

Psicología y Educación: Presente y Futuro

Coordinador: Juan Luis Castejón Costa
ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación

© CIPE2016. Juan Luís Castejón Costa

Ediciones : ACIPE- Asociación Científica de Psicología y Educación

ISBN: 978-84-608-8714-0

Todos los derechos reservados. De conformidad con lo dispuesto en la legislación vigente, podrán ser castigados con penas de multa y privación de libertad quienes reproduzcan o plagien, en todo o en parte, una obra literaria, artística o cien

Diferencias de género en la orientación de aprendizaje y de resultado

De la Fuente, C., Fernández-Marcos, T., Santacreu, J., Quiroga, M^aÁngeles

Departamento de Psicología Biológica y de la Salud, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

cri6tina@hotmail.com

Resum

La Teoría de Metas de Logro señala la existencia de estas dos estrategias u orientaciones motivacionales: la orientación de resultado y la orientación de aprendizaje. La primera suele asociarse a la búsqueda del resultado exitoso e inmediato y la segunda a la comprensión profunda y largo mayor plazo de las diversas implicaciones de una tarea. Algunos estudios señalan que los varones, en comparación con las mujeres, tienden a desarrollar en mayor medida la orientación de resultado. El Test de Aprendizaje de Categorías (TAC), una prueba de atención y aprendizaje, permite discriminar estas dos modalidades de afrontamiento de la tarea. Para investigar las diferencias de género en estas orientaciones, se evaluó a 502 escolares de 6 a 12 años mediante el TAC. Los resultados confirman la existencia de ambos perfiles, aunque no aparecen diferencias de género. Se plantea que quizás estas diferencias surjan más adelante en la evolución debido al aprendizaje y la socialización. La enseñanza de patrones motivacionales adaptativos a largo plazo puede resultar muy beneficiosa para los niños en edad escolar.

Palabras clave: género; sexo; aprendizaje; estrategias; motivación.

Objective assessment of gender differences in learning strategies

De la Fuente, C., Fernández-Marcos, T., Santacreu, J., Quiroga, M^aÁngeles

Department of Biological and Health Psychology, Universidad Autónoma de Madrid,

Madrid, España

Abstract

Goal Theory indicates the existence of two learning strategies and motivational goals: the performance-focused goals and learning-focused goals. The first one is usually associated with the aim of achieving immediate and good results while the second one is associates with deep and long-range comprehension. Some studies show that men, compared with women, tend to develop performance performance-focused goals. The Categories Learning Test (CLT), a test of attention and learning, discriminates these two patterns in children when solving a task. We evaluated 502 schoolchildren of 6-12 years by CLT. The results confirm the existence of both profiles, although not shown gender differences. It argues that these differences may arise later in development due to learning and socialization. Teaching adaptive goals and strategies can be very beneficial for school children.

Key words: sex; gender; learning; strategies; motivation.

1. Introducción

El rendimiento escolar puede ser deficitario debido a motivos de muy diversa índole: desde lesiones cerebrales hasta problemas afectivos y motivacionales (Núñez, González-Pienda y Carbonero, 1998).

Respecto al papel que cumple la motivación en el rendimiento, la Teoría de Metas de Logro (Ames, 1992, Dweck, 1986, Nicholls, 1984) señala la existencia de dos orientaciones motivacionales: la orientación hacia el aprendizaje y la orientación hacia el resultado. Estas orientaciones se traducen en diferentes estrategias o estilos a la hora de ejecutar una tarea. Las personas orientadas hacia el aprendizaje están interesadas en adquirir conocimientos y habilidades, esforzándose y aprendiendo efectivamente aunque, inicialmente, tengan que errar para ello. Las personas orientadas hacia el resultado buscan conseguir un buen resultado o puntuación al margen de lo aprendido, tendiendo a evitar el esfuerzo y las valoraciones negativas (Valle y González, 1998).

Varios autores relacionan estas dos orientaciones motivacionales (estrategia de aprendizaje vs estrategia de resultado) con el rendimiento en diferentes tareas. Los extensos análisis de Shi et al. (2001), utilizan la escala Pattern of Adaptive Learning Survey (PALS, Midgley, Maehr y Urdan, 1993) para evaluar las motivaciones de una gran muestra de escolares nacidos y residentes en China. Un análisis factorial confirma la existencia de dos estrategias u orientaciones no relacionadas entre sí: la orientación hacia el aprendizaje y la orientación hacia el resultado. Concluyen que las orientaciones de aprendizaje y de resultado se asocian a distintas estrategias cognitivas para la resolución de las tareas. Los escolares con orientación hacia el aprendizaje, mientras resuelven las tareas utilizan estrategias cognitivas, que los autores denominan profundas, como el repaso, la vigilancia controlada de su actuación o la asociación del contenido de la tarea con el conocimiento previo. Sin embargo, los niños orientados hacia el resultado, utilizan atajos como conjeturar, darse por vencido o intentar terminar rápidamente. Además, observan diferencias de género: los niños están más orientados hacia el resultado que las niñas.

