

LAS EXPECTATIVAS DE LOS PROFESORES COMO DETERMINANTES DEL AUMENTO DE LA CAPACIDAD INTELECTUAL DE LOS ALUMNOS ¹. EL EFECTO PIGMALIÓN.

Rosenthal R, Jacobson L. Teachers' expectancies: determinants of pupils' IQ gains. *Psychol Rep.* 1966 Aug;19(1):115-8.

Resumen. Robert Rosenthal y Lenore Jacobson llevaron a cabo un experimento en 18 clases (aulas) de California en 1966. Tras practicar un test con los alumnos, indicaron a cada profesor qué 20% de alumnos de su clase mostraba poseer un "inusual" potencial de mejora de su capacidad intelectual. Se ocultó a los profesores que en realidad tales niños habían sido seleccionados aleatoriamente y no como resultado del test). Ocho meses después, estos niños "inusuales" mostraron un aumento significativamente mayor de su Cociente Intelectual (CI) que los asignados al grupo control. El efecto de la expectativa generada en los profesores influyó en el rendimiento de los chicos más jóvenes.

Se ha demostrado de manera experimental que en la investigación en ciencias del comportamiento que utilizan humanos o animales como sujetos (S), las expectativas del observador (E) pueden determinar de manera importante la respuesta del sujeto. Así, en los estudios realizados con animales, los observadores a los que se les hizo creer que sus ratas habían sido criadas con habilidades superiores de aprendizaje obtuvieron resultados mejores que aquellas cuyos observadores pensaban que habían sido criadas para poseer habilidades de aprendizaje inferiores (Rosenthal and Fode, 1963; Rosenthal and Lawson, 1964). El presente estudio fue diseñado para extrapolar estos resultados a profesores (E) y niños (S).

Flanagan (1960) diseñó un test de inteligencia no verbal (Test de Habilidad General o TOGA, Test Of General Abilities) que no dependía explícitamente de habilidades que se adquieren en el colegio, como la lectura, la escritura o las matemáticas. El test se componía de dos tipos de elementos, los "Verbales" y los de "Razonamiento". Los primeros medían el nivel de información, vocabulario y conceptos que posee el niño, mientras que los de razonamiento cuantificaban la capacidad del niño para formar conceptos a partir de dibujos de líneas abstractas. El objetivo del autor a la hora de desarrollar el TOGA fue "proporcionar una medida de la inteligencia relativamente justa para todos los individuos, incluso para aquellos que han tenido diferentes y variopintas oportunidades de aprendizaje".

El test de Flanagan se pasó a todos los niños de una escuela elemental, haciéndoles creer que se trataba de un test diseñado para predecir un "florecimiento" académico y un aumento de la capacidad intelectual de los alumnos. En el colegio había tres clases por cada uno de los seis cursos. Cada uno de los niños tenía un nivel de rendimiento superior, igual o inferior a los requerimientos escolares. Se asignó al grupo experimental a un 20% de los niños de cada una de las 18 clases. A cada profesor se le dio los nombres de los alumnos que habían obtenido puntuaciones en el

¹ Traducido al español por M^a del Carmen Blázquez. Médico de Familia. Unidad de Formación y Docencia de Don Benito-Villanueva.

test de “floreCIMIENTO intelectual” que indicaban que mostrarían un inusual aumento de su capacidad intelectual a lo largo del año académico².

Ocho meses después del inicio del experimento, a todos los niños se les hizo el mismo test de Cociente Intelectual (CI) y se midieron los cambios en la puntuación de cada niño. La [tabla 1](#) muestra el aumento medio en puntos de CI entre los miembros del grupo experimental y el control por cursos. Tomando el colegio en su conjunto, aquellos niños a cuyos profesores se les hizo creer que tendrían unos avances intelectuales mayores, presentaron un aumento del CI significativamente mayor que la de los niños del grupo control ($p= 0,02$; una cola). El estudio de la [tabla 1](#) muestra que los efectos de las expectativas de los profesores no fueron iguales para todos los cursos. Cuanto más inferior era el curso, más importantes eran los efectos ($\rho = -0,94$; $p= 0,02$; dos colas)³. Así, los resultados obtenidos en primero y segundo cursos fueron los más relevantes. El cambio más espectacular observado entre los alumnos de las tres clases del **primer curso** se produjo en un sujeto del grupo de intervención que tuvo una mejora de 24,8 puntos sobre la ganancia (16,2) mostrada por el grupo control. Entre los alumnos de segundo curso, el mayor lo presentó un alumno del grupo experimental que aumentó su coeficiente intelectual en 18,2 puntos sobre los 4,3 mostrados por el grupo control.

Tabla 1. Medias de ganancias en el Cociente Intelectual (CI)						
Grado del curso académico (*)	Experimentales (**)		Controles (***)		Dif Medias	p (1 cola)
	Media	Desv Estándar	Media	Desv Estándar		
1°	27,40	12,50	12,00	16,00	15,40	0,002
2°	16,50	18,60	7,00	10,00	9,50	0,02
3°	5,00	9,30	5,00	11,90	0,00	No significativo
4°	5,60	11,00	2,20	13,40	3,40	No significativo
5°	17,40	1,80	17,50	13,10	-0,10	No significativo
6°	10,00	6,50	10,70	10,00	-0,70	No significativo
Media	12,20	15,00	8,4	13,50	3,80	0,02

(*) Había 3 clases por cada uno de los 6 cursos, es decir 18 clases. (**) La media del número de niños por grado en los experimentales era 10,8. (***) La media del número de niños por grado en los controles era 42,5.

