

## Revisión de la literatura sobre reforzamiento administrado por compañeros de clase

*A Review of the Literature on Peer Reinforcement*

Laura Hernández Guzmán

Universidad Nacional Autónoma de México

### RESUMEN

La utilización de niños en el salón de clase como modificadores del comportamiento de sus condiscípulos ofrece algunas ventajas. La investigación en esta área sugiere que el niño puede fungir como un agente poderoso de control del comportamiento no académico y académico en el salón de clase. Los datos reportados no incluyen evidencia que apoye la importancia de algunas variables, tales como la "popularidad" y las destrezas sociales, como componentes esenciales del suministro de consecuencias, llevado a cabo por niños ante el comportamiento de sus compañeros. La literatura de investigación relacionada, tampoco presenta evidencia alguna sobre habilidades académicas específicas supuestas como indispensables para que un niño monitor desempeñe exitosamente su papel. Se sugieren líneas de investigación que proporcionen datos a este respecto. De la misma manera, se recomienda la realización de estudios sobre el adiestramiento de interacciones positivas dentro de sistemas de contingencias de grupo y sobre los efectos de generalización, a través de otros escenarios.

**DESCRIPTORES:** revisión crítica, reforzamiento, compañeros de clase, enseñanza primaria, enseñanza secundaria, investigación operante, evaluación tecnológica, niños.

### ABSTRACT

*Peer reinforcement in the classroom offers advantages. Research in this area suggests that peer reinforcement can be a powerful tool to control non-academic classroom behaviors. No evidence was found concerning the impor-*

*tance of some variables, such as "popularity" and positive social skills, as components of peer reinforcement. Also, no evidence was found concerning academic skills assumed to be prerequisite behaviors for successful peer tutoring. Research that would answer these questions and others on effective peer training techniques and their components is suggested. In addition, research on training of positive social interactions within group oriented contingency systems and generalization effects of peer training within the classroom to other settings is recommended.*

*DESCRIPTORS: critical review, peer reinforcement, elementary instruction, high school instruction, operant research, technological evaluation, school children.*

El presente ensayo pretende revisar los datos emanados de estudios relevantes al manejo de procedimientos de reforzamiento por parte de los niños en el salón de clase para controlar el comportamiento de uno o más de sus compañeros, asimismo, hace algunas consideraciones acerca de temas futuros de investigación en esta área.

La literatura en el campo de la psicología ha hecho referencia a la influencia del grupo de iguales (compañeros) sobre el comportamiento del individuo (e.g. Asch, 1955; Catwright y Zander, 1968), y la forma en que esa influencia aumenta con la edad durante la niñez (Prado, 1968). Dentro del salón de clase el niño es un miembro de un grupo de niños cercanos en edad. Los compañeros forman parte del entorno social natural del niño y son, por lo tanto, agentes que administran contingencias tanto ante su comportamiento apropiado como ante el inapropiado (Buehler, Patterson y Furness, 1966; Wahler, 1967; Ringer, 1973). Si los compañeros controlan al niño bajo circunstancias naturales, entonces el uso de los compañeros para promover actividades adecuadas en el salón de clase presenta algunas ventajas prácticas: *a)* se podría hacer uso de los compañeros como modificadores del comportamiento problemático escolar, es decir para ayudar a niños con problemas; *b)* el control de los compañeros ofrecería la posibilidad de mantener cambios de comportamiento efectuados durante intervenciones precedentes (Walker y Buckley, 1972); *c)* los compañeros, como parte del escenario natural del salón de clase, podrían sustituir a los paraprofesionales que ayudan al profesor a prestar atención individualizada, coadyuvando así a la reducción de costos; *d)* los compañeros agentes de reforzamiento social podrían adquirir habilidades sociales, o podrían mejorar su propio rendimiento académico al servir como monitores académicos durante el desarrollo de las actividades escolares (Dineen, Clark y Risley, 1977).

