavo de E.G.B. y E.E.M.M.).

Su estructura es la siguiente: Al principio de la guía, se le presentan al alumno los siete pasos o proceso de que consta el modelo «DECIDES»:

1. Centrar el problema (definirlo).
2. Organizar el plan antes de actuar.
3. Ver lo que más le conviene a uno y justificarlo.
4. Saber qué otros productos se parecen al que uno quiere.
5. Saber qué consecuencias comporta el decidirse por una opción o por otra.
6. Ante esas consecuencias eliminar la más desfavorables.
7. Una vez que uno ha decidido la opción, el paso siguiente es actuar (ponerse en acción).

Cada uno de estos siete pasos son desarrollados de una forma amena y secuenciada a través del ejemplo reseñado.

Este programa fue administrado al grupo experimental y el proceso seguido en cuanto a su temporalización ha sido el siguiente:

- En una primera sesión de una hora con cada grupo-clase, se les explicó en qué consistía la experimentación y se les pasó el Check List (Pretest).
- Una vez pasado el Check List a todos los grupos (Experimental y de Control), dos semanas después se administró el programa de entrenamiento al grupo experimental en una sesión de hora. Durante el desarrollo de la guía, el investigador comentaba aquellos aspectos más relevantes e iba resolviendo las dudas que formulaban los sujetos. Terminado el desarrollo del programa, se pasó de nuevo el Check List (Retest).

En cuanto al grupo control, con un intervalo también de dos semanas se le aplicó igualmente el Check List (Restest).

Se consideró suficiente el distanciamiento de dos semanas entre el pretest y postest para evitar los efectos de aprendizaje.

Tanto la aplicación del inventario de destrezas (Check List) como la administración y desarrollo del programa, ha sido llevado a cabo por el autor de esta investigación.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El procedimiento estadístico se centra en las siguientes pruebas de significación estadística:

- La prueba T de Student para efectuar el contraste de medias de los dos grupos en el pretest.
- Análisis de Covarianza en el postest, tomando el pretest como covariante para comprobar si las diferencias observadas son debidas al azar o bien al entrenamiento efectuado.

El análisis de los datos se ha efectuado a través de los paquetes de programas estadísticos SPSSX y el BMDP (BISQUERRA, 1987).

Ahora bien, previo a las pruebas de significación estadística, es requisito imprescindible la comprobación de la hipótesis de homoscedasticidad de los grupos (experimental y control). Esta prueba es un requisito para pasar a la aplicación de las pruebas psicométricas. Es decir, el comprobar el contraste de la varianza de los dos grupos, a través de la prueba de homogeneidad con el fin de descartar que las diferencias observadas entre sus varianzas no son estadísticamente significativas. En la *tabla 1* aparecen los resultados de dicha prueba F de FISHER ($P > 0,936 > 0,05$). Según estos resultados nada se opone en aceptar la hipótesis nula. No existen diferencias entre los grupos (1 y 2), se produce homogeneidad de la varianza. Es decir, las diferencias observadas entre sus varianzas son debidas al azar.

A continuación se ha utilizado la *prueba T de Student* para comparar las medias de los dos grupos en el pretest. Esta prueba ha sido realizada por el procedimiento T-TEST del SPSSX. En la *tabla 1* se puede observar que $T = 0,88$; G. L. = 285 y una probabilidad de error al rechazar la hipótesis nula de $p = 0,382$ ($P > \alpha$; $0,382 > \alpha$ 0,05). Estos resultados indican que nada se opone en aceptar la hipótesis nula. Por tanto, no existen diferencias significativas entre los dos grupos, las dos muestras pueden considerarse de una misma población.

TABLA 1: PRUEBA T-TEST DEL SPSSX

GRUOP 1 - GRUPO EQ 1: EXPERIMENTAL GRUOP 2 - GRUPO EQ 2: CONTROL												
Pooled Variance estimate						Separate Variance estimate						
Variable	Number of Cases	Mean	Standard Deviation	Standard Error	F Value	2-tail Prob	t Value	Degrees of Freedom	2-tail Prob	t Value	Degrees of Freedom	2-tail Prob
PRETEST												
GROUP 1	152	14,5724	1,872	.152	1,01	.936	.88	285	.382	.88	280,58	.382
GROUP 2	135	14,3778	1,884	.162								

Finalmente se ha utilizado el Análisis de Covarianza (ANCOVA) del postest por grupos (1, 2) con el pretest para detectar si las diferencias observadas entre los grupos (1, 2) son debidas al azar, o bien al entrenamiento llevado a cabo con los sujetos del grupo experimental. La media de los dos grupos es de 15,38 (la del grupo experimental es de 16,10 y la del grupo control de 14,57 con unas muestras

de 153 y 135 respectivamente). En la *tabla 2* se puede comprobar que $F = 193,886$; $G. L = 2,284$ y una probabilidad de error de $P = 0,000$ ($P < ; 0,000 < 0,05$). Los resultados confirman que se rechaza la hipótesis nula con el grado de significación de $P = 0,000$. Existen diferencias entre las medias. Las diferencias observadas no son debidas al azar, sino al entrenamiento del proceso de toma de decisión que ha tenido lugar en el grupo experimental.

