

MOTIVACIÓN Y APRENDIZAJE (*)

INTRODUCCIÓN

Todo el mundo sabe que los deseos de aprender facilitan la tarea educativa: Sin duda, el interés constituye un factor activante del aprendizaje. Lo que ocurre, sin embargo, es que a veces se aprende lo que no interesa y, en cambio, no se puede aprender lo que se desea. Incluso puede ocurrir, y ocurre, de hecho, que un exceso de interés perturbe el proceso pedagógico y se convierta en un verdadero obstáculo para la adquisición de nuevos conocimientos. De otra parte, está claro que tampoco todas las personas reaccionan de igual modo a los incentivos con que el profesor, la familia o la sociedad pretenden estimular su voluntad de aprendizaje.

En suma, lo que pretendemos indicar con este breve preámbulo es que, si bien no cabe duda alguna de que la motivación influye en el aprendizaje, la forma precisa en que tal influjo se ejerce es bastante más compleja de lo que parece a primera vista. Justamente, la finalidad de esta lección es discutir un poco la naturaleza de las muy variadas relaciones que existen entre la motivación y el aprendizaje.

Por desgracia, la brevedad de espacio y la enorme complejidad del tema, nos van a obligar a simplificar drásticamente tal discusión, centrándola sobre aquellas cuestiones que nos parecen de mayor importancia. En consecuencia, hemos dividido nuestra exposición en tres partes, consagradas respectivamente a las *recompensas*, los *castigos*, y los *factores subjetivos* que conviene tener presentes en todo el proceso.

De seguro, nuestra selección de problemas e información estará mediatizada por una inevitable ecuación personal. Con plena conciencia, pues, de sus limitaciones, ofrecemos este modesto trabajo, abierto a toda suerte de sugerencias o rectificaciones constructivas.

I.—LAS RECOMPENSAS.

1. *La ley del efecto.*

A finales del siglo pasado, hacia 1898, el psicólogo norteamericano EDWARD L. THORNDIKE (1) esbozó por primera vez su famosa «ley del efecto», que tan grandes repercusiones había de tener en la psicología posterior. Esta ley, cuya raíz hay que buscarla

(*) Lección del Curso sobre Organización escolar y Didáctica, organizado por el C. E. D. O. D. E. P.

(1) Las referencias bibliográficas van al final del trabajo, por orden alfabético.

en el viejo principio hedonista, según el cual el hombre busca siempre el placer y evita el dolor, había sido presentada ya por LLOYD MORGAN, y casi al mismo tiempo que por THORNDIKE fué formulada por PAVLOV desde una perspectiva fisiológica, allá por el año 1902. Se trataba, pues, de un principio que «flotaba» en el ambiente de la época, aunque fué THORNDIKE quien acertó con la formulación más precisa y sugestiva desde el punto de vista psicológico.

Traducida al lenguaje corriente, esta ley afirma que los actos se aprenden, sobre todo, en virtud de sus consecuencias. Es decir, el *efecto*, o consecuencias subjetivas de un acto, es lo que determina su incorporación al sistema de respuestas del individuo. O expresado aún de otra manera: Tienden a repetirse aquellas acciones cuyas consecuencias son satisfactorias para el sujeto, mientras que tienden a extinguirse u olvidarse aquellas que no van acompañadas por tales consecuencias satisfactorias. Unos años después, THORNDIKE completó su ley, afirmando explícitamente que las consecuencias desagradables de un acto tenían como efecto la eliminación de éste. En definitiva, la ley del efecto quedó formulada de este modo:

«Cuando se forma una conexión modificable entre una situación y una respuesta, y es acompañada o seguida por consecuencias satisfactorias, se acrecienta la fuerza de semejante conexión. Cuando, por el contrario, la conexión va acompañada o seguida por una situación desagradable, su fuerza decrece.»

En su terminología conexionista, THORNDIKE afirma aquí que todo aprendizaje seguido por una recompensa se intensifica, mientras que el acompañado por un castigo se debilita o extingue. El mismo lo formula así en otro pasaje quizá más claro aún que el anterior:

«Cualquier acto que en una situación dada produce una satisfacción, se asocia con ella, de tal modo, que, cuando la situación se repite, aumenta la probabilidad de que el acto se repita también. Por el contrario, cualquier acto que en una situación dada provoca consecuencias desagradables, se disocia de ella, de tal forma que, cuando la situación se repite, disminuye la probabilidad de que el acto se repita.»

Esta versión de la ley del efecto, basada principalmente en experiencias con animales, no pudo resistir a la larga el peso de la crítica psicológica. LEO POSTMAN ha escrito, hace unos años, una interesante historia de la ley del efecto y sus vicisitudes, a la cual remitimos a aquellos lectores especialmente interesados en el problema. Por nuestra parte, nos interesa señalar que la parte de la ley que más sufrió bajo el fuego de la crítica fué la relativa al efecto de los castigos, parte que el mismo THORNDIKE hubo de rectificar muchos años después (hacia 1930) como consecuencia de la evidencia científica acumulada en su contra.

Por ejemplo, E. B. HURLOCK publicó en 1925 un trabajo cuyos resultados pueden estudiarse en la Tabla I,

TABLA I

EFFECTO DE ALABANZAS Y CENSURAS SOBRE EL RENDIMIENTO ESCOLAR EN UNA PRUEBA DE SUMAS (HURLOCK, 1925).

GRUPOS	PUNTUACIONES MEDIAS EN SUMAS				
	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5
Grupo alabado	11,8	16,6	18,8	18,8	20,2
Grupo censurado	11,8	16,6	14,3	13,3	14,2
Grupo ignorado	11,8	14,2	13,3	12,9	12,4
Grupo de control	11,8	12,3	11,6	10,5	11,3

Los niños de los tres grupos experimentales—equiparados en habilidad—recibieron instrucciones en el sentido de hacer unas sumas lo más rápida y exactamente posible. El primer grupo fué alabado por su actuación; el segundo fué censurado por la mala calidad de su trabajo, mientras el tercero trabajó sin que nadie se preocupara de él. De los datos presentados en la Tabla, evidentemente se deduce que el incentivo más eficaz fué la alabanza, tal y como cabía prever en virtud de la ley del efecto. Sin embargo, el rendimiento del grupo censurado fué mayor que el del grupo ignorado y, sobre todo, que el del grupo de control.

Ante resultado como éste, THORNDIKE no tuvo más remedio que rectificar su teoría. El mismo llevó a cabo experimentos en que los castigos actuaban en igual sentido que las recompensas, y no al revés. Hacia 1935, por ejemplo, el autor de la ley del efecto comprobó en una experiencia de asociaciones verbales, que las censuras reforzaban las asociaciones inmediatamente precedentes, igual que las recompensas, aunque con menor intensidad. En consecuencia, el gran psicólogo norteamericano se vió obligado a reconocer que el efecto de los castigos no consistía exactamente en eliminar o extinguir los actos inmediatamente precedentes, sino más bien en forzar al sujeto a intentar nuevas respuestas hasta que alguna de ellas resultara recompensada.

Esta rectificación de THORNDIKE fué tardía e imprecisa. En 1935, THORNDIKE tenía ya sesenta años. Poco después estalló la segunda guerra mundial, que absorbió la atención de los psicólogos, dirigiéndola hacia otros problemas. En suma, una serie de circunstancias impidieron al autor de la ley del efecto desarrollar a fondo la nueva línea de investigaciones que requería la cuestión, y en 1949, la muerte sorprendió a THORNDIKE sin haber podido rematar la segunda parte de su obra. En general, el planteamiento primitivo de la cuestión, esto es, el relativo al influjo beneficioso de las recompensas, ha sido confirmado por medio siglo de investigaciones psicológicas y pedagógicas. No cabe, sin embargo, decir lo mismo de la segunda parte de la ley, esto es, la que se refiere a los efectos del castigo, mucho más complicados de lo que THORNDIKE imaginó.

Comentemos a continuación algunos aspectos de la primera parte de la ley.

2. La oportunidad de las recompensas.

THORNDIKE no se limitó a formular la ley del efecto, sino que la complementó con otros principios parciales. Uno de ellos se refiere al problema de la distancia o intervalo temporal entre el acto y la recompensa. En esencia, este principio afirma que el efecto de las recompensas es tanto más intenso cuanto más de cerca siguen éstas al acto que las ha originado:

«En igualdad de circunstancias, el mismo grado de satisfacción actuará más eficazmente sobre una asociación hecha dos segundos antes que sobre una asociación hecha dos minutos antes.»

En otras palabras: esto equivale a decir que el intervalo temporal entre la respuesta del sujeto y la recompensa constituye un factor que debe tenerse muy en cuenta en la aplicación de la ley del efecto, hasta tal punto que cuando una recompensa se difiera demasiado sus efectos pueden volatilizarse. Este principio fué también formulado independientemente por PAVLOV en un contexto más fisiológico, esto es, en los procesos de condicionamiento, donde, como es sabido, el refuerzo o recompensa tiene que seguir inmediatamente al estímulo condicionado (aproximadamente medio segundo después) para que el aprendizaje se efectúe de manera óptima.

Diversas experiencias llevadas a cabo con animales, ilustran concretamente en qué medida el aumento del intervalo temporal entre los actos y las recompensas debilita el efecto de éstas. La figura 1, tomada de una experiencia de WOLFE, puede servir para dar una idea gráfica de lo que queremos decir.

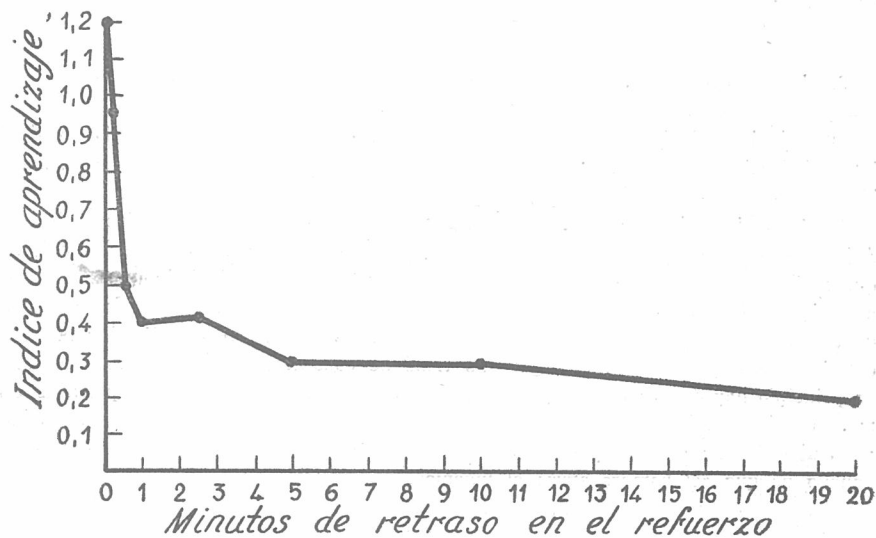


Figura 1.—Relación entre retraso en la administración de la recompensa (conocimiento de los resultados) y la intensidad del hábito formado (grado de aprendizaje). (Datos de WOLFE, 1934.—Según HULL, 1943.)

Se advierte en el gráfico que la efectividad de las recompensas disminuye extraordinariamente a medida que aumenta su distancia temporal del acto a que siguen, sobre todo en los primeros momentos, de tal manera, que un retraso de pocos segundos puede significar una pérdida de efectividad muy grande. Por ejemplo, si la recompensa se da diez segundos después de que la rata ha llegado a la meta, el aprendizaje—o el rendimiento (2)—puede ser un 50 por 100 menor que si se da sólo tres segundos después. Este efecto ha sido repetidamente comprobado en otras experiencias, como las de PERIN y GRICE, cuyos resultados apuntan el mismo sentido de los recogidos en la figura adjunta.

Claro es que tales parámetros proceden de muestras de ratas, esto es, de organismos cuyas aptitudes y perspectiva temporal son muy distintas de las propias de los seres humanos. Lo que en las experiencias con ratas se mide en segundos, es posible que en el hombre haya que medirlo en minutos, horas, días o semanas, según el asunto de que se trate y las personas que intervengan en él. Pero lo cierto es que, *mutatis mutandis*, el problema es muy parecido en el ámbito humano, como lo han puesto de manifiesto repetidas experiencias realizadas en la industria y en la escuela.

Conviene hacer notar que una recompensa oportuna no tiene por qué ser una recompensa fácil. Lo que se pretende señalar aquí es exclusivamente que una recompensa dada a destiempo suele ser una recompensa perdida. Qué intervalo de tiempo es el más oportuno, es algo que no se puede afirmar de una manera general. Depende, como hemos dicho, del asunto y de la persona. Por lo común, mientras más madura es ésta, y más importante es la actividad que se premia, más largo es el plazo admisible de dilación en la recompensa. Lo cual, vuelto por pasiva, significa quizá que con los niños las recompensas no deben diferirse mucho. Otro aspecto del problema es la *distribución* de las recompensas en el tiempo. Sin entrar de lleno en el asunto, señalaremos que, en general, la distribución o espaciamiento de los incentivos parece más eficaz que su acumulación confirmada.