Estos dos patrones se asemejan a lo encontrado en la investigación de Santacreu y Quiroga (En prensa), que señalan la existencia de dos estrategias de resolución de tareas diferentes: aprender o conseguir puntos. Utilizan una configuración específica para niños del Test de Aprendizaje de Categorías (TAC, Quiroga, Santacreu, Montoro, Martínez-Molina y Shih, 2011), una tarea informatizada que explicamos con detalle en el apartado de método. La tarea plantea como objetivo pulsar sobre aquellas fichas con las que se obtienen más puntos para poder conseguir la mayor puntuación final posible. Los resultados muestran que un grupo de escolares trata de aprender con qué fichas se obtienen más puntos, trabajando con organización y lentitud, mientras que otro grupo de niños trata de conseguir el mayor número de puntos pulsando el mayor número de fichas posibles en el tiempo estipulado. Paradójicamente, los niños que tratan de aprender, finalmente consiguen tantos puntos o más que los niños que únicamente tratan de conseguir puntos pulsando rápidamente sobre las fichas. En cualquier caso, los resultados muestran que hay estrategias para obtener un buen aprendizaje y estrategias centradas en conseguir puntos que no siempre logran el aprendizaje. En conclusión, el Test de Aprendizaje de Categorías (TAC, Quiroga et al., 2011) parece tener un gran poder discriminativo para diferenciar entre niños con orientación hacia el aprendizaje y niños con orientación hacia el resultado.

El objetivo de este estudio es confirmar los resultados de Shi et al. (2001) obtenidos mediante Pattern of Adaptive Learning Survey (PALS) y determinar si existen diferencias de género, en las estrategias de aprendizaje utilizadas en el Test de Aprendizaje de Categorías en una muestra de escolares.

2. Método

2.1. Participantes

Un total de 502 niños de edades comprendidas entre los 6 y los 12 años participaron en el experimento. De ellos, 244 eran chicas y 258 eran chicos. Se distribuían por edades de la siguiente forma, como se muestra en la tabla 1: 58 alumnos de 6 años, repartidos en 33 niñas y 25 niños; 113 alumnos de 7 años, de ellos 48 niñas y 65 niños; 112 escolares de 8 años, de los cuales 56 eran niñas y 56 niños; 103 estudiantes de 9 años, siendo 52 niñas y 51 niños; 46 de 10 años, divididos en 25 niñas y 21 niños; 34 de 11 años, de los cuales 16 eran niñas y 18 niños; y 36 de 12 años, siendo de ellos 14 niñas y 22 niños. Todos ellos cursaban educación primaria en un colegio concertado de Madrid en el momento de la prueba.

Tabla 1

Distribución de la muestra por edades y sexo

Edad	Total	Niñas	Niños
6	58	33	25
7	113	48	65
8	112	56	56
9	103	52	51
10	46	25	21
11	34	16	18
12	36	14	22
<i>Media Edad</i>		8,38	8,47
<i>DT</i>		1,655	1,718
Total	502	244	258

2.2. Medidas

Los niños fueron evaluados con una configuración específica del Test de Aprendizaje de Categorías. Como ampliamente se explica en Santacreu y Quiroga (En prensa), “El TAC es una tarea en la que el niño ha de aprender a discriminar qué tipo o categoría de figuras se corresponde con el mayor premio”. Consta de 8 ensayos o ítems de 25 segundos de duración.

Cada ítem presenta una matriz de 15 por 15 (225 cuadrículas) en las que hay colocadas 105 figuras de distintos tipos que, al pulsarlas, muestran, de manera inmediata, el premio obtenido (9, 3, 1 ó 0 puntos). La matriz contiene 30 fichas con cuadrúpedos (fichas con valor 9 puntos) y 75 fichas con las demás figuras (21 fichas de 3 puntos, 20 fichas de 1 punto y 34 fichas de 0 puntos). Las restantes casillas están en blanco.