Una forma adicional muy útil de mostrar los efectos de las expectativas de los profesores sobre los avances de sus alumnos es ver el porcentaje de niños del grupo de intervención y del de control por diferentes tramos de mejoría. La [tabla 2](#) muestra estos resultados, si bien referidos solamente a los dos primeros cursos. Entre los del grupo experimental, el número de niños que aumentó en al menos 10 puntos su CI fue un 50% mayor que en el del grupo control; más del doble de ellos subió 20 puntos y los del grupo experimental que aumentó su CI en al menos 30 puntos fueron 4 veces más numerosos que los del grupo control.

² Se recuerda al lector que estos niños en realidad habían sido seleccionados al azar por los investigadores, hecho que se ocultó a los profesores, a los cuales se les dijo que habían sido seleccionados por medio del test de Flanagan

³ ρ es el coeficiente de correlación no paramétrico de Spearman, un estimador no paramétrico que se utiliza en aquellos casos donde las variables examinadas no cumplen necesariamente criterios de normalidad o cuando las variables son ordinales.

Tabla 2. Porcentajes de alumnos con una ganancia de 10, 20 o 30 puntos en el Cociente Intelectual (CI) en los grupos experimental y control. Incluye sólo los cursos de 1° y 2° Grado.

Ganancia en el CI	Experimentales	Controles	χ^2	p (1 cola)
10 puntos	79%	49%	4,75	0,02
20 puntos	47%	19%	5,59	0,01
30 puntos	21%	5%	3,47	0,04

El número total de niños que ganaron más de 10 puntos en el grupo experimental era 19 y en grupo control 95.

Una pregunta importante que se planteó fue si los avances producidos en el grupo experimental se hicieron a expensas de los del grupo control. Las [tablas 1 y 2](#) muestran que los controles también mejoraron su CI, si bien lo hicieron en menor medida que aquéllos que pertenecían al grupo de intervención. Apoya la hipótesis de que la ganancia de estos últimos no se hizo a expensas de los primeros el hecho de que existe una correlación positiva entre las ganancias observadas en ambos grupos. En las 17 clases entre las que se pudo comparar, se vio que aquellas en las que el grupo experimental mostraba mayores avances eran también las que presentaban aumentos mayores entre los sujetos controles ($\rho = 0,57$; $p = 0,02$; dos colas).

Cada profesor se encargó de reevaluar el CI de sus propios alumnos. Esto hace que nos planteemos, por tanto, si el mayor aumento de CI observado entre los alumnos del grupo de intervención pudiera ser debido a que el profesor presentara una actitud diferente hacia ellos durante la prueba. Para ayudar a responder a esta pregunta, tres de las clases fueron reevaluadas por una administradora escolar que no tenía relación alguna con este centro educativo y que desconocía qué alumnos pertenecían al grupo experimental. Los datos obtenidos por ella no difirieron significativamente de los obtenidos por los profesores. De hecho, sus resultados tendieron a mostrar un efecto todavía mayor de las expectativas de los profesores. Parece improbable, por lo tanto, que las mejorías observadas en los CI de los alumnos de los que se esperaba mayores avances pudieran atribuirse a los efectos de la actitud de la profesora mientras les hacía el test.

Hay varias posibles explicaciones al porqué las expectativas de los profesores influirían más en los alumnos de los cursos inferiores, entre las que destacan:

- Los niños pequeños no tienen todavía una reputación establecida, por lo que las expectativas creadas sobre su evolución podrían ser más creíbles.
- Los niños más pequeños podrían ser más susceptibles a la influencia social no intencionada ejercida por las expectativas de sus profesores.
- Los niños más pequeños llevarían menos tiempo en el vecindario del colegio, por lo que podrían diferenciarse de los mayores en otras cosas además de en la edad.
- Los profesores de los cursos inferiores podrían diferenciarse de los profesores de los grados superiores en varias dimensiones que se correlacionan con la efectividad de la comunicación de expectativas no intencionada.

Nos queda responder a la pregunta de cómo las expectativas de los profesores pueden modificar el comportamiento hasta tal punto que influya en el comportamiento esperado del alumno. Los estudios previos realizados sobre la comunicación de expectativas no intencionada en interacciones experimentales mucho más cuidadosamente controladas sugieren que esta cuestión no tiene fácil respuesta.

Pero, independientemente de los mecanismos involucrados, hay importantes implicaciones sustanciales y metodológicas en estos hallazgos que han de ser discutidos detalladamente en otro lugar. Por ahora, hagámonos a modo de ejemplo la siguiente pregunta: ¿Qué parte de los avances a la hora de obtener buenos resultados intelectuales atribuidos a los programas educativos contemporáneos se debe a los contenidos y a los métodos empleados y cuánta hay que agradecer a las expectativas favorables de los profesores y gestores involucrados? Los diseños experimentales para contestar a ésta y otras preguntas similares están disponibles y, a la vista de la importancia psicológica, social y económica que revierten estos programas, su uso parece estar fuertemente indicado.