3. *La intensidad de las recompensas.*

Otro de los principios complementarios de la ley del efecto es la llamada ley de la intensidad. Ciertamente, si se acepta que las recompensas refuerzan el aprendizaje, parece lógico suponer que el refuerzo será tanto mayor cuanto más intensa sea la recompensa.

No falta, desde luego, evidencia científica que apoya en principio semejante hipótesis. Así, vaya por caso, experimentos hechos con gallinas han demostrado que los animales que reciben como recompensa seis granos de arroz al llegar al final de un laberinto, lo aprenden mejor que los que sólo reciben uno. Por supuesto, no es sólo la «cantidad» de la recompensa lo que influye en su intensidad, sino asimismo su calidad y la fuerza del deseo o necesidad que el organismo tiene de conseguir tal recompensa. Con todo, en principio hay que reconocer que entre la intensidad de las motivaciones positivas y la mejora del aprendizaje hay una relación evidente. La figura 2, por ejemplo, presenta resultados de una experiencia donde se demuestra que también entre las ratas es cierto aquello de que «el hambre aguza el ingenio».

(2) Aunque en rigor deberíamos distinguir el aprendizaje del rendimiento para facilitar la exposición, usaremos indistintamente ambos términos.

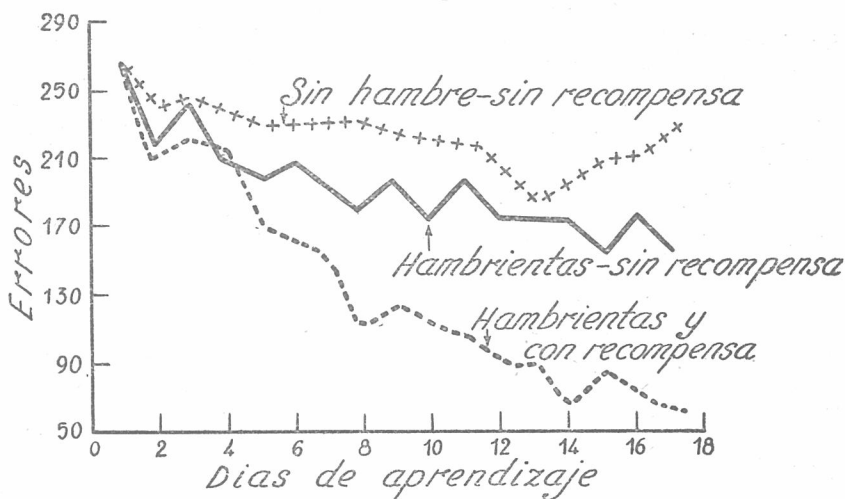


Figura 2.—Efecto de incentivos alimenticios en grupos de ratas con distinta intensidad de hambre. (Según TOLMAN y HONZIK, 1930.)

Estas experiencias tienen, en cierta manera, su réplica dentro del comportamiento humano. En la vida escolar, vaya por caso, los «grandes» premios de fin de curso son utilizados por padres y profesores para estimular el interés y los hábitos de estudio de los muchachos. En la vida de trabajo, la intensificación de los incentivos económicos suele, asimismo, corresponderse con un mayor esfuerzo y rendimiento de los empleados.

No faltan experiencias encaminadas a demostrar la correlación positiva que se da entre la intensidad de los motivos y la mejora del rendimiento escolar. En 1928, SIMS realizó una que puede servir de ejemplo. La experiencia consistió en provocar diversas intensidades de motivación en grupos distintos, para comparar después sus rendimientos en diversas tareas verbales. En un caso, el incentivo consistía en ganar a un grupo rival; en otro, la competición se daba entre individuos, y en el grupo tercero no se había fomentado ningún tipo de rivalidad. La Tabla II, que recoge los resultados de la experiencia, demuestra que el incentivo más intenso—la competición individual—provocó, efectivamente, mayores ganancias en el aprendizaje que el incentivo más moderado de la competición inter-grupo, y que el normal del grupo de control.

TABLA II

EFEECTO DE LA COMPETICIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA EN EL APRENDIZAJE DE DOS TAREAS VERBALES (SIMS, 1928).

INCENTIVOS	Porcentaje de ganancias en un «test» de sustitución	Porcentaje de ganancias en un «test» de lectura
Rivalidad individual (incentivo fuerte)	157,7	34,7
Competición entre grupos (incentivo moderado)	109,9	14,5
Grupo de control (sin incentivo especial)	102,2	8,7

Experimentos similares a éste contribuyeron a difundir la idea de que entre la intensidad de las recompensas y la mejora del aprendizaje existía una correlación positiva muy estrecha. Sin ir más lejos, en la obra de BORING, LANGFELD y WELD, «Foundations of Psychology», 1948, puede leerse aún, a este propósito, que «toda la evidencia sugiere que mientras mayor es el tamaño de la recompensa, más fuerte es la motivación; y mientras más fuerte es la motivación, más rápido y seguro es el aprendizaje» (pág. 147).

La verdad es, sin embargo, que el asunto es algo más complejo. Varios experimentos llevados a cabo durante los años treinta, sugieren que existe una intensidad motivacional *óptima* para el aprendizaje, sobrepasada la cual los efectos pueden invertirse. Dicho de otra manera, esto significa que las relaciones entre el aprendizaje y la motivación no son monotónicas, esto es, no a todo incremento motivacional sigue necesariamente un incremento de aprendizaje, sino que pasado un punto *óptimo*, el aumento de motivación puede producir un empeoramiento del aprendizaje. Esto es, la relación entre la motivación y el aprendizaje parece ser de máximos y mínimos. La figura 3 recoge los resultados de un famoso experimento de COURTS, donde queda registrada la clase de función de máximos y mínimos a que hacemos referencia.

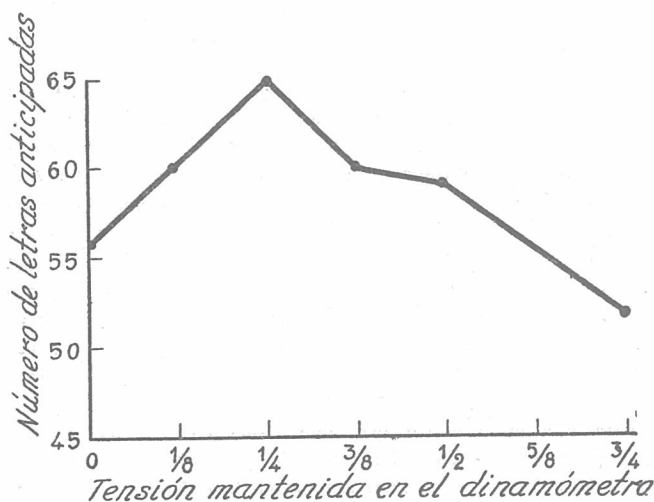


Figura 3.—Relación entre la presión ejercida por los sujetos en un dinamómetro (expresada en fracciones de la presión máxima posible para cada individuo), y la puntuación en una prueba de aprendizaje verbal simple. (Según COURTS, 1939.)

En abscisas están representados diversos grados de tensión muscular, que representan grados de activación o motivación. Como se ve, hasta un determinado grado, la tensión muscular y la efectividad del aprendizaje verbal crecen proporcionalmente; hay un punto, sin embargo, a partir del cual los incrementos de tensión muscular van acompañados de decrementos o pérdidas en el aprendizaje.

BILLS y STAUFFACHER, en 1937; BLOCK, en 1936, y COURTS mismo, en 1942, han acumulado más datos sobre la cuestión. De otra parte, en 1940, FREEMAN realizó un experimento utilizando como índice motivacional no la tensión muscular, sino el grado de conductividad palmar, medida con un psicogalvanómetro. Una ojeada a la figura 4 per-

mite comprobar que la relación entre este índice motivacional y la efectividad de la tarea (en este caso tiempos de reacción simples), es muy semejante a la descrita en la figura anterior.

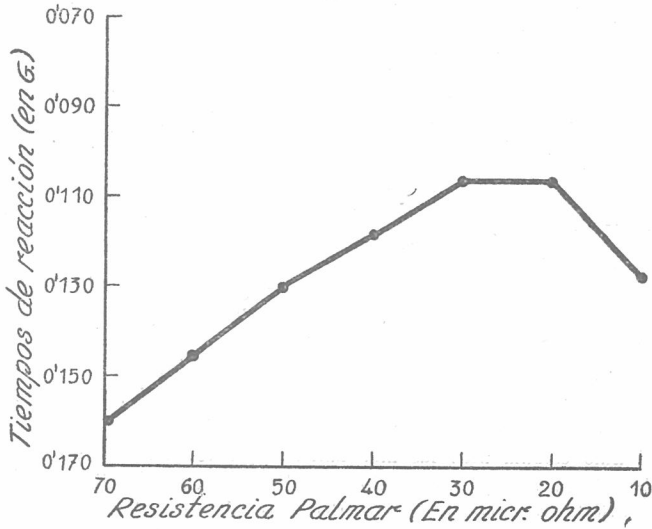


Figura 4.—Relación entre la resistencia palmar, medida con un psicogalvanómetro, y la rapidez de los tiempos de reacción auditiva simple. (Según FREEMAN, 1940.)

Los resultados de todas estas experiencias no son absolutamente definitivos. Como todos los problemas científicos, siempre están abiertos a la discusión y rectificación, pero toda la información que se posee hace suponer que las relaciones entre la intensidad de las recompensas y la efectividad del aprendizaje son positivas hasta llegar a un punto óptimo, a partir del cual el fenómeno se invierte, y los incrementos motivacionales perjudican al aprendizaje en vez de beneficiarlo. HEBB ha representado teóricamente esta relación en una figura que nos permitimos añadir a las ya expuestas sobre la cuestión.

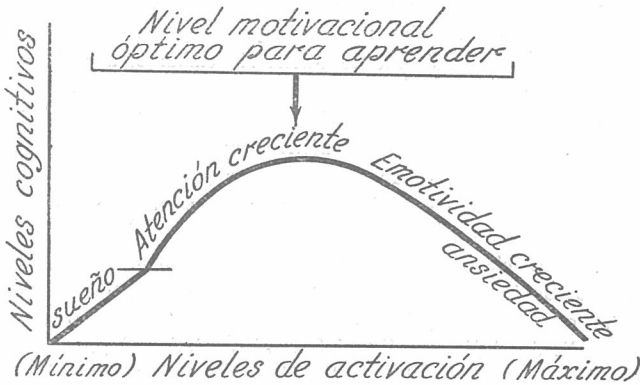


Figura 5.—Relación entre intensidad de la motivación (en abscisas) y grados de conocimiento (en ordenadas). (Según HEBB, 1955.)

Otro punto sobre el que conviene llamar la atención es que los incrementos en aprendizaje no son directamente proporcionales a los incrementos motivacionales. Es decir, en la parte positiva de la curva dibujada en la figura 5, puede advertirse que, en un principio, un pequeño incremento motivacional provoca grandes mejoras en el aprendizaje. A medida, sin embargo, que la intensidad de la motivación aumenta, son necesarios incrementos motivacionales mayores para que su efecto se note en el rendimiento. Si la función es, como parece, de tipo exponencial, ello significa, en términos escolares, que a partir de una cierta intensidad, el aumento de las recompensas es prácticamente inútil, esto es, no va acompañado por incrementos apreciables de aprendizaje.

4. Los incentivos más frecuentes.

En las páginas anteriores hemos considerado algunos aspectos temporales y cuantitativos de las recompensas. Es, asimismo, de todo punto preciso decir algo acerca de ellas, desde el punto de vista cualitativo.

En primer término, conviene señalar la existencia de dos grandes tipos o clases de incentivos. A saber: *extrínsecos* e *intrínsecos*. Recompensas del primer tipo son las que se dan al individuo a cambio de que haga algo que no le interesa o no le satisface. Por ejemplo, si el niño estudia bien las matemáticas—que le desagradan—recibe un premio que le agrada, dinero u otra cosa cualquiera. En este caso, el dinero es un *incentivo extrínseco* al estudio, que carece de atractivo para el muchacho. Si se sintiera atraído por la disciplina misma, el puro estudio y progreso en la materia le serviría de recompensa, esto es, las matemáticas constituirían un *incentivo intrínseco*, con valor propio y no derivado de un premio externo a ellas.

La aplicación de los *incentivos extrínsecos* suele hacerse, por lo general, en el supuesto de que, al fin y al cabo, en su virtud el muchacho acaba por hacer lo que se quiere que haga, esto es, en virtud de los premios el chico acaba aprendiendo matemáticas, que es, en definitiva, lo que interesa. Asimismo, se piensa a veces que a fuerza de asociar el éxito en el estudio de las matemáticas con la satisfacción producida por la recompensa, las matemáticas pueden resultar finalmente agradables por sí mismas. Esto es, se supone que las recompensas extrínsecas pueden actuar en forma de esfuerzo secundario de aquellas actividades a que van asociadas. Ambos supuestos son probablemente ciertos en alguna medida, sobre todo con aquellas personas cuya escala de valores es muy restringida y elemental. A nuestro juicio, sin embargo, a medida que los niños van desarrollándose conviene acostumbrarles a que aprendan a valorar las cosas en sí mismas, por sus propios valores éticos, teóricos, estéticos, etc., y no por la *utilidad* que puedan reportar para una consecución de objetivos materiales. Si las propias actividades, esto es, su ejercicio, constituyen ya una recompensa y producen una satisfacción, la vida de los muchachos irá creciendo en valores interiores y estará el día de mañana menos condicionada por los cambios externos.