El TAC registra sobre qué casilla se produce la pulsación y el momento en que se hace y a partir de estos datos proporciona las siguientes 1. Índice de Organización de la Tarea (*IOT*, secuencia y orden con que se recorre la pantalla pulsando sobre las figuras que se corresponden con los aciertos); 2. Índice de Aprendizaje (*IA*, proporción de aciertos sobre el total de pulsaciones); 3. Velocidad (*V*, número total de pulsaciones por segundo); y 4. Eficacia, *PTOS*, Puntos por ensayo, $[9 * (\text{pulsaciones sobre fichas de 9 puntos}) + \text{pulsaciones sobre el resto de fichas}]$.

2.3. Procedimiento

La prueba se llevó a cabo durante el horario escolar en el aula de informática del colegio, la cual contaba con ordenadores suficiente para todos los niños. Se organizaron en grupos de máximo 25 participantes y tres psicólogos controlaron el adecuado desarrollo de la prueba.



Antes de comenzar la tarea, se proyectaron las instrucciones en una gran pantalla a la vista de todos, y se iba avanzando cuando los niños las comprendían. Además, había un apartado destinado a explicar el funcionamiento del ratón del ordenador. Los niños iban pasando de una a otra pantalla de las explicaciones cuando la experimentadora lo indicaba, todos al mismo tiempo. Así se aseguraba la comprensión de las instrucciones por todos ellos y se comprobaba que todos utilizaran el ratón correctamente.

En resumen estas instrucciones eran: “En este juego, verás un tablero con dibujos de animales y cosas. Al pulsar las fichas ganas puntos. Con unas fichas muchos puntos y con otras pocas. Pero no sabes cuales tienen más... Al pulsar cada ficha verás los puntos que tiene asignados. Fíjate bien porque con algunas obtendrás 0 puntos, pero con otras 1,3,... hasta un máximo de 9 puntos. Tu objetivo es lograr el máximo de puntos con cada tablero. Para ello tienes que aprovechar al máximo tu tiempo procurando pulsar los dibujos que tengan más puntos.”

Para manejar la información y realizar los análisis estadísticos se utilizó el paquete IBM SPSS Statistics 22.0.

Una vez registrados los datos se calcularon las puntuaciones de cada niño en cada ensayo, a partir de la salida de datos global generada por la prueba y utilizando las descripciones anteriormente especificadas.

Mediante el procedimiento de K-means, se dividió a la muestra en grupos en función de sus puntuaciones en los ocho ensayos aprendizaje.

La prueba Chi cuadrado se empleó para conocer si la distribución de ambos géneros en los grupos de aprendizaje resultantes del K-means era similar.

Utilizando la prueba T para grupos independientes, se evaluaron las diferencias significativas entre ambos géneros en los índices de aprendizaje, eficacia (puntos obtenidos) y velocidad. El nivel de significación empleado en todos los análisis fue de 0,05.

3. Resultados

Para calcular si había diferencias de sexo en la estrategia empleada para resolver el TAC se aplicaron dos procedimientos. El primero consiste en calcular el porcentaje de niños/niñas de la muestra en cada uno de los niveles de aprendizaje logrado en la tarea. Para ello se realizó un análisis de conglomerados o cluster (procedimiento K-means del SPSS) del que se obtuvieron tres grupos diferenciados de aprendizaje: un grupo que aumenta su aprendizaje muy rápidamente desde los primeros ensayos, otro grupo que lo aumenta progresivamente a lo largo de la prueba, y un último grupo que parece no aprender nada durante el transcurso de la prueba. Al grupo que más rápido aprende lo denominamos con orientación hacia el aprendizaje, ya que además trabaja de forma lenta y organizada, y al grupo que no aprende a lo largo de la prueba, lo consideramos orientado hacia el resultado, ya que trabaja de forma rápida y poco organizada, pulsando muchas fichas indiscriminadamente. El grupo de aprendizaje progresivo presenta puntuaciones intermedias entre ambos grupos.

La prueba Chi cuadrado muestra que no hay diferencias significativas en la distribución por sexo entre los tres grupos de aprendizaje (tabla 2).

Tabla 2

Distribución por sexo de los grupos de aprendizaje

Femenino		Sexo		
		Masculino	Total	
Aprendizaje	Aprendizaje bajo	94 38,5%	95 36,8%	189
	Aprendizaje medio	62 25,4 %	70 27,1%	132
	Aprendizaje alto	88 36,0 %	93 36,0%	181
	Total	244	258	502

Los resultados de la prueba T para grupos independientes señalan, como muestra la tabla 3, que no hay diferencias significativas entre chicos y chicas en ninguna de las variables, excepto en el aprendizaje en el ensayo 1 (ensayo de prueba), en el cual los chicos pulsan menos fichas de 9 puntos que las chicas. Pasado este primer ensayo, como puede observarse en la figura 1, sus trayectorias se igualan y no muestran diferencias significativas. En consecuencia no se cumple la hipótesis de la existencia de diferencia de sexo respecto a las estrategias de aprendizaje utilizadas en el TAC.

