



**VNiVERSiDAD
D SALAMANCA**

Departamento de Psicología Básica, Psicobiología
y Metodología de las Ciencias del Comportamiento

FACULTAD DE PSICOLOGÍA

Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea

**AYUDAS DE LA UNIVERSIDAD DE SALAMANCA PARA
LA INNOVACIÓN DOCENTE 2012-13**

INFORME DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN:

***ACTIVIDADES MOTIVACIONALES Y DE METACONOCIMIENTO,
DIRIGIDAS A MEJORAR EL PENSAMIENTO CRÍTICO***

Responsable del Proyecto de Innovación

CARLOS SAIZ SÁNCHEZ*

Miembros del equipo:

**SILVIA FERNÁNDEZ RIVAS
SONIA OLIVARES MORAL
ARIADNA BENITO DEL ARCO**

30 de junio de 2013

* Avda. de la Merced, 109-131, 37005 Salamanca. Tlf: +34 923 294500. Ext. 3278, Fax: +34 923 294608.
E-mail: csaiz@usal.es. Web: <http://www.pensamiento-critico.com>

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	3
3. PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN MOTIVACIONAL Y DE METACONOCIMIENTO.....	4
A. RESULTADOS.....	5
Método.....	5
Descripción de la muestra	5
Resultados	5
4. CONCLUSIONES	7
5. REFERENCIAS.....	8

1. INTRODUCCIÓN

En este informe, expondremos nuestra experiencia docente, objeto de esta ayuda de innovación, junto con sus resultados preliminares, ya que la recogida de datos se ha llevado a cabo en el mes de junio y no ha sido posible la corrección de todas las pruebas, concretamente la prueba PENCRIASAL, que requiere de un tiempo elevado para su corrección. Realizaremos una contextualización de la enseñanza, con el fin de ayudar a comprender mejor la naturaleza del proyecto. Después, describiremos los resultados del mismo. Finalmente, discutiremos los logros obtenidos y las implicaciones futuras de los mismos.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de innovación que se presenta en este informe, se ha realizado en la Facultad de Psicología, en el grado de psicología, y en la materia de Psicología del Pensamiento, que se imparte en primer curso, y en la que están matriculados 222 alumnos. El primer dato, pues, que debe tenerse en cuenta es el número de participantes. Tener más de doscientos estudiantes obliga a plantearse la enseñanza de otro modo y dedicando mucho más tiempo a la misma.

Este proyecto, según se especificaba en la solicitud, es una continuación de los realizados en el curso 2009-10, y 2010-11. Estas experiencias han sido publicadas en Saiz y Rivas (2011, 2012). Esta metodología de instrucción, denominada ARDESOS (Saiz y Rivas, 2011), se a mejorada con la metodologías ABP y con herramientas como las rúbricas y portafolio. También han sido publicados lo resultados del programa implementado (Saiz y Rivas, 2012). Además, en esta instrucción se incluye un sistema de evaluación continua, fundamentado en la integración de tareas, que fueron parte de los objetivos de los proyectos citados anteriormente y que igualmente han puesto de manifiesto resultados muy positivos en cuanto a rendimiento y aprendizaje por parte de los alumnos, y en lo que se refiere ala eficacia de la metodología.

Sin embargo, hemos observado demasiada orientación a los resultados en nuestros estudiantes y falta de motivación por algunas competencias. Sabemos que una orientación hacia los resultados (hacia la nota, al aprobado) no es tan estimulante y motivadora como enfocar las actividades orientándolas hacia el aprendizaje. Hay ya muchos estudios que dejan bien sentado lo importante que es conseguir que nuestros estudiantes se orienten más hacia el aprendizaje que a los resultados. Se constata mayor interés y mejores resultados, a la postre. Con el fin de lograr un mayor interés de nuestros alumnos en competencias tan importantes como la reflexión crítica o tomar decisiones de manera sólida, hemos desarrollado un sistema de tutorías que se ha implantado en el curso presente.

Y este era el objetivo fundamental del proyecto actual que presentamos.

3. PROGRAMA DE INSTRUCCIÓN MOTIVACIONAL Y DE METACONOCIMIENTO

Para lograr nuestros objetivos, se implantó un programa de tutorías dirigido a fomentar la motivación y el metaconocimiento y, paralelamente, se evaluaron dichas dimensiones, con el fin de medir un cambio en las mismas y saber hasta qué punto son responsables de la mejora del aprendizaje.