Pero aparte de esta clasificación muy general, desearíamos mencionar, en concreto, cuáles son los tipos de incentivos más frecuentemente usados para estimular el aprendizaje. Uno de los más sencillos y eficaces consiste en *dar a conocer los resultados* del trabajo que ha realizado el alumno. Esta información relativa al propio trabajo ha resultado eficaz no sólo en la escuela, sino en la vida industrial, con los adultos. La figura 6 recoge los resultados de una experiencia de este tipo.

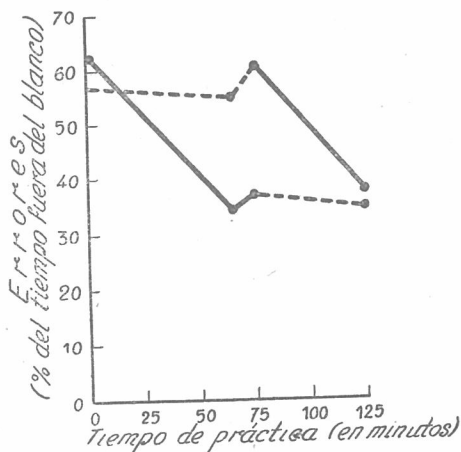


Figura 6.—Efecto del conocimiento de los resultados sobre un aprendizaje motriz (trazado). Las líneas sólidas representan prácticas llevadas a cabo con conocimiento de los resultados (sonaba un zumbador cada vez que se cometía un error), mientras las líneas de puntos representan los resultados de las prácticas realizadas sin conocimiento de los resultados. Se advierte que el aprendizaje es muy superior en el primero de los casos. (Según BIEL y otros, 1944.)

El conocimiento de los resultados de lo que uno hace, no sólo permite corregir los errores, sino que asimismo provoca una estimulación, un espíritu de superación que redundará en una mayor voluntad de trabajo, en la mayoría de los casos. Esta información ha de darse con tacto, para que no se interprete como censura, sino como ayuda. De no ser así, el poner de manifiesto los errores, complaciéndose en señalarlos sin acentuar la manera correcta de realizar la cuestión, puede interpretarse como un castigo y provocar una frustración y un desánimo en el colegial. FORNANO, en 1936, comparó la eficacia de unas recompensas económicas con la del conocimiento de los resultados, y llegó a la conclusión de que el efecto producido en los escolares por una adecuada información era muy similar al provocado por los incentivos económicos.

Junto a la información, la *participación* del colegial en las tareas escolares y en las recreativas, constituye otra importante modalidad de motivación positiva. El estudio de LEWIN, LIPPIT y WHITE sobre los efectos escolares de distintos climas sociales, sugiere que la participación de los muchachos en las tareas comunes puede ser beneficiosa para su desarrollo personal. En buena parte, el método de la educación «activa» se basa en el uso adecuado de la participación como incentivo del trabajo escolar.

Además de permitir a los muchachos que participen en tareas de ayuda al profesor, en la preparación de excursiones, funciones, etc., la *personalización* de los trabajos constituye también otra manera de conferir interés a las tareas y transmutarlas en recompensas intrínsecas, esto es, en actividades cuyo ejercicio produce satisfacción.

La *competición* entre grupos, entre individuos o del individuo consigo mismo (estimulación del amor propio, etc.), es un tipo de motivación frecuentemente usada, en la cual el sobrepasar a otros, o a uno mismo, constituye la recompensa. En la Tabla II hemos indicado que la competición entre individuos suele constituir un incentivo más intenso que la competición entre grupos (sobre todo en los niños). Pero es un incentivo peligroso, si no se dosifica bien, pues de suyo puede conducir a la insolidaridad social, al estudio compulsivo o a otras formas inadecuadas de comportamiento.

Por último, entre estos tipos de recompensas es preciso no olvidar la que satisface más directamente la necesidad de libertad o autonomía en los muchachos. Los *recreos*, empero, tienen su atractivo como contrapartida de la disciplina escolar, atractivo que pierden si se prodigan demasiado. A este respecto, todo el mundo recordará la anécdota de aquella niña que dijo a su maestra: «¿Hoy también tenemos que hacer lo que queramos?».

En fin, la extensión de esta lección no nos permite particularizar más. Quede, pues, aquí este esbozo de tipos de recompensa, y pasemos a decir unas pocas generalidades finales sobre la cuestión.

5. Consideraciones finales sobre las recompensas.

Recompensa es todo aquello que satisface una necesidad. Su número es, pues, prácticamente infinito. No obstante, existen ciertos principios generales que pueden señalarse a propósito de su aplicación, sea el que sea la naturaleza específica del incentivo.

En primer lugar, es preciso hacer notar que las recompensas y las necesidades son términos correlativos que carecen, en cierta manera, de sentido si se toman por separado. Queremos decir, en concreto, que una recompensa no lo es si no satisface una necesidad del sujeto que la recibe. Lo que para unos constituye un premio codiciadísimo, para otros puede ser algo que carece de todo valor, o incluso molesto. Lo que a los ojos del profesor constituye una recompensa valiosa, a los de los alumnos puede ser una ridiculez. Queremos decir con todo esto que la motivación debe individualizarse cuanto se pueda. No todas las recompensas facilitan el aprendizaje de todo el mundo, porque no todas las recompensas lo son para todo el mundo. Para que lo sean, han de «hablar» a motivos realmente presentes en el alumno; si no existen, habrá que despertarlos antes de aplicar el premio correspondiente. Un incentivo que no satisfaga una necesidad, no «mueve», no motiva. En alguna ocasión, eso sí, el proceso puede invertirse, y el incentivo puede estimular el desarrollo de una necesidad dormida o potencial. Así, un premio que suscite la admiración social de los compañeros puede promover en un muchacho una necesidad de prestigio social que antes no sentía.

En general, las recompensas deben quedar dentro de lo que suele denominarse zona o área de ego-implicación del sujeto, esto es, deben formar parte de su mundo, de lo que él considera alcanzable dentro de sus expectativas. Asimismo, no deben ser demasiado fáciles de conseguir, ni demasiado difíciles; de la oportunidad ya hemos hablado, y también nos hemos referido a la intensidad. Desearíamos recordar, por último, que los criterios de concesión de las recompensas deben ser comprendidos por los alumnos y tienen que ser consistentes, es decir, no arbitrarios.

Muchas más cosas cabría decir respecto a la aplicación de las recompensas, por ejemplo, en relación con su frecuencia y distribución, sus efectos secundarios, etc., pero el espacio que podíamos dedicar al tema, dentro de una lección general, ha sido rebasado ya ampliamente.

II.—Los CASTIGOS.

1. *Los efectos del castigo.*

Al tratar de las recompensas, prácticamente uno puede referirse a «su» efecto, en singular, porque casi siempre es beneficioso, esto es, porque lo normal es que redunde en una mejora del aprendizaje. Cuando uno trata de los castigos, empero, hay que referirse necesariamente a «sus» efectos, en plural, porque desgraciadamente las consecuencias de la motivación negativa son mucho más variadas y desconcertantes que las de la positiva. En otras palabras, mientras lo normal es que las recompensas refuercen el aprendizaje, tal y como se preveía en la ley del efecto, los castigos, en cambio, no tienen como efecto normal la extinción de la conducta sancionada. De hecho, en muchos casos el efecto del castigo es justamente el contrario a lo previsto en la ley de THORNDIKE, esto es, sirve para reforzar la conducta castigada en vez de para extinguirla. Otras veces, los efectos secundarios del castigo pueden ser tan intensos y variados que anulen las ventajas posiblemente obtenidas con su aplicación.

Sin embargo, el castigo suele aplicarse en el supuesto de que constituye un eficaz medio de controlar o corregir el comportamiento humano, hasta el punto de que el término «correctivo» se utiliza a menudo en su lugar. En la familia, y en la escuela, el niño es castigado en el supuesto de que así se mejora su conducta y se eliminan eficazmente sus hábitos indeseables. No siempre, desde luego, la finalidad del castigo consiste en mejorar el comportamiento ajeno; por desgracia, en más de una ocasión el castigo no es otra cosa que un desahogo o válvula de escape que los padres o profesores dan a sus frustraciones y mal humor. Situándonos, no obstante, en el mejor de los puntos de vista, continuamos llegando a la conclusión de que castigar consiste en estimular desagradablemente a un sujeto para que modifique su comportamiento en un sentido deseable: bien para que deje de hacer algo que se considera indeseable, bien para que lleve a cabo algo que no desea hacer. El castigo, pues, constituye una estimulación desagradable encaminada a obligar al individuo a que modifique su comportamiento en un sentido determinado. Dicho aún de una última forma: *Castigar es motivar desagradablemente a un sujeto para que haga algo que no desea hacer.*

Esta concepción correccional del castigo es, sin embargo, excesivamente simplista, y va perdiendo posiciones en el mundo, a medida que se extiende la cultura y avanzan los conocimientos psicológicos. Unas veces, el castigo sirve, en efecto, para eliminar una conducta indeseable. Otras, empero, sirve para fijarla todavía más. Otras, para empeorarla, y otras, finalmente, para desorganizar el comportamiento de un individuo o de un grupo. Todo depende de las circunstancias en que se aplica el castigo, a quién se le aplica, cómo, con qué intensidad, etc. Como se ve, la cuestión es muy compleja, y la verdad es que poco a poco la creencia en la efectividad de los castigos corporales rigurosos, etc., va perdiendo terreno día tras día. Como dato curioso, a este respecto, incluimos la Tabla III, sacada de unas encuestas hechas por el autor, donde pueden observarse las reacciones de distintos grupos ante el viejo refrán de «la letra, con sangre entra».

TABLA III

RESPUESTAS DE DIVERSOS GRUPOS A LA CUESTIÓN «LA LETRA CON SANGRE ENTRA, ES UN PRINCIPIO SANO QUE CONVIENE APLICAR EN NUESTRA ENSEÑANZA».

GRUPOS	RESPUESTAS					
	DE ACUERDO		EN DESACUERDO		INDECISOS	
	Número de sujetos	Porcentaje	Número de sujetos	Porcentaje	Número de sujetos	Porcentaje
Estudiantes universitarios y de Escuelas Especiales	13	7	151	86	11	6
Post-graduados (Escuela de Psicología)	3	5	59	92	2	3
Peritos industriales y empleados	2	7	25	89	1	3
Universitarios colocados en la industria	2	9	21	91	—	—
Ingenieros	1	2	46	94	2	4
<i>Total</i>	21	6	302	90	16	3

En resumen, alrededor de un 90 por 100 de los 339 individuos consultados en estas encuestas se muestran francamente opuestos al palo como método pedagógico, y sólo un 6 por 100 aproximadamente contesta en sentido afirmativo. Ciertamente, los datos procedentes de estas encuestas no pueden generalizarse sin más a toda la población española, pero indican de seguro que dentro de los niveles universitarios y profesionales el principio de «la letra, con sangre entra» provoca una repulsa casi unánime. Por supuesto, sería muy conveniente que alguien con más medios y conocimientos realizara una investigación sobre las prácticas punitivas en las escuelas y los colegios de España. Nuestro propósito al presentar estos datos no es, por supuesto, aclarar este problema de una manera rigurosa, sino ilustrar en algún modo la tendencia general que parece existir a repudiar el castigo físico como medio de enseñanza. Sería interesante, desde luego, realizar una investigación sobre el asunto, en el sentido en que, por ejemplo, se está llevando a cabo en Australia. A este fin, remitimos a los lectores interesados a un trabajo recientemente aparecido en el *British Journal of Educational Psychology*, donde WHEELER da cuenta de esta investigación.

En definitiva, empero, lo que nos interesaba hacer constar es que los efectos del castigo parecen mucho menos claros que los de las recompensas, ya que varían enormemente a tenor de las circunstancias en que se apliquen y según la personalidad del alumno y del maestro. Veamos si un examen de la cuestión desde un ángulo experimental puede facilitarnos más información.

2. Estudios experimentales sobre los castigos.

A lo largo de los últimos cuarenta años, toda una serie de variados estudios experimentales se ha realizado en torno al tema que nos ocupa. Una revisión de los principales resultados obtenidos podrá ayudarnos, quizá, al esclarecimiento de la cuestión.

a) *El castigo como correctivo.*—La hipótesis básica en que se apoya el uso del castigo es que constituye un correctivo, esto es, elimina o extingue la conducta indeseable. Por desgracia, bastantes experiencias desarrolladas en lo que va de siglo demuestran que el asunto es bastante más complicado de lo que se supone en esta concepción simplista.