El reforzamiento manejado por los compañeros como una forma de control del comportamiento en el salón de clase incluye dos componentes básicos: 1) uno o más miembros del grupo identifican el comportamiento terminal, y 2) aplican consecuencias ante su ocurrencia. Asimismo, diversos autores han propuesto tácitamente que el niño debe mostrar ciertas destrezas adicionales para que realmente controle el comportamiento de



otros niños. Estos autores han intentado validar algunas conductas que, según ellos, convierten al niño automáticamente en un agente de cambio del comportamiento de sus compañeros. Gottman, Gonso y Rasmussen (1975) encontraron correlaciones positivas altas entre algunos tipos de interacción entre niños —supuestamente reforzantes— y su "popularidad", medida a través de los reportes de los niños sobre como hacer amigos. Otras variables, tales como la cantidad de reforzadores provistos (Charlesworth y Hartup, 1967), la historia de interacción con otros niños reforzantes (Hartup y Coates, 1967), la edad de los niños (Charlesworth y Hartup, 1967) y el estatus sociométrico (Hartup, Glazer y Charlesworth, 1967), parecen mostrar relaciones importantes con respecto al contacto social que ofrece un niño poseedor de cualidades supuestamente reforzantes. Sin embargo, los mencionados estudios comparten las restricciones interpretativas de los estudios correlacionales (Wallis y Roberts, 1956; Anastasi, 1961). Además, no intentan investigar los efectos de aquellos eventos caracterizados por los autores como estímulos reforzantes sobre el comportamiento de otros niños.

La literatura operante reporta el uso de compañeros "populares" para controlar el comportamiento no académico de los niños en salones de clase. Noonan y Thibeault (1974) utilizaron compañeros "populares" para promover con éxito la asistencia a la secundaria por parte de un grupo de ausentes crónicos. Los condiscípulos "populares" en este estudio mostraban aprobación social a los sujetos problema si se presentaban a clase. Solomon y Wahler (1973) entrenaron a un grupo de niños "populares" a usar procedimientos de reforzamiento y extinción. En este estudio, se determinó la "popularidad" a partir de la aplicación de una encuesta sociométrica a un grupo de estudiantes del sexto grado. Los cinco niños más "populares" redujeron la ocurrencia de comportamiento inapropiado en clase al prestar atención social ante comportamiento esperado y al ignorar acciones indeseables. Strain, Shores y Timm (1977) seleccionaron a dos niños que habían mostrado ciertas destrezas sociales para que incrementaran el número de interacciones sociales positivas de seis niños que presentaban aislamiento. Axelrod, Hall y Maxwell (1972) demostraron como un niño sobresaliente académicamente, al que el sujeto problema ya había solicitado ayuda previamente, pudo controlar consistentemente el comportamiento indeseable de este último.

Aunque en estos estudios se seleccionaron compañeros especialmente para controlar la conducta de otros niños, no se presentan datos que sugieran que los criterios utilizados para seleccionar a ciertos niños como agentes de reforzamiento, son componentes esenciales para que un niño controle realmente el comportamiento de otro. Hubiera sido necesario que se presentaran datos comparativos sobre el control que pudieran ejercer niños "impopulares" o que simplemente no compartieran esas características consideradas como esenciales. De esa manera, se proporcionaría un fundamento para evaluar los posibles efectos de las variables que presu-



miblemente son necesarias para que un niño pueda fungir como un suministrador de reforzadores efectivo. En un trabajo realizado por Wahler (1967) se logró que un grupo de niños seleccionados al azar pudiera modificar una variedad de conductas no académicas a través de la utilización de atención diferencial. Asimismo, Sanders y Glynn (1977) reportaron efectos semejantes al comparar el control ejercido por niños favoritos y no favoritos en el grupo escolar.

Los datos provistos por los estudios revisados anteriormente podrían sugerir que cualquier niño en el salón de clase sería capaz de controlar el comportamiento no académico, entendido éste como la asistencia a clases, la manipulación inapropiada de objetos, o las interacciones inapropiadas y las distracciones durante el curso de actividades académicas. Por lo menos no se presenta evidencia que niegue esta afirmación. Sin embargo, existe una razón práctica por la que sería deseable seleccionar a niños específicos como agentes de control. Si en un grupo en el que los niños interactúan libremente se desea que los sujetos problema se expongan a las contingencias diseñadas expresamente para ellos, será necesario utilizar como modificadores del comportamiento problema a aquellos niños que durante observaciones previas ya hayan mostrado que suministran consecuencias ante la conducta de los sujetos problema (Wahler, 1967; Axelrod, Hall y Maxwell, 1972).