Tabla 3

Medias y desviaciones en aprendizaje, puntos promedio, organización y velocidad de ejecución de

Variable	Niñas		Niños	
	Media	DT	Media	DT
Eficacia (puntos)	37,6983	20,94943	38,7408	21,67860
Velocidad	,3673	,21567	,3718	,20105
Organización	2,69	3,034	2,68	2,812
Aprendizaje	,5442	,23621	,5546	,22391

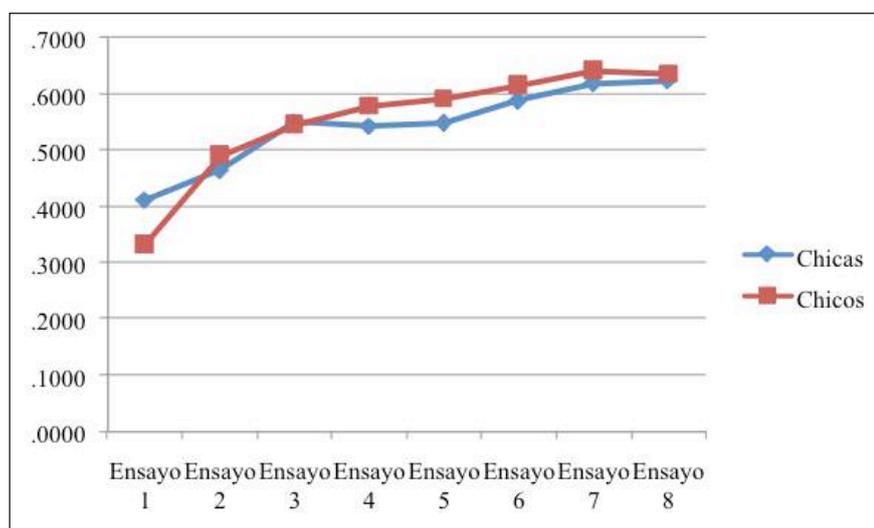


Figura 1. Aprendizaje a lo largo de los ensayos del grupo de chicos y el grupo de chicas

4. Discusión

Los resultados confirman la existencia de dos orientaciones o estrategias de resolución de la tarea diferentes: la orientación hacia el aprendizaje y la orientación hacia el resultado. Los niños orientados hacia el aprendizaje muestra una gran evolución a lo largo de la prueba, obteniendo cada vez más aciertos y menos errores. Trabajan de forma más organizada y más despacio que los demás. Los niños orientados hacia el resultado no progresan en su aprendizaje a



lo largo de los ensayos, aunque sí que consiguen cada vez más puntos. Esto lo consiguen aumentando su velocidad y pulsando cada vez más fichas de manera indiscriminada. Así, sacrifican el aprendizaje en pos de conseguir muchos puntos. Además, trabajan de forma menos organizada que los que más aprenden.

La evidencia muestra que el género no está relacionado con la ejecución en esta prueba. Tanto en el grupo de los niños que no aprenden a lo largo de la prueba (orientación hacia el resultado), como en el de los que mejoran su aprendizaje según transcurren los ensayos (orientación hacia el aprendizaje), la muestra estaba formada por aproximadamente el mismo número de varones y de mujeres. La evolución del aprendizaje (proporción de acierto o fichas de 9 puntos pulsadas) a lo largo de los ensayos es similar en ambos sexos. Además, no hay diferencias significativas entre chicos y chicas en ninguna de las variables evaluadas. Únicamente en el primer ensayo, ensayo de prueba, las niñas pulsaron más fichas de 9 puntos que los niños. Sin embargo, esta desigualdad desaparece a partir del segundo ensayo. Una posible explicación a la diferencia encontrada en el primer ensayo es que las fichas de 9 puntos (aciertos) son animales mamíferos, mientras que muchas de las fichas que dan menos puntos (errores) son coches, camiones, tractores, etc. Es posible que los chicos se vean más atraídos por los vehículos y las chicas por los animales, pulsando en un primer momento cada sexo un tipo de fichas diferente. Sin embargo, una vez que los niños comprenden que las fichas que más puntos dan son los mamíferos, dejan de pulsar sobre vehículos, y por ello las pulsaciones de ambos sexos se igualan en el segundo ensayo.