Por ejemplo, entre los años veintitrés y veintiocho de esta centuria, T. H. BRIGGS y D. A. LAIRD estudiaron en varias ocasiones los efectos de las alabanzas y censuras sobre el comportamiento escolar. Dejando ahora aparte lo referente a las alabanzas, en la figura 7 hemos resumido los resultados de semejantes estudios.

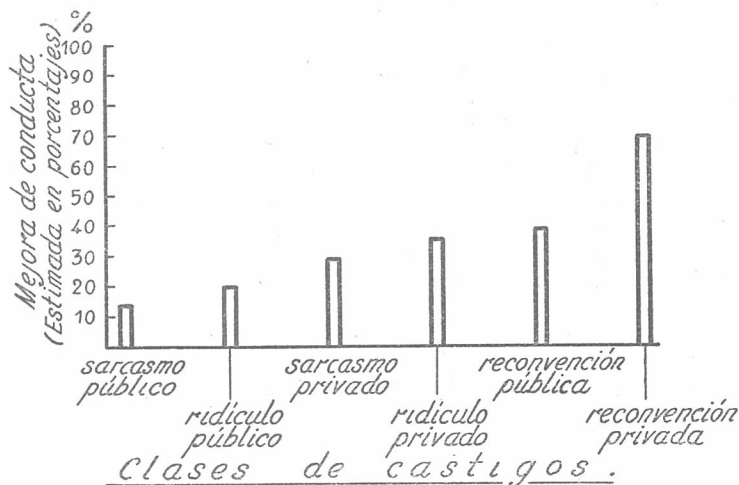


Figura 7.—Relación entre clases de castigos y mejora del comportamiento. Se advierte que los castigos más leves son los que producen mejores efectos. (Según BRIGGS y LAIRD, 1923-25-28.)

Los resultados son, como puede advertirse, en cierto modo paradójico. Pues lo natural sería que si los castigos sirven efectivamente para eliminar el comportamiento indeseable, el efecto de corrección sería tanto más fuerte cuanto más intenso fuera el castigo. No es este, como se ve, el caso, pues justamente los efectos correctivos mínimos parecen obtenerse con los castigos máximos. Por el contrario, lo que parece deducirse de ese gráfico es que el efecto correctivo máximo se obtiene con el castigo más leve.

Otras experiencias complican aún más el panorama que estamos describiendo. En 1932, por ejemplo, THORNDIKE adiestró a unas gallinas a recorrer un laberinto con tres caminos diferentes. Uno de ellos conducía a la salida, donde el animal era recompensado, mientras los otros dos conducían a un lugar de castigo. Pues bien: los resultados de la experiencia demostraron que si bien la recompensa influía claramente en la elección del

camino bueno, no estaba tan claro, en cambio, que los castigos sirvieran para alejar a las gallinas de los caminos «malos».

Las experiencias de «extinción aparente» desarrolladas por SKINNER son también interesantes a este respecto. Esto es, si el propósito del castigo consiste en la eliminación del comportamiento indeseable, puede ser curioso observar que la supresión o extinción de un comportamiento a raíz de un castigo es quizá más aparente que real. Para demostrar esto, SKINNER adiestró a unas ratas a oprimir una palanca situada en su jaula, cada vez que deseaban obtener comida. Una vez habituadas, la mitad del grupo comenzó a recibir un «shock» eléctrico, en lugar de comida, al oprimir la palanca en cuestión, mientras la mitad restante, en cambio, no recibía nada, esto es, no recibía ni «shock» ni comida.

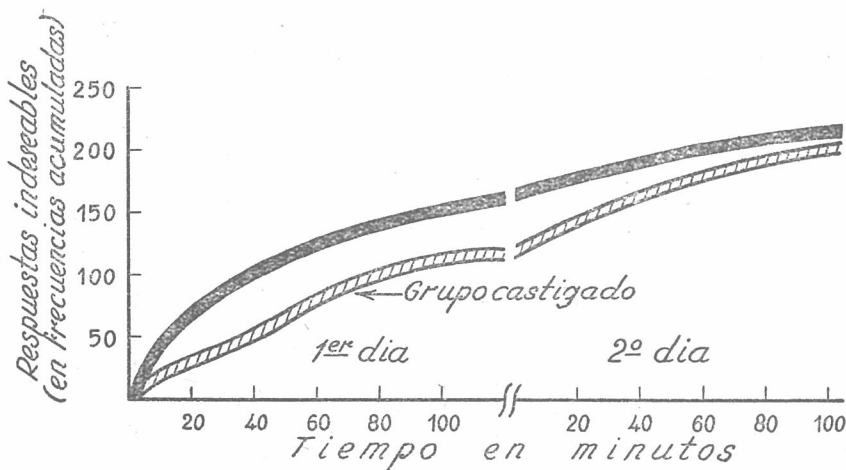


Figura 8.—Curvas de extinción de dos grupos de ratas. Se observa que aunque el grupo castigado disminuye en un principio el número de respuestas indeseables más que el no castigado, al final del segundo día, el número total de respuestas emitidas por ambos grupos es prácticamente igual. (Según SKINNER, 1938.)

En un principio, como puede verse en la figura 8, el subgrupo castigado disminuyó más que el otro la frecuencia de las respuestas indeseables, esto es, dejó de oprimir bastante la palanca que producía el «shock», pero al final del segundo día, ambos subgrupos habían dado el mismo número de respuestas indeseables. Dicho de otra manera, el castigo sirvió para que en un principio las ratas sometidas al «shock» reprimieran su tendencia a oprimir la palanca más que las otras, pero con el transcurso del tiempo acabaron por dar tantas respuestas indeseables como las ratas no «chocadas». O sea, que el hábito de oprimir la palanca sufrió una extinción o corrección aparente bajo el influjo de los primeros castigos, pero no después. De hecho, el número total de respuestas indeseables dadas por el subgrupo castigado y el otro, fué exactamente igual al cabo de los dos días. O lo que es lo mismo: pasado el primer momento, el castigo fué absolutamente inútil.

Cabe pensar, por supuesto, que experimentos llevados a cabo con ratas y gallinas no tienen por qué ser necesariamente relevantes para el comportamiento humano. Ciertamente, no tienen por qué serlo. La realidad es que, sin embargo, muchas veces lo son

en alguna medida, esto es, si se toman con discreción. Por ejemplo, en este caso. Porque muy posiblemente todos los que tienen a su cargo la educación de otras personas, han experimentado directamente casos de «extinción aparente». Sobre todo, con los niños el fenómeno es corrientísimo. El niño, por ejemplo, descubre las delicias de abrir el grifo del lavabo y ponerse como una sopa. La madre le riñe. El niño lo deja, pero a la media vuelta vuelve a hacer lo mismo, etc. O sin recurrir a los niños, una persona mayor tiene el hábito de hacer comentarios mordaces sobre los demás. Sabe positivamente que eso le perjudica, y, sin embargo, cada vez que se presenta la ocasión no puede resistirla.

Los ejemplos, en fin, podrían multiplicarse, pero no lo creemos necesario (3). Es un hecho universalmente observado que el efecto correctivo de los castigos es muy variable. En unas circunstancias, el castigo es eficaz para desarraigar un comportamiento indeseable; en otras, no. Hay ocasiones en que incluso el comportamiento se empeora, como veremos a continuación. El castigo, pues, aplicado indiscriminadamente, es una peligrosa arma de dos filos.

b) *Efectos contraproducentes de los castigos.*—Hacia 1940, diversos estudios experimentales llamaron la atención sobre los efectos degenerativos que los castigos podían provocar en el comportamiento. Mucho antes, estudios como los de HAMILTON y los de PATRICK y otros, se habían referido ya a la cuestión, que, sin embargo, se reactivó, por decirlo así, hace unos veinte años, con una serie de trabajos de autores como MAIER, LEWIN, MILLER, DOLLARD, DOOB, etc., a algunos de los cuales vamos a referirnos brevemente.

En 1940, por ejemplo, NORMAN MAIER y sus colaboradores estudiaron el desarrollo de formas rígidas y estereotipadas de comportamiento inadaptativo, provocadas por la frustración. Estos estudios, hechos con ratas, demostraron que castigos muy severos o muy continuados pueden frustrar al animal de tal manera, que se encierne en una forma estereotipada de comportamiento inadaptado. Una rata, vaya por caso, puede cegarse de tal modo a causa de castigos continuados que salte de cabeza contra una puerta cerrada, durante cientos de veces, sin intentar ni una sola vez pasar por la puerta de al lado, abierta de par en par. El estado de frustración provoca, como consecuencia, un comportamiento estereotipado y carente de poder adaptativo, bien visible, por lo demás, en las rabietas y terquedades propias de los llamados niños difíciles, o casi mejor dicho, propias de los hijos de «padres difíciles». Porque no podemos olvidar que semejantes estados de frustración no sólo se producen por la aplicación de castigos explícitos, sino que muchas veces, las situaciones ambiguas, las recompensas inconsistentes o el forzar al muchacho a resolver problemas fuera de su alcance, provocan exactamente el mismo efecto.

En un orden de cosas ligeramente distinto al anterior, existen experiencias demostrativas de que los estados de frustración producen tendencias agresivas y regresiones del comportamiento. Hay un famoso trabajo de BARKER, DEMBO y LEWIN, que demuestra de forma muy ingeniosa cómo la frustración produce efectos degenerativos en el comportamiento infantil. En esta experiencia, treinta niños de dos a cinco años de edad fueron introducidos por separado en una habitación donde había varios juguetes estropeados o incompletos: por ejemplo, una tabla de planchar, sin plancha; un barquito, sin agua para meterlo, etc., además de papeles y lápices. Algunos de los niños que entraban se

(3) Véase sobre este punto el trabajo de ESTES, citado en la bibliografía.

ponían a jugar tranquilamente y parecían entretenidos, supliendo lo que faltaba con la imaginación. Otros, en cambio, se comportaban de forma muy distinta; parecían irritados, trataban despectivamente los juguetes, los tiraban o los rompían, y si utilizaban los lápices era para hacer garabatos propios de niños de edad inferior a la suya. Algunos lloraban o incluso se encaraban con la persona mayor que se encontraba en el cuarto.

Un observador que no hubiera estado en antecedentes de lo que pasaba, se hubiera extrañado ante diferencias tan notables. Su extrañeza hubiera sido menor, de saber que el día anterior algunos niños habían sido sometidos a cierto tratamiento experimental. En efecto, los niños que parecían irritados habían estado el día anterior jugando tan felices como los otros, pero después de la sesión de juego con los juguetes estropeados, habían visto otros juguetes completamente nuevos, donde no faltaba nada. A partir de aquel momento, los juguetes del principio habían dejado de interesarles, y sólo habían tenido ojos para los juguetes del segundo cuarto, del que les separaba, sin embargo, una barrera imposible de traspasar. De aquí, que al volver al primer cuarto de juego, como en el día anterior, sólo pensaban en los juguetes nuevos que tenían detrás de la barrera que actuaba de barrera, y lo que para los niños nuevos constituía un incentivo agradable, para ellos no lo era en absoluto. De hecho se sentían frustrados, y desahogaban su frustración con lo que tenían más a mano.

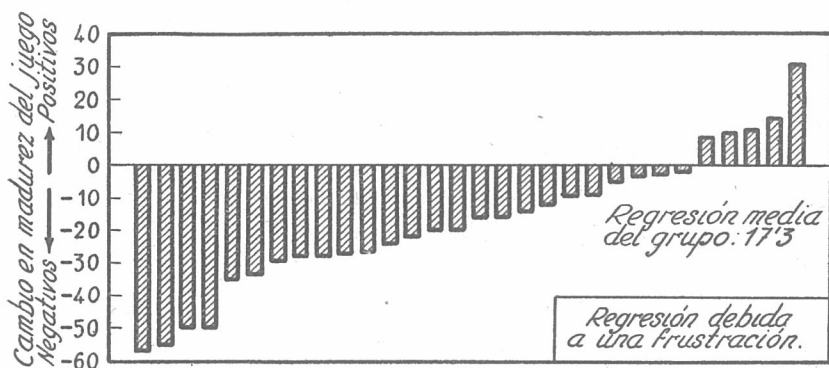


Figura 9.—Cambios en el grado de madurez del juego como consecuencia de una frustración previa. Cada barra representa el cambio de un niño, expresado en meses de edad mental. Nótese que sólo cinco de los treinta niños experimentaron un cambio positivo. (Según BARKER, DEMBO y LEWIN, 1941.)

En la figura 9 se observan los diferentes grados de regresión que experimentaron los niños al llegar a la segunda fase del experimento. Nótese que sólo cinco de los treinta niños dejaron de ser afectados regresivamente por la situación frustrante, mientras muchos de ellos experimentaron regresiones muy acusadas en sus respectivas formas de comportamiento. Para el grupo total, la regresión media fué de 17,3 meses, lo que equivale a decir que el grupo, como totalidad, se comportó en sus juegos de forma parecida a la de un grupo de niños año y medio más pequeños.