Mientras que, por una parte, no existe la evidencia que apoye la selección de niños específicos con base en, por ejemplo, su "popularidad", por otro lado, parece ser que entre más complejo el comportamiento meta, más entrenamiento especializado se requerirá para que un niño utilice adecuadamente los procedimientos de reforzamiento. En los estudios anteriormente revisados, para entrenar a los niños a controlar comportamiento no académico se utilizaron diversos procedimientos de entrenamiento como las instrucciones verbales (Noonan y Thibeault, 1974), la discusión de técnicas operantes, la identificación de conductas meta en grabaciones de video, el registro de las ocurrencias de reforzamiento (Solomon y Wahler, 1973) y el juego de roles, (Wahler, 1967). Un niño se expone diariamente a las contingencias aplicadas por el profesor ante las mismas conductas no académicas a lo largo de su historia escolar. Por consiguiente, en el caso del comportamiento académico se esperaría que un niño que va a servir como monitor académico exhiba repertorios académicos más especializados. El comportamiento académico es más complejo e implica el dominio de una serie de destrezas como requisito. Además, los procedimientos idóneos para ejercer control sobre ésta incluirían la presentación de eventos antecedentes, la realimentación, la instigación, el modelamiento y el moldeamiento entre otros.

Los estudios que reportan el uso de compañeros para modificar el comportamiento académico han seleccionado generalmente a los niños monitores con base en su rendimiento escolar, y han utilizado una varie-



dad de técnicas de entrenamiento. Hamblin y Hamblin (1972), por ejemplo, seleccionaron a los niños monitores de entre los mejores promedios en lectura y usaron el modelamiento para entrenarlos a manejar la instigación verbal, la sobrecorrección y el reforzamiento verbal ante respuestas de lectura. Los datos de este estudio permiten inferir que el uso de compañeros monitores mejoró el rendimiento académico de los sujetos problema, medido éste por el número de libros, palabras y símbolos leídos hasta alcanzar un criterio previamente determinado. En otro trabajo, se aplicó una prueba de aritmética para seleccionar a un niño monitor. El procedimiento de corrección manipulado por el niño monitor al revisar la ejecución de los niños ante problemas de aritmética mostró su efectividad incrementando el número de respuestas correctas, comparado con un registro de línea base (Conlon, Hall y Hanley, 1972). Por su parte, Dineen, Clark y Risley (1977) entrenaron a los niños monitores en la utilización de procedimientos como el leer en voz alta, el reforzamiento verbal, la descripción de los errores al leer y el deletreo. Cada monitor se adiestró también a identificar palabras y a deletrear hasta alcanzar un criterio de dominio antes del inicio del tratamiento experimental. Las técnicas de adiestramiento fueron el modelamiento y el juego de roles. El monitoreo mejoró el deletreo tanto de los niños monitores como de los sujetos problema. Por otra parte, se ha reportado (Harris y Sherman, 1973) que la utilización de compañeros monitores sin adiestramiento o selección previos puede mejorar el rendimiento en matemáticas a nivel básico. Los resultados al respecto sugieren que algunos niños ya poseen destrezas suficientes para afectar el rendimiento académico de sus condiscípulos sin necesidad de un adiestramiento precedente. Aun cuando los monitores sin entrenamiento previo produjeron más respuestas correctas en matemáticas que un procedimiento comparativo en el que los niños estudiaban independientemente, queda abierta la posibilidad de que niños con entrenamiento especial hubieran producido resultados más satisfactorios.

Mientras que por una parte se han investigado diversas técnicas para adiestrar profesores en el uso de procedimientos operantes (Madsen, Becker y Thomas, 1968; Schutte y Hopkins, 1970; Cossairt, Hall y Hopkins, 1973; Mandélker, Brigham y Bushell, 1970; Scott y Bushell, 1974; Hall, Panyan, Rabon y Broden, 1968; Hall, Cristler, Cranston y Tucker, 1970; Hall, Fox, Willard, Goldsmith, Emerson, Owen, Davis y Porcia, 1971; Clark y Macrae, 1976), la investigación de técnicas para adiestrar niños en el manejo de procedimientos de reforzamiento aplicados al comportamiento de sus compañeros ha sido escasa. Greenwood, Sloane y Baskin (1974) compararon los efectos del uso de instrucciones verbales contra un procedimiento de realimentación combinado con puntos manipulado por la profesora sobre la administración adecuada de consecuencias por parte de un grupo de niños ante el comportamiento de algunos de sus condiscípulos. La tasa de suministro de puntos y reforzamiento social por parte de los