El programa se aplicó dentro de los 4 bloques en los que se organiza la materia:

1. Argumentación
2. Razonamiento condicional y analógico
3. Explicación y causalidad
4. Toma de decisiones y solución de problemas

Las tutorías que se desarrollaron en estos cuatro bloques tenían como objetivo trabajar las **variables de logro, esfuerzo, interés y utilidad**, siguiendo el modelo de expectativa-valor de Wigfield y Eccles (ver en Valenzuela, Nieto y Saiz, 2011). Estas variables, juntas, son las que definen el valor de una actividad. Además, se abordó la expectativa de eficacia, con el fin de reforzar el otro factor fundamental de la motivación. La motivación, pues, se trata desde esta concepción, donde las expectativas de eficacia y el valor de la tarea son los pilares fundamentales de la misma. La otra dimensión, la de metaconocimiento, se trabajó conjuntamente con las expectativas de eficacia, dada su proximidad conceptual.

Paralelamente a la instrucción motivacional y de metaconocimiento, se llevó a cabo un seguimiento del progreso en las competencias de pensamiento crítico. Pero además, en este proyecto, pretendíamos averiguar el grado de asociación entre nuestro programa de instrucción y las dimensiones de motivación y metaconocimiento. Para ello, se realizó una evaluación de las competencias de pensamiento crítico y de las dimensiones citadas, al comienzo del curso (antes de la instrucción) y al final del mismo (después de la instrucción). Las medidas que se utilizaron fueron las siguientes:

1. Rendimiento en las tareas individuales, mediante evaluación continua (TII)
2. La prueba PENCRISAL (Rivas y Saiz, 2012)
3. El test de motivación de logro (EAML) (Morales-Bueno y Gómez-Nocetti, 2009)
4. La escala de metaconocimiento (MCAI) (Sandi-Urena y Cooper, 2010)

A. RESULTADOS

A continuación pasamos a presentar los resultados parciales que hemos obtenido, como un avance de los primeros resultados que se completaran cuando se haya finalizado con la corrección y el procesamiento de los datos del PENCRISAL (esta prueba, al ser abierta, lleva muchas horas de corrección, por lo que estos datos se tendrán en cuenta, una vez terminado este proceso)

Método

Para el análisis estadístico se ha empleado el paquete estadístico IBM SPSS Statistics 19. Las herramientas y técnicas estadísticas utilizadas han sido: tablas de frecuencias y porcentajes para variables cualitativas, o categóricas; tablas de contingencia con test Chi-cuadrado de independencia entre dos variables cualitativas; análisis exploratorio y descriptivo de variables cuantitativas con test de bondad de ajuste al modelo normal de Gauss y pruebas de significación de diferencia de medias: T de Student y correlaciones bivariadas Pearson.

Descripción de la muestra

La muestra se compone de 191 estudiantes de 1º de Psicología de la Universidad de Salamanca. De ellos el 81,7% (156) son mujeres, frente al 18,3% (35) restante de hombres, por lo que ellas son mayoría estadísticamente significativa con $p < ,001$ ($\chi^2 = 76,654^a$; 1 gl; $p = ,000$). La media de edad de la muestra es de 19,21 (d.t. 2,25) (IC al 95%: 18,88-19,53), en un rango de 18-30 años, presentando una distribución que se ajusta al modelo normal de la campana de Gauss con $p < ,05$ en el test de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov ($p = ,000$)

Resultados

Respecto a la descriptiva de todas las variables del estudio, comprobamos que todas ellas se ajustan adecuadamente al modelo de la normal con $p > ,05$. A continuación presentamos una tabla resumen (tabla1) de los descriptivos de las variables del estudio:

Tabla 1: Descriptiva de las variables del estudio

Variables	Me	De Ti	IC 95%	Rang (min-m)	K-S p-sig (bilater)
MACAI_PRE	94,	7,0	93,59-95,4	77-11	,483
MACAI_POST	96,	6,	95,27-97,0	82-11	,520
EAML_PRE	136	13,	135,01-138	79-16	,313
EAML_POST	142	12,	140,57-144	89,16	,187
TII	59,	8,	57,88-60,4	33,7	,191