SEARS, HOVLAND y MILLER llevaron a cabo estudios similares con estudiantes universitarios, comprobando asimismo las consecuencias agresivas de la frustración. Pero más relevante para nuestro propósito es, acaso, el estudio realizado por BARTHOLD y KU acerca de los efectos regresivos que sobre el aprendizaje producen los estados de frustración.

En esta experiencia, varios sujetos adultos fueron adiestrados a realizar diversos tipos de nudos. Normalmente, los sujetos echaban mano de la técnica que consideraban más rápida y eficaz, pero en el momento en que fueron sometidos a circunstancias frustrantes, recurrieron a la que habían aprendido en primer lugar. He aquí, en la Tabla IV, algunos datos de esta interesante experiencia:

TABLA IV

MÉTODO ESCOGIDO PARA HACER NUDOS, EN UNA SITUACIÓN DE TENSIÓN EMOCIONAL
(según BARTHOLD y KU, 1955).

	MÉTODO ESCOGIDO		Total
	El aprendido primeramente	El aprendido en segundo término	
Número de sujetos	16	2	18

Otro estudio encaminado a observar los efectos de la frustración sobre el aprendizaje, es el de ALLEE y otros, llevado a cabo en 1951 con alumnos de una escuela naval de radar. Después de un período inicial en que cada alumno estabilizó su propio ritmo de respuestas, el trabajo comenzó a ser interrumpido cada medio minuto para anunciarles que no llegaban a las normas corrientes. Comparando después el rendimiento del grupo en ambas condiciones de trabajo, se observó que la mayoría de los operadores aceleraron sus respuestas bajo la presión frustrante de las censuras, pero a expensas de la calidad de su trabajo, que experimentó un retroceso.

No es cosa, en fin, de multiplicar los ejemplos. Los mencionados bastan probablemente para mostrar que el castigo frustrante, esto es, el castigo muy fuerte, el continuado, el que carece de sentido a los ojos del sujeto o no se espera, etc., lejos de eliminar el comportamiento indeseable puede fijarlo aún más o empeorarlo. La rigidez, la terquedad, la obcecación, la regresión a formas más primitivas del comportamiento, el abandono de la calidad, etc., son, como hemos visto, posibles consecuencias del castigo administrado en determinadas circunstancias. Más tarde trataremos de precisar cuáles son tales circunstancias.

c) *El castigo como refuerzo.*—Ya hemos visto las limitaciones que aquejan a la concepción clásica del castigo, como estímulo desagradable que actúa de correctivo. Pero aún nos falta por constatar un hecho todavía más paradójico. A saber: Que no sólo el castigo es con frecuencia impotente para extinguir el comportamiento que la precede, sino que a menudo actúa como refuerzo, esto es, como si fuera una recompensa.

Al referirnos al efecto de las recompensas, dijimos ya algo indirectamente sobre las consecuencias beneficiosas del castigo. En la Tabla I, por ejemplo, los datos de HURLOCK sobre los efectos de las alabanzas y censuras en el rendimiento escolar, demuestran que si bien las alabanzas constituyen los incentivos más estimulantes, las censuras pueden provocar también, aunque en grado menor, un aumento de la actividad escolar. THORNDIKE mismo, operando con seres humanos, llegó también a la conclusión de que las

censuras verbales administradas en una prueba de asociaciones, servían para reforzar las asociaciones inmediatamente precedentes, en lugar de eliminarlas. En 1935, como ya hemos indicado, THORNDIKE y sus colaboradores revisaron la evidencia científica y educativa relevante para el tema de los castigos, y concluyeron que, aunque menos eficaces que las recompensas para modificar el comportamiento, pueden actuar en el mismo sentido de éstas, es decir, reforzando los actos que inmediatamente les preceden.

Existen trabajos que confirman estas conclusiones desde un ángulo experimental muy estricto. Quizá uno de los trabajos más citados en este orden de cosas sea el de JOHANSON, que en 1922 dió a conocer el hecho de que tres personas adultas acortaban sus tiempos de reacción tanto si se les administraba un ligero «shock» eléctrico cada vez que daban una respuesta relativamente lenta, como si se les estimulaba dándoles a conocer los resultados que iban obteniendo. Hay otros estudios similares, donde bien un ligero «shock» o la amenaza de una sacudida eléctrica, sirven para acortar los tiempos de reacción. ROSENBAUM, por ejemplo, ha publicado muy recientemente un estudio sobre este tema, que confirma las conclusiones de JOHANSON.

Las experiencias de MUENZINGER, operando con ratas, son quizá más convincentes todavía. Este psicólogo demostró que un «shock» dado a las ratas *en el momento de elegir el camino correcto de un laberinto*, facilitaba más el aprendizaje que la recompensa dada a la salida del mismo. Se trataba de un laberinto con dos caminos, uno oscuro y otro iluminado. La luz brillaba unas veces en un corredor y otras en otro, pero siempre era el iluminado el que conducía a la comida. El adiestramiento se realizó con tres grupos de ratas: Uno, que recibía un ligero «shock» cuando entraba en el camino oscuro; otro, que lo recibía cuando tomaba el camino iluminado, y un último grupo de control, que no recibía «shock» alguno.

TABLA V

EFFECTOS DEL «SHOCK» SOBRE EL APRENDIZAJE DE UN LABERINTO EN VARIOS GRUPOS DE RATAS.
(MUENZINGER, 1938).

GRUPOS	Intentos hasta aprender	Errores en los cien primeros intentos
Sin «shock»	107	23
Con «shock» en el camino correcto	45	17
Con «shock» en el camino erróneo	35	11

Los resultados que se resumen en la Tabla V indican que el aprendizaje más rápido y correcto se llevó a cabo por el grupo que recibía el «shock» en el camino erróneo—lo que habla en favor de la hipótesis del castigo como «correctivo». Pero lo más interesante del caso es quizá que las ratas que recibieron el «shock» al entrar en el camino correcto, aprendieron también mucho antes que las que no recibieron «shock» alguno, y sí sólo la recompensa al final del corredor (4).

(4) Otras experiencias de BUNCH, en 1928; BARLOW, en 1933, y BUNCH y HAGMAN, en 1937, confirman también el efecto acelerador de los «shocks» en el aprendizaje de

En la figura 10, los resultados que se recogen son aún más paradójicos, si cabe.

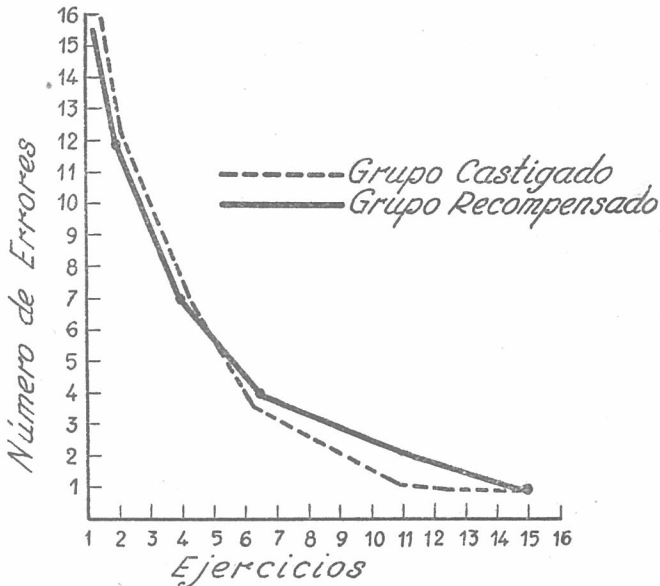


Figura 10.—Curvas de aprendizaje de dos grupos sometidos respectivamente a recompensas y castigos. Repárese en que las curvas son prácticamente iguales. (Según JONES, 1945.)

En esta experiencia de JONES, tomaron parte más de cien estudiantes de bachillerato. Cada sujeto tenía que aprender dos laberintos de tipo manual, esto es, de los que se recorren manualmente con un estilete. En uno de los laberintos, los aciertos del sujeto eran señalados con una desagradable vibración del estilete que servía para recorrer los caminos. En el otro, la señal consistía en una agradable estimulación cromática que se encendía después de cada acierto. La simple inspección ocular de las curvas de errores, indica que la efectividad de los estímulos desagradables para acelerar el aprendizaje es prácticamente la misma que la de los estímulos agradables.

En definitiva, este experimento de JONES no hizo sino confirmar las conclusiones de otras experiencias anteriores similares, como, por ejemplo, la llevada a cabo en 1932 por TOLMAN, HALL y BRETNAL, con un tipo de laberintos manuales, donde unos ligeros «shocks» servían para indicar al sujeto si había pinchado en el agujero correcto o no. Unas veces, el «shock» significaba que se había cometido un error, mientras otras, era señal de que se había acertado. De acuerdo con la interpretación primitiva de la ley del efecto, el «shock» que siguiera a los errores debería acelerar el aprendizaje, a base de eliminarlos, mientras el «shock» posterior a los aciertos debería retardarlo.

Pero la verdad es que los resultados de todas las experiencias que venimos comentando apuntan hacia otra conclusión. A saber: Que tanto si sigue a los errores, como

laberintos, escritura a través del espejo y aprendizaje intelectual. En general, alargan el período de deliberación, pero reducen el número de errores y de ejercicios necesarios para aprender, siempre que los «shocks» no sean excesivamente fuertes y las tareas no muy complicadas.

si sigue a los aciertos, el «shock» puede servir de refuerzo e incrementar el aprendizaje, supuesto, eso sí, que el sujeto lo interprete como una señal útil para la mejora de un comportamiento que *desea mejorar*. En otras palabras, si el «shock» no es tan intenso que desorganice el comportamiento, si el sujeto no lo interpreta como una vejación, en suma, si el «shock» no afecta a los deseos básicos de hacer bien una tarea, su efecto es parangonable al de una recompensa menor, porque en ambos casos se trata probablemente de que los estímulos, sean agradables o desagradables, influyen instrumentalmente en el comportamiento, esto es, como señales útiles para conseguir lo que se desea alcanzar.

Con lo cual, llegamos ya a establecer una conclusión de cierta importancia respecto del castigo. Y es que no toda estimulación desagradable afecta negativamente a la motivación de las personas. Es preciso que esa estimulación desagradable sea, además, interpretada por el sujeto como degradante, injusta, etc., para que afecte básicamente a los deseos de aprender y perjudique el rendimiento. En determinadas condiciones, el castigo informativo, el castigo-señal, puede ser tan útil como una recompensa para reforzar unos hábitos de conducta. Ya insistiremos más adelante sobre la naturaleza de semejantes condiciones.

3. *La dificultad de la tarea y los efectos del castigo.*

Una de tales condiciones es la naturaleza de las tareas a desarrollar en relación con los castigos.

Hace ya más de medio siglo, en 1908, YERKES y DODSON publicaron uno de los trabajos más interesantes que se ha realizado sobre el tema (5). Ambos investigadores decidieron aplicar una estimulación dolorosa, con diversas intensidades, como incentivo que estimulara el aprendizaje de unos animales, en tareas de distinta dificultad. Si se observa la figura 11, se advertirá que un «shock» ligero facilita la eliminación de errores en los tres tipos de tareas observadas (fáciles, medias y difíciles). Cuando la intensidad del «shock» aumenta, empero, los efectos sobre el aprendizaje varían a tenor de la dificultad del mismo.

En las tareas más sencillas, la intensidad creciente del «shock» origina, dentro de límites, claro está, una mayor eficacia. A medida, sin embargo, que las tareas van siendo más complicadas, los efectos que produce la intensificación del castigo son más perturbadores. Para decirlo de otra manera: Bajo una emoción negativa, suave, que no afecte a la voluntad de trabajo, el organismo parece agudizar sus capacidades cognitivas y de actuación, y, por consiguiente, resuelve más fácilmente los problemas que se le plantean. FURNEAUX, en la Universidad de Londres, ha demostrado, por ejemplo, que los sujetos ligeramente ansiosos tienden a dar mayor rendimiento en los estudios que los menos ansiosos, *caeteris paribus*. Cuando la emoción se intensifica, en cambio, la activación física del organismo se acrecienta, pero no así su capacidad cognitiva, que más bien parece oscurecerse. De los sujetos enfurecidos, por ejemplo, suele decirse que están «ciegos de rabia», pero que tienen la «fuerza de un loco». Es decir, de los dos grandes componentes de la conducta, fuerza y dirección, ésta última característica es la que resulta más perturbada por los castigos intensos, de forma que las tareas que re-

(5) El experimento ha sido reproducido recientemente por un psicólogo británico, P. L. BROADHURST.