TABLA 2: ANÁLISIS DE COVARIANZA DEL POSTEST POR GRUPOS CON EL PRETEST

ANALYSIS OF COVARIANCE

by with	PROTEST GRUPO PRETEST				
Source of Variation	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig of F
Covariates	473 295	1	473 295	299 497	000
PRETEST	473 295	1	473 295	299 497	000
Main Effects	139 502	1	139 502	88 276	000
GRUPO	139 502	1	139 502	88 276	000
Explained	612 797	2	306 399	193 886	000
Residual	448 805	284	1 580		
Total	1061 603	286	3 712		

287 Cases were processed
 11 Cases (3 7 pct) were missing
 Multiple R Squared .577
 Multiple R .760

6. CONCLUSIONES

Esta investigación ha estudiado la influencia que puede tener la intervención o entrenamiento de un programa de simulación de toma de decisión en la mejora del proceso de toma de decisión del alumno y, consecuentemente, en el desarrollo de la M. V.

Los resultados muestran, en primer lugar, que la muestra es homogénea, que

entre los grupos experimental y de control a los que se le ha aplicado el pretest no existen diferencias (contrastación de medias), lo cual quiere decir, que los grupos son similares, condición previa para poder comprobar la hipótesis planteada. En segundo lugar, en los resultados del postest de ambos grupos aparecen diferencias significativas entre las medias. Esto nos permite inferir que esas diferencias no son debidas al azar, sino que se atribuyen fundamentalmente al entrenamiento en el proceso de toma de decisión, a que fue sometido el grupo experimental.

A la luz de estos resultados, se puede concluir, que un programa de entrenamiento para la toma de decisión, mejora dicho proceso de toma de decisión confirmando totalmente la hipótesis objeto de estudio. Es decir, la ganancia en competencias es un indicador del proceso de la toma de decisión.

Finalmente, los resultados de este estudio pueden contribuir a que tomemos conciencia, en primer lugar, de cuál es la realidad de los sujetos adolescentes en su proceso cognitivo de la toma de decisión y, en segundo lugar y como consecuencia de lo anterior, promover programas de simulación de toma de decisión para ayudar al alumno a que interiorice una serie de procedimientos y destrezas que le facilitaran sus propias tomas de decisión y, con ello, mejorar el desarrollo vocacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ÁLVAREZ, M. (1989): *La Madurez Vocacional en los alumnos de Secundaria*. Tesis Doctoral no publicada. Universidad de Barcelona.
- ÁLVAREZ, M. y RODRÍGUEZ, M. L. (1988): *Programa de Simulación de Toma de Decisión, basado en el Modelo DECIDES de KRUMBOLTZ*. (Documento policopiado).
- ARNÁU, J. (1978): *Psicología Experimental. Un Enfoque Metodológico*. Mexico: Trillas.
- BISQUERRA, R. (1987): *Introducción a la Estadística Aplicada a la Investigación Educativa*. Un enfoque informático con los paquetes BMDP y SPSSX. Barcelona: PPU.
- KRUMBOLTZ, J. D. (1979): «A Social Learning Theory of Career Decision Making». En MITCHELL, A.; JONES, G. y KRUMBOLTZ, J. D. (Eds). *Social Learning and Career Decision Making*. Cranston: the Carroll Press. (pp. 19-50).
- KRUMBOLTZ, J. D. y HAMEL, D. A. (1977): *Guidance Career Decision Making Skills*. New York: College Entrance Examination Board.
- KRUMBOLTZ, J. D. y HAMEL, D. A. (1980): *The effect of Decision Training on Career Decision Making Competence*. Stanford: U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences.
- KRUMBOLTZ, J. D.; HAMEL, D. A. y SCHERBA, D. S. (1982): «Measuring the Quality of Career Decision». En KRUMBOLTZ, J. D. y HAMEL, D. A. (Eds) *Assessing Career Development*. Palo Alto: Mayfield (pp. 159-173).
- KRUMBOLTZ, J. D.; KINNIER, R. T.; RUDE, S. S.; SCHERBA, D. S. y HAMEL, D. A. (1986): «Teaching a Rational Approach to Career Decision Making: Who Benefits Most?». *Journal of Vocational Behavior*, 29, 1-6.