En cualquier caso, en este estudio los niños no presentan una mayor orientación hacia el resultado que las niñas. Esto supone una discrepancia con los resultados encontrados por el estudio de Shi et al. (2001), en el cual señalaban que los varones muestran una mayor orientación hacia el resultado. Es posible que esta discrepancia se deba a las diferencias socioculturales y educativas de las muestras, ya que el estudio de Shi et al. fue realizado en China y el estudio actual ha sido realizado en España. Los autores del estudio consideran que las diferencias de género encontradas reflejan la influencia de la cultura tradicional china, donde el estatus social del hombre es mayor que el de la mujer, y son los hombres los que cargan con la responsabilidad de la familia.

Por otra parte, también es necesario tener en cuenta que las edades de los niños de ambas muestras son muy distintas, ya que Shi et al. (2001) encontraron este patrón en niños desde los 12 a los 18 años, y la muestra actual consta de edades de los 6 a 12 años. Por ello, las diferencias de género podrían surgir más adelante en el desarrollo del niño, cuando comienza la pubertad y los roles de género comienzan a estar más definidos. El estudio de Shi et al. (2001) también reveló que los niños, en comparación con las niñas, están más influenciados por sus compañeros y necesitan más la aprobación de los demás. Esto podría deberse, como afirman los autores, a la cultura tradicional donde se espera que los hombres, más que las mujeres, consigan buenos resultados académicos. Sería conveniente replicar esta investigación con una muestra de edades superiores para comprobar si aparecen diferencias en un momento más avanzado del desarrollo del niño, pudiendo estar provocadas por la socialización y la asunción de los roles de género tradicionales.

Cabe señalar que la orientación hacia el aprendizaje parece resultar más adaptativa, ya que a larga produce mejores resultados, y algunos autores como Dweck (1986), Ames (1992), Archer y Scevak (1998), Morgan y Kingston (2010) y Bjørnebekk et al. (2011) indican que dicha orientación hacia el aprendizaje se puede enseñar o socializar. En el caso de que las diferencias de género en estas orientaciones motivacionales existieran y se debieran a la socialización, tendría importantes implicaciones en la enseñanza, ya que fomentar en los niños una mayor orientación hacia el aprendizaje podría redundar en una mejora de los resultados a largo plazo para éstos.

5. Conclusiones

Como conclusión, es importante señalar que en el presente estudio no se han encontrado diferencias de género en las orientaciones motivacionales, en las edades de 6 a 12 años. Es posible que éstas surjan en un momento más avanzado del desarrollo del niño, por lo cual es necesario realizar más investigaciones con otras muestras de diferentes edades.

Referencias

- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84(3), 261-271.
- Archer, J. & Schevak, J.J. (1998). Enhancing students' motivation to learn: Achievement goals in university classrooms. *Educational Psychology*, 18(2), 205-223.
- Bjørnebekk, G., Gjesme, T., & Ulriksen, R. (2011). Achievement motives and emotional processes in children during problem-solving: Two experimental studies of their relation to performance in different achievement goal conditions. *Motivation and Emotion*, 35, 351–367. DOI 10.1007/s11031-011-9224-y
- Dweck, C.S. (1986). Motivational Processes Affecting Learning. *American Psychological*, 41(10), 1040-1048.
- Midgley, C., Maehr, M. L., & Urdan, T. C. (1993). Patterns of adaptive learning survey (PALS). Ann Arbor, M.I: University of Michigan.
- Morgan, K. & Kingston, K. (2010). Promoting a mastery motivational climate in a higher education sports class. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*, 9(1), 73-84. DOI:10.3794/johlste.91.236
- Nicholls, J.G. (1984). Achievement motivations: Conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 328-346.
- Santacreu, J. & Quiroga, M.A. (En prensa). Some children do not learn even while paying attention: their focus is on winning. *Learning and Individual Differences*.
- Quiroga, M.A., Santacreu, J., Montoro, A., Martínez-Molina, A., & Shih, P.C. (2011). Evaluación Informatizada de la Atención para Niños de 7 a 11 Años: El DiViSA-UAM y el TACI-UAM. *Clínica y Salud*, 22(1), 3-20.
- Shi, K., Wang, P., Wang, W., Zuo, Y., Liu, D., Maehr, M.L., Mu, X., Linnenbrink, L., & Hruda, L. (2001). Goals and Motivation of Chinese Students — Testing the Adaptive Learning Model. En F. Salili, C.Y. Chiu, & Y.Y. Hong (Eds.), *Student Motivation. The Culture and Context of Learning* (pp. 249-270). DOI 10.1007/978-1-4615-1273-8
- Valle, A., & González, R. (1998). Orientaciones motivacionales: las metas académicas. En J.A. González-Pineda & J. C. Núñez (Coords.), *Dificultades del aprendizaje escolar* (pp. 197-214). Madrid: Pirámide.