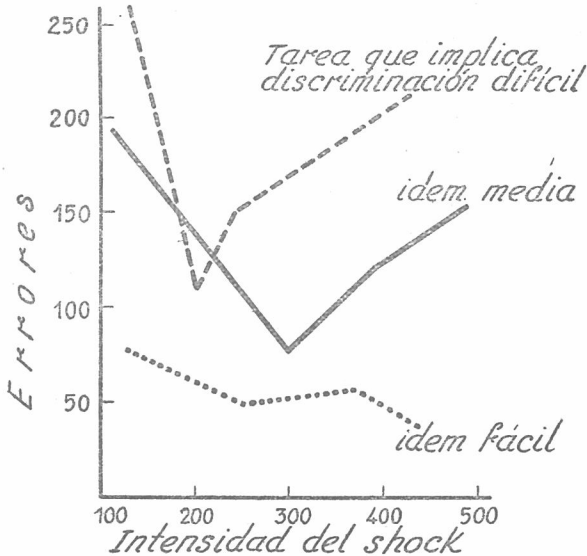


Figura 11.—Relación entre errores e intensidad del castigo para tareas que implican tres grados de discriminación perceptiva (difícil, media y fácil). (Según YERKES y DONSON, 1908.)

quieren una aplicación de las facultades más elevadas del sujeto son las que antes padecen bajo el influjo de las emociones fuertes. Si las cosas son así, es lógico que un castigo intenso pueda ser útil para acelerar un aprendizaje sencillo, y contraproducente, si lo que se pretende activar con él es un aprendizaje complejo.

Lo grave es que las cosas no son tan sencillas, porque aún hay otros aspectos del problema que apenas hemos considerado y que lo complican un tanto.

4. Los efectos secundarios del castigo.

Lo mismo que ocurre con las recompensas, cuyos efectos positivos se extienden más allá de la acción inmediatamente precedente, ocurre con los castigos, cuyas consecuencias negativas pueden ir más lejos de lo que se desea. En otras palabras, como las recompensas, también los castigos tienen efectos o consecuencias secundarias.

En primer término, el castigo puede provocar una frustración básica de la personalidad, con los correspondientes peligros de incurrir en comportamientos regresivos de todas clases, inadaptaciones, estereotipos, cinismo, etc.

De otra parte, en el castigo pueden ser reprimidas o extinguidas acciones distintas de las que se pretenden suprimir; es decir, se pueden formar asociaciones erróneas.

Asimismo, en virtud de estas asociaciones no planeadas por el que castiga, el uso continuado de castigos tiende a producir en el sujeto una actitud desfavorable, no tanto, quizá, contra las acciones que se trata de reprimir o corregir, como contra la persona que castiga y la institución o lugar en cuyo marco tiene lugar el castigo. Es decir, la hostilidad provocada por el castigo se generaliza y se asocia a las personas y situaciones contiguas, en virtud de un proceso de condicionamiento y de un mecanismo de ego-defensa.

Finalmente, el miedo del castigo reduce la espontaneidad creadora de las personas y puede encerrarlas en prácticas rutinarias que dificultan todo proceso de innovación.

En fin, al igual que en el caso de las recompensas, los efectos secundarios del castigo son muy variados. La diferencia estriba en que unos son de carácter favorable y los otros no. Estudios recientes como los de DINSMOOR, JANIS y otros, han desarrollado el estudio de estos aspectos secundarios del castigo, cuya importancia para el educador no puede pasar inadvertida.

5. *La existencia de respuestas alternativas.*

Así como las recompensas sirven generalmente para indicar lo que hay que hacer para reforzar en el sujeto un determinado tipo de comportamiento, los castigos tienen a menudo como finalidad impedir una actuación, esto es, decir lo que no hay que hacer.

Ahora bien: cuando el sujeto está impulsado por un motivo que se satisface de una manera no deseable, y se le castiga para impedir que actúe de esa forma, pero no se le facilitan formas alternativas de satisfacer su necesidad, lo lógico es que continúe intentando satisfacerla de la única manera que se le alcanza. En estas circunstancias, o bien el castigo no sirve para nada, porque el sujeto continuará haciendo lo mismo en la primera ocasión que se le presente, o bien si es muy fuerte, le provocará un conflicto interior y serios efectos secundarios, por cuanto quedarán actuando en él dos fuerzas poderosas y contradictorias. A saber: Una necesidad y unos hábitos que le impulsan a la acción, y un castigo y un temor que reprimen esa acción.

La existencia, pues, de respuestas alternativas accesibles al sujeto, constituye otro de los factores que ha de tenerse presente al castigar. La historia del asunto termina, por supuesto, aquí. Existen otras circunstancias y factores que condicionan también la efectividad de los castigos, como son, por ejemplo, la fuerza de los hábitos y motivos que alimentan la actividad indeseable del sujeto, sus características de personalidad y situación, etc. Ante la imposibilidad material de estudiarlos todos con la debida atención, recurriremos a un procedimiento más expeditivo, que consiste en hacer una escueta enumeración de los más importantes.

6. *Factores que condicionan la efectividad de los castigos.*

La gran variabilidad de repercusiones de los castigos se debe a que su efectividad depende de factores muy diversos. Pretender pronosticar las consecuencias de los castigos sin tener presentes semejantes factores condicionantes, equivaldría, pongamos por caso, a querer determinar la resistencia de unos materiales sin tener en cuenta la temperatura a que van a estar sometidos, las vibraciones, los momentos, etc. lo mismo que el agua hierve a los 100 grados..., al nivel del mar, las consecuencias de los castigos varían a tenor de las circunstancias. He aquí una breve enumeración de las más importantes:

- a) Intensidad del estímulo desagradable.
- b) Factores temporales (oportunidad, frecuencia, irregularidad).
- c) Comprensibilidad del castigo (normas claras, causas claras).
- d) Consistencia en la aplicación (equidad).

- e) Naturaleza de la tarea objeto del castigo.
- f) Existencia de respuestas alternativas.
- g) Motivos, hábitos y aspiraciones del sujeto castigado.
- h) Aptitudes, edad y nivel educativo del sujeto castigado.
- i) Personalidad y motivos del que castiga.
- j) Factores de grupo.

Esta enumeración es, desde luego, muy incompleta y burda, y de carácter eminentemente psicológico, esto es, hecha desde un punto de vista individual que sólo de pasada menciona los factores ambientales. La verdad es que éstos condicionan extraordinariamente todos los anteriores, suministrando una suerte de horizonte o marco de referencia desde el que se interpreta todo lo demás. Por ejemplo, lo que ocurra en otras clases o la opinión que prevalezca en los grupos informales o pandillas existentes en la escuela, influye necesariamente en la interpretación del sentido y justicia de los castigos.

Por supuesto, los factores son tantos, que no es posible prever todos los casos. Quizá lo razonable sea recordar que lo importante es conseguir, siempre que se pueda, que los castigos tengan un carácter informativo, y sirvan, sobre todo, para señalar al sujeto otros caminos de actuación que permitan satisfacer de modo aceptable los motivos de que se nutre la actuación indeseable. Cuando son los mismos motivos los indeseables, y están hondamente arraigados, la manera de modificar el comportamiento escapa claramente a los límites del castigo. La tarea aquí consiste en tratar de cambiar los conceptos básicos y actitudes vitales del alumno, no precisamente a base de reprimir los síntomas de unas causas profundas que permanecen intactas, sino justamente yendo al fondo de la cuestión e implantando por la vía positiva otros ideales de vida más atractivos que los anteriores. Esta tarea de re-educación básica puede tropezar con unas fronteras difícilmente salvables en la actualidad, es decir, con las fronteras de las psicopatías. En este caso, la labor del maestro termina y empieza la del psiquiatra. En cualquier caso, los castigos sólo conseguirían empeorar aún más la situación.

7. *El problema de la ejemplaridad de los castigos.*

Hasta ahora nos hemos mantenido dentro de un punto de vista psicológico, esto es, hemos tratado de averiguar cuáles son los principales efectos del castigo sobre el aprendizaje individual, así como los factores de que semejantes efectos dependen. Con independencia de este planteamiento, cabe preguntar por el valor de ejemplaridad social que un castigo—eficaz o no para el individuo castigado—puede tener para una colectividad.

De hecho, es obvio que ciertas acciones que amenacen seriamente el orden de una organización, tienen que ser, por de pronto, impedidas a toda costa, y probablemente castigadas para impedir que se repitan. No es que con el castigo «ejemplar» el sujeto vaya a modificar necesariamente sus actitudes básicas, pero sí se supone que los demás de la clase van a pensárselo mucho más antes de incurrir en la misma falta. En realidad, muchas veces el temor al castigo es más eficaz que el castigo mismo para impedir una actuación; la ansiedad que suscita la anticipación imaginativa del castigo, constituye en todas las colectividades un mecanismo de control social de la conducta.

Probablemente, empero, esta afirmación requiere también ciertas cualificaciones. Por

de pronto, no parece demostrado que determinados delitos graves disminuyan con la aplicación de castigos ejemplares: Las motivaciones muy fuertes no las detienen los ejemplos ensayados en «cabeza ajena». De otra parte, además, mientras mayor sea la madurez de los individuos, mientras más internalizadas tengan las personas las normas morales, mientras más selectos sean los grupos de referencia en que los individuos se hallan inscritos, mientras menos masificado y más cultivado esté un país, menos habrá que recurrir al castigo «ejemplar» como mecanismo de control social, al que indiscriminadamente se sacrifica la víctima propiciatoria de turno. En una clase pequeña, donde el maestro vaya instilando en la conciencia de los alumnos el espíritu moral, habrá que recurrir a esas medidas mucho menos que en una clase «mamut», donde el control social se ejerce de una manera más extrínseca, violenta e impersonal.

8. *Recompensas y castigos: Balance final.*

En 1950, HILGARD y RUSSEL publicaron un trabajo comparando los efectos del castigo con los de las recompensas. He aquí un resumen de sus conclusiones:

a) El castigo dice lo que *no* se debe hacer, mientras las recompensas refuerzan un modo concreto de comportamiento.

b) Los efectos del castigo son, por lo general, menos duraderos que los de las recompensas, quizá porque los efectos emocionales del castigo interfieren con el proceso de aprendizaje.

c) Los efectos secundarios del castigo pueden traducirse en una actitud negativa hacia el maestro y la escuela, mientras las recompensas colorean el ambiente pedagógico de una tonalidad emotiva atrayente.

d) En algunos casos, el castigo fija todavía más la conducta indeseable, en vez de eliminarla, como ocurre, por ejemplo, con la micción nocturna, el desvío por una disciplina, etc.

En resumen, si se consideran estas conclusiones, si se tienen presentes las dificultades implicadas en la aplicación correcta de los castigos, y si no se olvida que muy a menudo el castigar constituye una válvula de escape para los malos humores y frustraciones del profesor, hay que convenir en que la moderación en el castigo es altamente recomendable. La verdadera razón por la cual muchas personas prodigan los castigos no es tanto la realidad objetiva de los buenos resultados obtenidos, como el deseo y la necesidad subjetiva de castigar. Muy a menudo, en efecto, el castigo constituye un procedimiento cómodo e impune de dar rienda suelta a una agresividad reprimida que no puede desahogarse como quisiera. Más que sobre el castigo como ejemplo, habría quizá que escribir sobre el castigo como pretexto.

III.—FACTORES SUBJETIVOS.

1. *La cara subjetiva del problema.*

En las páginas anteriores hemos presentado, principalmente, la cara exterior de nuestro problema. Porque, en última instancia, ningún incentivo lo es, efectivamente, si no engrana con una necesidad correlativa del sujeto. Es decir, que ni las recompensas

refuerzan, a no ser que el sujeto las apetezca, ni los castigos corrigen si el sujeto no los teme. En otras palabras, existe toda una serie de procesos subjetivos a que apenas nos hemos referido, sin cuya mención nuestra historia quedaría muy incompleta. En definitiva, nuestro asunto tiene una cara interior o subjetiva que es preciso considerar con alguna detención antes de dar por concluida esta lección.

Por ejemplo, no sólo es verdad que las recompensas y las necesidades subjetivas constituyen como el anverso y el reverso de un mismo proceso, como acabamos de indicar, sino asimismo es preciso tener en cuenta que la aplicación de las recompensas y castigos puede influir en la génesis, desarrollo o extinción de los motivos y expectativas que activan y dirigen la conducta individual. Dicho de otra forma, es cierto que una recompensa no deseada no refuerza el comportamiento, por lo general, pero en determinadas circunstancias puede servir justamente para hacer surgir el deseo que no existía. Un castigo, de otra parte, puede servir para estimular el amor propio de un estudiante descuidado, o puede, por el contrario, dar el golpe de gracia a la voluntad vacilante de otro alumno.

Existen, en resumen, fuertes diferencias individuales de personalidad que matizan las relaciones genéricas entre los incentivos y los motivos y expectativas subjetivas. Es decir, entre las recompensas y los castigos, de una parte, y ciertos procesos subjetivos motivacionales y cognitivos, de otra, existen relaciones funcionales de tipo general que hemos de considerar. Pero la aplicación de semejantes leyes generales al caso particular, exige a su vez la consideración de importantes diferencias individuales de personalidad. Lo conveniente para un individuo puede ser catastrófico para otro.

Digamos, pues, algunas palabras sobre semejantes leyes generales y los factores individuales que las condicionan.