En primer lugar y con la finalidad de comprobar la efectividad del programa de instrucción, presentamos los resultados obtenidos comparando las medidas pre/post en las variables analizadas (metaconocimiento y motivación). Para ello efectuamos las correspondientes pruebas T de Student

Como podemos observar en la tabla 2, los resultados ponen de manifiesto que existen diferencias estadísticamente significativas en metaconocimiento en las medidas pre/post ($t=-3,084$; $gl=190$; $p=,001$) siendo más altas las puntuaciones en el post ($M=96,14$) frente al pre ($M=94,60$). En esta misma línea también se encuentran diferencias estadísticamente significativas en motivación entre los dos momentos de evaluación ($t=-3,938$; $gl=190$; $p=,000$), con medias mayores en la evaluación post ($M=142,39$) con respecto a la pre ($M=136,95$). Estos datos están indicando que el tratamiento produce una mejora en el la metacognición y la motivación.

Tabla 2. Comparación de las medias de MACAI y EAML en función de las medidas PRE/POST

Variables	l	Me	Desv Tip.	Diferencia entre (IC 95%)	Prueba t de Student	Valor t	gl	p-sig
MACAI	PRE	94,	7,08					
	POST	96,	6,11	(-2,524_-,55	-3,084	190	,001	
EAML	PRE	136	13,59					
	POST	142	12,72	(-8,165_-2,7	-3,938	190	,000	

Con el objetivo de determinar si existe relación entre las variables de motivación y metaconocimiento y entre estas y el rendimiento individual de los alumnos se realiza correlaciones bivariadas de Pearson, que describimos a continuación.

Tras comprobar la linealidad de las relaciones, se procedió a correlacionar las variables. Se obtuvieron los coeficientes y significaciones que se resumen en la tabla 3. En ella se aprecia que existe una asociación débil entre metaconocimiento y motivación con $p<,05$ ($r=,222$; $p=,001$). Lo mismo ocurre entre rendimiento individual y motivación, que presenta una asociación, pero en este caso moderada ($r=,319$; $p=,000$). Sin embargo la relación entre rendimiento individual y

metaconocimiento no alcanza significación estadística con $p > ,05$

		EAML_POST	MACAI_POST	TII
EAML_POST	Correlacion de Pearson			
	Sig.			
	N			
MACAI_POST	Correlacion de Pearson	,222		
	Sig.	,001		
	N	191		
TII	Correlacion de Pearson	,319	-,008	
	Sig.	,000	,458	
	N	188	188	

4. CONCLUSIONES

A partir de estos primeros resultados podemos considerar que nuestra intervención ha dado los frutos esperados, ya que los alumnos después del programa mejoran significativamente tanto el metaconocimiento como la motivación. No obstante, como hemos dicho, quedan pendientes los análisis del rendimiento en pensamiento crítico para comprobar si en esta misma línea también el programa motivacional mejora el rendimiento de estas habilidades.

Asimismo, otro aspecto importante a destacar y que podemos deducir de estos análisis es que existe relación lineal entre las variables metaconocimiento y motivación y entre rendimiento y motivación. Podemos afirmar que hay una cierta tendencia que asocia los sujetos que puntúan más alto en metaconocimiento con los que puntúan más alto en motivación. Esta misma tendencia se observa también entre los sujetos que puntúan más alto en rendimiento con los que puntúan más alto en motivación. No existiendo tal asociación entre el rendimiento y la metacognición.

A modo de conclusión, podemos decir que los resultados han sido muy satisfactorios en cuanto a rendimiento y aprendizaje por parte de nuestros alumnos y que el programa ha funcionado bien. En el futuro, seguiremos en esta dirección, profundizando en la mejora de nuestra metodología de intervención y corrigiendo algunas de las limitaciones prácticas del procedimiento, con el fin de lograr una mayor magnitud del cambio.

5. REFERENCIAS

- Saiz, C. y Rivas, S.F. (2011). Evaluation of the ARDESOS program: an initiative to improve critical thinking skills. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 11 (2), 34-51.
- Saiz, C. y Rivas, S.F. (2012). Pensamiento crítico y aprendizaje basado en problemas cotidianos. *Revista de Docencia Universitaria*, 10 (3), 325-346.
- Valenzuela, J. Nieto, A.M. y Saiz, C. (2011) Critical Thinking Motivational Scale: a contribution to the study of relationship between critical thinking and motivation. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 9 (2), 823-848.