niños resultó notablemente superior bajo el procedimiento de realimentación con puntos. Sin embargo, si el profesor debe emitir un esfuerzo adicional para entrenar sobre la marcha a los niños monitores, las ventajas expuestas al inicio de este ensayo, sobre el uso de niños en el salón de clase para ayudar a sus compañeros, disminuyen.

Será necesario investigar si es determinante el entrenamiento específico para que un niño controle adecuadamente el rendimiento académico de sus compañeros. Otras sugerencias para investigaciones futuras en esta área incluyen la determinación de habilidades criterio para que un niño realmente ayude a sus compañeros con problemas escolares y de las técnicas más efectivas para entrenar a los niños en la utilización de las destrezas con éxito.

Otra área de investigación relacionada se refiere a las interacciones entre los niños en un grupo que no ocurren bajo la supervisión del profesor. McCarty, Griffin, Apolloni y Shores (1977) mostraron como los procedimientos de contingencias de grupo incrementan la interacción entre los niños que lo forman, y como esas interacciones se dan en forma de contactos negativos en una proporción alta. Otros estudios reportan efectos similares (Litow y Pumroy, 1975; Hamblin, Hathaway y Wodorski, 1971). Sería relevante, entonces, investigar los efectos del entrenamiento de interacciones positivas (Rogers-Warren y Baer, 1976; Polirstok y Greer, 1977; Cooke y Apolloni, 1976) dentro de situaciones operadas por contingencias de grupo. También, resultaría interesante a esta área la investigación sobre los efectos de generalización del entrenamiento de destrezas sociales en niños a escenarios diferentes del salón de clase.

#### REFERENCIAS

- ANASTASI, A. Psychological Testing. New York: MacMillan Co., 1961.
- ASCH, S. E. Opinions and social pressure. *Scientific American*, Nov., 1955.
- AXELROD, S., HALL, R. V. and MAXWELL, A. Use of peer attention to increase study behavior. *Behavior Therapy*, 1972, 3, 349-351.
- BUEHLER, R. E., PATTERSON, G. R. and FURNESS, R. M. The reinforcement of behavior in institutional settings. *Behavior Research and Therapy*, 1966, 4, 157-167.
- CARTWRIGHT, D. and ZANDER, A. *Group Dynamics: Research and Theory*. New York: Harper and Row Publishers, 1968.
- CHARLESWORTH, R. and HARTUP, W. W. Positive social reinforcement in nursery school peer group. *Child Development*, 1967, 38, 993-1002.
- CLARK, H. B. and MACRAE, J. W. The use of imposed and self-selected training packages to establish classroom teaching skills. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1976, 9, 105.
- CONLON, M. F., HALL, C. and HANLEY, E. M. The effects of a peer correction procedure on the arithmetic accuracy of two elementary school children. In SEMB, G. (Ed.), *Behavior Analysis and Education*. The University of Kansas, Support and Development Center for Follow Through, Department of Human Development, 1972, Pp. 205-210.
- COOKE, T. P. and APOLLONI, T. Developing positive social-emotional behaviors: a study of training and generalization effects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1976, 9, 65-78.
- COSSAIRT, A., HALL, R. V., and HOPKINS, B. L. The effects of experimenter's instructions, feedback and praise on teacher praise and student attendance behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973, 6, 89-100.