2. *El nivel de aspiraciones.*

Uno de los procesos subjetivos que hemos de estudiar en primer lugar es el conocido bajo el término genérico de «nivel de aspiraciones». Los trabajos sobre este asunto se iniciaron hacia 1930 en el círculo berlinés de KURT LEWIN, muy preocupado por aquel entonces con el problema de la tendencia humana a completar las tareas iniciadas. Una de sus colaboradoras, OVSIANKINA, realizó estudios experimentales sobre la complección de tareas interrumpidas, a la vez que ZEIGARNIK, en un célebre trabajo, demostró que éstas se recordaban mejor que las concluidas. LISSNER probó que las tensiones provocadas en los sujetos por la imposibilidad de completar los trabajos iniciados, podían reducirse a base de continuar con tareas semejantes o «sucedáneas», y, finalmente, TAMARA DEMBO acuñó el término *nivel de aspiración*, para explicar los distintos estados de satisfacción o insatisfacción manifestados por diferentes sujetos ante la misma realización objetiva. HOPPE investigó experimentalmente este proceso, comprobando que los sentimientos de éxito o fracaso subjetivos no sólo dependen de la calidad objetiva de la actuación, sino muy principalmente de los «standards» o niveles de aspiración con que se ha llevado a cabo tal actuación. Poco después, HAUSMANN y FRANK introdujeron el concepto en la psicología diferencial norteamericana, y a partir de entonces se originó una intensa corriente experimental en torno al tema, cuya relevancia para el educador es difícil de exagerar.

Es de todo punto imposible dar cuenta aquí de los numerosísimos trabajos relacionados con esta apasionante cuestión. Forzosamente hemos de reducirnos a señalar algunas conclusiones que parecen deducirse de la enorme masa de resultados experimentales publicados en los últimos treinta años.

El primer punto se refiere a la *generalidad* del nivel de aspiraciones. La situación aquí recuerda, en cierta medida, lo que ocurre con las aptitudes. Parece ser, en efecto, que las medidas del nivel de aspiraciones no suelen ser totalmente independientes unas de otras; es decir, parece que las ambiciones o aspiraciones de un individuo tienen un cierto grado de generalidad, de manera que hay individuos más ambiciosos que otros «en general». No obstante, semejante generalidad es muy moderada, y la realidad es que las ambiciones de una persona suelen concentrarse en una o varias zonas del comportamiento. Por ejemplo, la persona con altas aspiraciones económicas no tiene necesariamente que tener también grandes ambiciones intelectuales o artísticas; de hecho, sus fallos culturales pueden dejarle completamente sin cuidado. Esta especificidad de las aspiraciones se da asimismo dentro de comportamientos aparentemente unitarios, de manera que el hecho de que un alumno manifieste altas aspiraciones en una zona de sus estudios no implica que necesariamente haya de tenerlas en todas las demás.

La *medida* de estas aspiraciones plantea asimismo cuestiones de interés para el educador. Por lo común, el nivel de aspiraciones se calcula a base de determinar las discrepancias entre los objetivos que se fija el sujeto y sus realizaciones. Si sus notas en historia, vaya como ejemplo, han sido del orden de 5 (sobre 10), y para el mes siguiente se fija como meta el conseguir un 10, el nivel de aspiraciones es muy elevado. Si por el contrario, estima que sus notas serán un poco mejores que las anteriores, 6 ó 7, su nivel de aspiraciones es moderado. Y si, finalmente, el alumno espera que al mes siguiente sus notas serán peores, 3 ó 4, por ejemplo, su nivel de aspiraciones es negativo.

Tanto la *cuantía* de las aspiraciones, como su *signo* y *variabilidad* ante los éxitos o los fracasos, constituyen puntos del máximo interés para el profesor. Las diferencias individuales son aquí muy acusadas y estrechamente relacionadas con características de personalidad. Las aspiraciones desmedidas no suelen darse tanto en los sujetos realmente aptos y preparados, como en los estudiantes desadaptados. Los estudiantes que tienen éxito en sus trabajos suelen ser bastante realistas en sus aspiraciones, esto es, se proponen objetivos que caen dentro de sus posibilidades de mejora; si por alguna causa sus aspiraciones rebasan sus posibilidades reales, inmediatamente las rebajan hasta situarlas dentro de su zona de realizaciones posibles. Por el contrario, es frecuente encontrarse con personas menos dotadas que se empeñan en mantener unas metas excesivamente discrepantes de sus realizaciones, a pesar de los fracasos continuados. Esta persistencia rígida de las aspiraciones excesivas, a pesar de los fallos repetidos, constituye un indicio inequívoco de desajuste personal; en muchas personalidades de tipo paranoide se advierte esta discrepancia entre objetivos y posibilidades. SEARS, por ejemplo, halló que la frustración continuada tenía como consecuencia el desarrollo de aspiraciones ilusorias. Asimismo, la carencia de aspiraciones, o la existencia de unas expectativas negativas para el futuro, indican trastornos de personalidad que requieren ayuda por parte del maestro. Quizá las tareas que se proponen a esos alumnos son excesivas para su preparación o aptitud; quizá la fragmentación de la tarea en sub-tareas susceptibles de ser completadas por el muchacho pueda devolverle la confianza en sí mismo y estimular sus aspiraciones para el futuro; quizá sus padres o sus hermanos

le zahieren y mortifican con comentarios despectivos. Las causas, en fin, pueden ser muchas. Pero lo cierto es que tanto un nivel de aspiraciones negativo, como unas ambiciones excesivas que no se modifican bajo la influencia de los fracasos continuados, deben poner en guardia al maestro y dirigir su atención hacia posibles causas del trastorno.

Entre los factores que condicionan el nivel de aspiraciones no hay que contar tan sólo las características personales o el influjo de los éxitos y los fracasos. Es cierto que la rigidez de objetivos puede constituir una característica personal; también lo es que los éxitos sirven, por lo común, para estimular las aspiraciones y los fracasos para rebajarlas. Pero tampoco cabe olvidarse de que otras influencias colectivas, tales como el ambiente familiar y los grupos y amistades de clase pueden influir extraordinariamente en las metas que el estudiante se propone. Por no incurrir en la crítica del grupo, un alumno puede rebajar sus aspiraciones y trabajar a media máquina o incluso fracasar. Contrariamente a esto, la competición con un compañero, por ejemplo, puede estimular las aspiraciones de un muchacho, haciéndole rendir mucho más de lo esperable.

En resumen, las circunstancias que afectan a las aspiraciones y expectativas de los individuos son muy numerosas y variadas. Entre ellas, se cuentan, naturalmente, los premios y los castigos asignados por el maestro, pero el asunto es bastante más complicado. Hay muchos otros factores que influyen en el nivel de aspiraciones, además de las recompensas y castigos. Tan importante, pues, como estudiar los incentivos, es no perder de vista estos otros procesos subjetivos, que intervienen o median entre las recompensas y castigos por un lado, y el aprendizaje y rendimiento por otro.

El estudio del nivel de aspiraciones constituye una manera de atacar la investigación y aclarar la estructura de semejantes procesos de mediación entre las recompensas o castigos y las respuestas de los alumnos.

Por supuesto, ni lo dicho en este párrafo agota la problemática desarrollada en torno al tema del nivel de aspiraciones (hay más de un centenar de estudios experimentales), ni la cuestión de las aspiraciones cubre tampoco el ámbito de los procesos subjetivos que intervienen entre los incentivos y el rendimiento. Uno de tales procesos es, entre otros, la memoria, cuyo funcionamiento tampoco es, como veremos, ajeno a los influjos motivacionales.

3. *Motivación y memoria.*

Existen numerosos trabajos que confirman la idea vulgar de que lo más agradable se recuerda mejor que lo desagradable. En una serie de estudios, donde se leían o hacían leer distintos pasajes a grupos de estudiantes de diferentes ideologías, varios autores encontraron que cada grupo recordaba mejor los argumentos congruentes con su propia posición. Operando con estudiantes ateos y religiosos, WATSON y HARTMANN comprobaron, por ejemplo, que estos últimos recordaban mejor los pasajes pro-teológicos, mientras los primeros recordaban mejor los argumentos racionalistas. En 1941, en dos estudios distintos, EDWARDS y LEVINE y MURPHY, obtuvieron resultados similares con pasajes de tipo político. La figura 12 recoge los resultados de este último trabajo, típico de los realizados en este orden de cosas por otros autores, como, por ejemplo, CLARK, en 1940, etc.

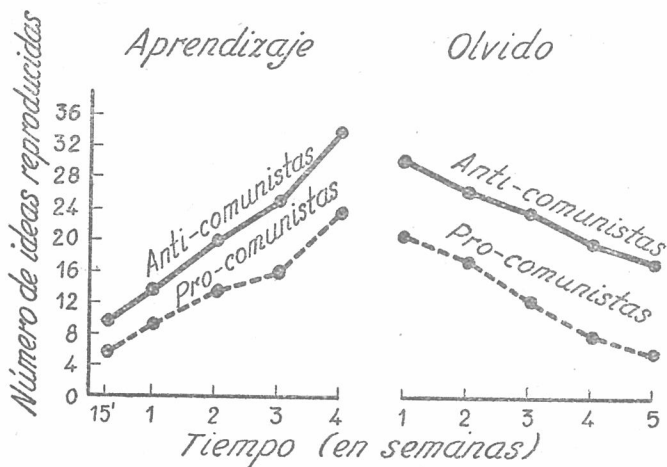


Figura 12.—Curvas de aprendizaje y olvido pertenecientes a grupos de sujetos pro- y anti-comunistas para pasajes de índole anti-comunistas. (Según LEVINE y MURPHY, 1943.)

Personalmente, en una pequeña experiencia realizada en la Escuela de Psicología leímos a los alumnos de un seminario de Psicología Social, una lista de 11 adjetivos laudatorios y 11 denigrantes referentes al pueblo español. A continuación, cada uno de los dieciocho alumnos escribió en una papeleta todos los adjetivos que recordaba. De los recordados, 80 eran positivos y 73 negativos; además, los alumnos incluyeron en las papeletas algunos adjetivos «inventados», esto es, que creían haber oído en la lista, pero que en realidad no figuraban en ella. De estos adjetivos, 11 eran laudatorios y 5 denigrantes. Todos estos resultados no hacen sino confirmar la idea de que, en efecto, el hombre tiende a recordar mejor las cosas agradables que las desagradables. Más que en la constatación de este hecho, las discrepancias de los psicólogos aparecen en su interpretación teórica.

Los psicoanalistas, por ejemplo, piensan que en el hombre se da un proceso de represión o censura que impide llegar a la conciencia los recuerdos generadores de ansiedad, esto es, aquellos recuerdos que afectan a la integridad del yo-ideal, porque contradicen los imperativos del super-ego o conciencia moral. Así, el alumno tenderá a olvidar aquellos actos reprobables que chocan con los ideales morales de su conciencia, con su imagen ideal, o bien los distorsionará dándoles una interpretación que los haga compatibles con sus ideales de vida. Esta teoría psicoanalítica es tan sugestiva como difícil de comprobar experimentalmente, aunque hay algunas experiencias, como la de ROSENTHAL, que parecen probar que, bajo la influencia de la hipnosis, cede la censura o represión consciente y aumenta el recuerdo de cosas desagradables, esto es, incompatibles con los imperativos del super-ego.

Autores de propensión behaviorista suponen que lo agradable se recuerda mejor, porque produce un refuerzo (en el sentido de la ley del efecto) y, en consecuencia, se repite también más (ley del ejercicio). Como ya hemos discutido este punto en el principio de esta lección, podemos prescindir de más comentarios.

Sin embargo, hemos de decir algunas palabras relativas a los psicólogos de la forma. Gestaltistas como LEWIN, por ejemplo, suponen que los contenidos de conciencia inscritos

en un campo intencional, esto es, en un campo tensional dirigido a un fin, se recuerdan mejor, porque quedan fijados en ese campo hasta que se descarga la tensión por consecución del fin y el campo se disuelve. Las experiencias de ZEIGARNIK, ya citadas, caen dentro de este tipo de explicación. Las tareas interrumpidas se recordarían mejor, según esta teoría, porque quedarían inscritas en un campo tensional no resuelto. Ciertas inversiones del efecto ZEIGARNIK, es decir, el hecho de que a veces sean justamente las tareas interrumpidas las que se recuerden peor, podrían explicarse quizá porque el sujeto interpreta angustiosamente semejante interrupción, como una amenaza a la integridad de su prestigio, etc. Los trabajos de ROSENZWEIG constituyen una aportación interesante en tal sentido. Asimismo, el hecho de que el conocimiento de los resultados de una tarea contribuya a fijarla en la memoria, podría también interpretarse en términos de esta teoría de LEWIN. Dar a conocer los resultados de lo que se está haciendo, puede contribuir a intencionalizar más la actividad del sujeto, esto es, puede intensificar la fijación de objetivos a conseguir, con la consecuente intensificación del campo tensional en que se halle inscrita la tarea.

4. *Las diferencias individuales.*

Por último, unas palabras sobre ciertas diferencias individuales de personalidad que afectan seriamente a todo lo dicho hasta ahora. Efectivamente, si pensamos que tanto para calcular los efectos de las recompensas o los castigos, como para prever las consecuencias de la dificultad de las tareas y las variaciones de nivel de aspiración y memoria, es fundamental conocer las reacciones emocionales del sujeto, su resistencia a la frustración, su tendencia a la ansiedad, etc., no puede extrañar a nadie que el estudio de la personalidad individual constituya una parte central de las relaciones entre la motivación y el aprendizaje. Así es, en efecto.

De hecho, existen trabajos interesados en relacionar las diferencias individuales en emocionalidad con el aprendizaje de tareas de diversos grados de dificultad, etc. En general, los sujetos con mayor ansiedad tienden a aprender mejor todo aquello que evita un peligro o una amenaza. Por ejemplo, en un trabajo no publicado, del que ya hemos hecho mención, FURNEAUX ha demostrado que, supuesta la igualdad de aptitudes, los estudiantes ligeramente neuróticos suelen rendir más que los más estables; probablemente porque los neuróticos se esfuerzan más por huir del fracaso en el estudio, que los más estables. En 1953, DEESE, LAZARUS y KEENAN demostraron asimismo que un grupo de sujetos emocionalmente inestables aprendían mejor que otro grupo de personas emocionalmente estables, en una tarea relativamente simple, consistente en el aprendizaje de unas sílabas sin sentido, donde los errores iban seguidos de un ligero «shock».

Si la tarea que hay que aprender implica, empero, un proceso discriminativo más fino, si se trata, en otras palabras, de aprender una tarea difícil, los sujetos de fondo inestable se encuentran, empero, en inferioridad de condiciones ante una presión emocional fuerte. Esto, que ha sido demostrado por estudios como los de HILGARD, JONES y KAPLAN, por ejemplo, es fácil de comprender si se piensa que la activación más intensa que se produce en las personas más emotivas facilita la acción del organismo en sus niveles más simples, pero la perturba en sus estratos cognitivos superiores. La voz de ¡fuego!, por ejemplo, en un teatro, provoca una auténtica explosión de actividad en el público, pero disminuye hasta niveles elementales su capacidad de organización y pensamiento sereno.

En términos más científicos, SPENCE, FARBER y McFANN han probado recientemente la teoría de que en tareas fáciles, los inestables aprenden mejor que los estables—en igualdad de aptitudes—, mientras las tareas difíciles son aprendidas mejor por las personas estables.

En fin, muchas otras cosas habría que añadir en relación con este tema. Baste, para concluir de una vez, con señalar la circunstancia de que las diferencias individuales de personalidad, aptitudes y motivación, cualifican y matizan considerablemente las indicaciones generales que hemos venido haciendo a lo largo de esta conferencia. Existen, no cabe duda, ciertas leyes generales que regulan las relaciones entre el aprendizaje y la motivación, pero tales leyes están sometidas al influjo de factores personales que el educador no puede perder de vista al aplicarlas a sus alumnos concretos.

CONCLUSIONES

En definitiva, y para concluir, la ley del efecto es parcialmente cierta, en el sentido de que las recompensas tienden, en general, a reforzar los actos que las provocan. Por lo que respecta a los castigos, la cuestión es más compleja; sus efectos son mucho más variados y paradójicos, pudiendo llegar incluso a fijar la conducta que pretenden corregir. Las consecuencias del castigo dependen de numerosos factores situacionales y personales, que el educador debe considerar con cuidado antes de castigar. Por último, lo que el sujeto interpreta como recompensa o castigo, éxito o fracaso, depende, como es lógico, de factores subjetivos, tales como el nivel de aspiraciones, la ansiedad, la tolerancia a la frustración, etc. Todas las generalidades expuestas a lo largo de esta lección están, por consiguiente, sometidas al influjo de estos factores subjetivos que varían de individuo a individuo y que es imprescindible tener en cuenta para pasar de la teoría psicológica a la práctica pedagógica.

Con ello, hemos llegado al final de esta conferencia excesivamente larga y corta a la vez. Muy larga, por el tiempo que les hemos retenido aquí. Muy corta, porque la información expuesta constituye una pequeña parte de la verdaderamente relevante para el problema. Y a esto es a lo que pretendíamos ir a parar como punto final. Al hecho de que la Psicología experimental posee un caudal de conocimientos aplicables a la situación pedagógica. En otras palabras, el «mensaje» pedagógico o educativo de la Psicología no se acaba en los «tests». Además de la medida de las aptitudes y del rendimiento, existen otros problemas educativos en los que el psicólogo puede colaborar fructíferamente con el educador. Uno de ellos es el que, muy imperfectamente, hemos tratado de exponer aquí. A saber: La mejora del aprendizaje a través del influjo motivacional. Existen, como ustedes saben muy bien, otros temas y cuestiones donde esta colaboración del experimentalista y el educador puede dar excelentes frutos.

JOSÉ LUIS PINILLOS.

Colaborador del Departamento de Psicología Experimental del C. S. I. C. y profesor de la Escuela de Psicología de la Universidad de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLEE, R., y otros: «Experimental Frustration in a Group Test Situation». *J. Abn. Soc. Psychol.*, 46, 1951.
- BARKER, DEMBO y LEWIN: «Frustration and Regression: Studies in Topological and Vector Psychology: II». *Univ. Iowa Stud. Child Welfare*, 18, núm. 1, 1941.
- BARLOW, M. C.: «The Influence of Electric Shock in Mirror Tracing». *Amer. J. Psychol.*, 45, 1933.
- BARTHOLD, R. P., y KU, N. D.: «Specific regression under a non related stress situation». *Amer. Psychologist*, 10, 1955.
- BILLS, A., y STAUFFACHER, J. C.: «The influence of voluntarily induced tension on rational problem solving». *J. Psychol.*, 4, 1937.
- BLOCK, H.: «The influence of muscular exertion upon mental performance». *Arch. Ps. N. Y.*, 1936.
- BORING, LANGFELD y WELD: *Foundations of Psychology*. Wiley and Sons, Nueva York, 1948.
- BRIGGS, T. H.: «Praise and Censure as Incentives». *School and Society*, 26, 1925.
- BRIGGS, T. H.: «Sarcasm». *The Pedagogical Seminary*, 30, 1923.
- BUNCH, M.: «The Effect of Electric Shock as Punishment for Errors in Human Maze-Learning». *J. Comp. Psychol.*, 8, 1928.
- CLARK, K. B.: «Some factors influencing the remembering of prose material». *Arch. Psychol.*, 253, 1940.
- COURTS, F. A.: «Relations between experimentally induced muscular tension and memorization». *J. Exper. Psychol.*, 25, 1939.
- COURTS, F. A.: «Relations between muscular tension and performance». *Psychol. Bulletin*, 39, 1942.
- DEMBO, T.: «Untersuchungen zur Handlungs- und Affektpsychologie. X: Der Arger als dynamisches Problem». *Psychol. Forschung.*, 15, 1931.
- DEESE, LAZARUS y KEENAN: «Anxiety, Anxiety-Production, and Strees in Learning». *J. Exp. Psychol.*, 46, 1953.
- DINSMOOR, J. A.: «A discrimination based on punishment». *Q. J. experim. Psychol.*, 4, 1952.
- EDWARDS, A. L.: «Political frames of reference as a factor influencing recognition». *J. Abn. Soc. Psychol.*, 36, 1941.
- ESTES, W. K.: «An experimental study of punishment». *Psychol. Monogr.*, número 263, 1944.
- FORLANO, G.: «School learning with Various Methods of Practice and Rewards». *Teachers College Contributions to Education*, núm. 688 (Universidad Columbia).
- FRANK, J. D.: «Individual differences in certain aspects of the level of aspiration». *Amer. J. Psychol.*, 47, 1935.
- FREEMAN, G. L.: «The relationship between performance level and bodily activity level». *J. Exper. Psychol.*, 26, 1940.
- HAMILTON, H. C.: «The effect of incentives on accuracy of discrimination measured on the Galton Bar». *Arch. Psychol.*, 16, núm. 103, 1929.
- HAUSMANN, M. F.: «A test to evaluate some personality traits». *J. Gen. Psychol.*, 9, 1933.
- HEBB, D. O.: «Drives and the C. N. S. (conceptual nervous system)». *Psychol. Rev.*, 62, 1955.
- HILGARD, E. R., y RUSSELL, D. H.: «Motivation in School Learning». *49 Yearbook of the Nation. Soc. for the Study of Education*, 1950.
- HILGARD, JONES y KAPLAN: «Conditioned Discrimination as related to Anxiety». *J. Exp. Psychol.*, 42, 1951.
- HOPPE, F.: «Untersuchungen zur Handlungs- und Affektpsychologie. IX: Erfolg und Misserfolg». *Psychol. Forschung.*, 14, 1930.
- HURLOCK, E.: «An evaluation of certain incentives used in School work». *J. Educ. Psychol.*, 16, 1925.
- JANIS, I. L., y FESHBACH: «Effects of Fear-Arousing Communications». *J. Abn. Soc. Psychol.*, 48, 1953.

- JOHANSON, A. M.: «The influence of incentive and punishment upon reaction time». *Arch. Psychol.*, núm. 54, 1922.
- JONES, H. E.: «Trial and error learning with differential cues». *J. Exp. Psychol.*, 35, 1945.
- LAIRD, D. A.: «How the High School and College students respond to different incentives to work». *The Pedagogical Seminary*, 30, 1923.
- LEVINE, J. M., y MURPHY, G.: «The learning and forgetting of controversial material». *J. Abn. Soc. Psychol.*, 38, 1943.
- LEWIN, LIPPITT y WHITE: «Patterns of aggressive Behavior in experimentally created social climates». *J. soc. Psychol.*, 10, 1939.
- LISSNER, H.: «Die Entspannung von Bedürfnissen durch Ersatzhandlungen». *Psychol. Forschung.*, 18, 1933.
- MAIER, N., CLASER y KLEE: «The development of behavior fixation through frustration». *J. Exp. Psychol.*, 26, 1940.
- MUENZINGER, K. F.: «Motivation in learning». *J. Exp. Psychol.*, 17, 1934.
- OVSJANKINA, M.: «Die Wiederaufnahme unterbrochener Handlungen». *Psychol. Forsch.*, II, 1928.
- PATRICK, J. R.: «The effect of emotional excitement on the rational behavior in human subjects». *J. Compar. Psychol.*, 18, 1934.
- POSTMAN, L.: «The history and present status of the law of effect». *Psychol. Bull.* 6, 1947.
- ROSENBAUM, G.: «Stimulus generalization as a function of experimentally induced anxiety». *J. Exp. Psychol.*, 45, 1953.
- ROSENTHAL, B. G.: «Hypnotic recall of material learned under anxiety and non anxiety producing conditions». *J. Exp. Psychol.*, 34, 1944.
- ROSENZWEIG, S.: «An experimental study of repression with special reference to need-persistent and ego-defensive reactions to frustration». *J. Exp. Psychol.*, 32, 1943.
- SEARS, P. S.: «Levels of aspiration in academically successful and unsuccessful children». *J. Abn. Soc. Psychol.*, 35, 1940.
- SEARS, R.R., HOVLAND, C. I., y MILLER, N. E.: «Minor studies of aggression». *J. Exp. Psychol.*, 9, 1940.
- SIMS, V. M.: «The relative influence of two types of motivation on improvement». *J. Educ. Psychol.*, 19, 1928.
- SKINNER, B. F.: *The behavior of organisms*, Nueva York, Appleton-Century-Crofts, 1938.
- SPENCE, K. W., FARBER, I. E., y McFANN, H. H.: «The relation of anxiety level to performance in competition and noncompetition paired-associates learning». *J. Exper. Psychol.*, 52, 1956.
- THORNDIKE, E. L.: «Animal intelligence». *Psychol. Monogr.*, 8, 1898.
- THORNDIKE, E. L.: *Animal intelligence, experimental studies*. Nueva York, 1911.
- THORNDIKE, E. L.: *The Psychology of wants, interests and attitudes*. Nueva York, Appleton, 1935.
- TOLMAN, E. C., HALL, C. S., y BRETNALL, E. P.: «A disproof of the law of effect and a substitution of the laws of emphasis, motivation and disruption». *J. Exper. Psychol.*, 15, 1932.
- WATSON, W. S., y HARTMAN, G. W.: «The rigidity of a basic attitudinal frame». *J. Abn. Soc. Psychol.*, 34, 1939.
- WHEELER, D. K.: «Punishment, discipline and educational objectives». *British J. Education. Psychol.*, 29, 1959.
- WOLFE, J. B.: «The effect of delayed reward upon learning in the white rat». *J. Compar. Psychol.*, 17, 1934.
- YERKES, R. M., y DOBSON: «Relation of strength of stimulus to rapidity of habitformation». *J. Compar. Neurol. Psychol.*, 18, 1908.
- ZEIGARNIK, B.: «Das Behalten erledigter und unerledigter Handlungen». *Psychol. Forsch.*, 9, 1927.