- DINNEN, J. P., CLARK, H. B. and RISLEY, T. R. Peer tutoring among elementary students: education benefits to the tutor. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1977, 10, 231-238.
- GOTTMAN, J., GONSO, J. and RASMUSSEN, B. Social interaction, social competence and friendship in children. *Child Development*, 1975, 46, 709-718.
- GREENWOOD, C. R., SLOANE, H. N. and BASKIN, A. Training elementary aged peer-behavior managers to control small group programmed mathematics. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1974, 7, 103-04.
- HALL, R. V., CRISTLER, C., CRANSTON, S. S. and TUCKER, B. Teachers and parents as researchers using multiple baseline designs. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970, 3, 247-260.
- HALL, R. V., FOX, R., WILLARD, D., GOLDSMITH, L., EMERSON, M., OWEN, M., DAVIS, F., and PORCIA, E. The teacher as observer and experimenter in the modification of disruptive and talking-out behaviors. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1971, 4, 141-150.
- HALL, R. V., PANYAN, M., RABON, D. and BRODEN, M. Instructing beginning teachers in reinforcement procedures which improve classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 315-322.
- HAMBLIN, J. A. and HAMBLIN, R. L. On teaching disadvantaged preschoolers to read: a successful experiment. *American Educational Research Journal*, 1972, 9, 209-216.
- HAMBLIN, R. L., HATHAWAY, C. and WODARSKI, J. Group contingencies, peer tutoring and accelerating academic achievement. In E. A. RAMP and B. L. HOPKINS (Eds.), *A new Direction for Education: Behavior Analysis*. Vol. 1. Lawrence, Kansas: The University of Kansas, 1971, Pp. 41-53.
- HARRIS, V. W. and SHERMAN, J. A. Effects of peer tutoring and consequences on the math performance of elementary students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973, 6, 587-597.
- HARTUP, W. W. and COATES, B. Imitation of a peer as a function of reinforcement from the peer group and rewardingness of the model. *Child Development*, 1967, 38, 1005-1016.
- HARTUP, W. W., GLAZER, J. A. and CHARLESWORTH, R. Peer reinforcement and sociometric status. *Child Development*, 1967, 38, 1017-1024.
- LITOW, L. and PUMROY, D. K. A brief report of classroom group-oriented contingencies. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1975, 8, 341-347.
- MADSEN, C. H., BECKER, W. C. and THOMAS, D. R. Rules, praise and ignoring: elements of elementary classroom control. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1968, 1, 139-150.
- MANDELKER, A. V., BRIGHAM, T. and BUSHHELL, D. Jr. The effects of token procedures on a teacher's social contacts with her students. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970, 3, 169-174.
- MCCARTY, T., GRIFFIN, S., APOLLONI, T. and SHORES, R. E. Increased-peer-teaching with group oriented contingencies for arithmetic performance in behavior-disordered adolescents. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1977, 10, 313.
- NOONAN, J. R. and THIBEAULT, R. Primary prevention in Appalachian Kentucky: Peer reinforcement of classroom attendance. *Journal of Community Psychology*, 1974, Jul. 2, (3), 260-264.
- POLIRSTOK, S. R. and GREER, R. D. Remediation of mutually aversive interactions between a problem student and four teachers by training the student in reinforcement techniques. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1977, 10, 707-716.
- PRADO, W. Appraisal of performance as a function of the relative-ego-involvement of children and adolescents. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Oklahoma, 1958.
- RINGER, V. M. The use of a "token helper" in the management of classroom behavior problems and in teacher training. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973, 6, 671-677.
- ROGERS-WARREN, A. and BAER, D. M. Correspondence between saying and doing: teaching children to share and praise. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1976, 9, 335-254.
- SANDERS, M. R. and GLYNN, T. Functional analysis of a program for training high and low preference peers to modify disruptive classroom behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1977, 10, 503.
- SCHUTTE, R. C. and HOPKINS, B. L. The effects of teacher attention on following instructions in a kindergarten class. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1970, 3, 119-112.



- SCOTT, J. W. and BUSHELL, D. Jr. The length of teacher contacts and students' off-task behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1974, 7, 39-44.
- SOLOMON, R. W. and WAHLER, R. G. Peer reinforcement of classroom problem behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1973, 6, 49-56.
- STRAIN, P. S., SHORES, R. E. and TIMM, M. A. Effects of peer social initiations on the behavior of withdrawn preschool children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1977, 10, 289-296.
- WAHLER, R. G. Child-child interactions in free field settings: some experimental analyses. *Journal of Experimental Child Psychology*, 1967, 5, 278-293.
- WALKER, H. M. and BUCKLEY, N. K. Programming generalization and maintenance of treatment effects across time and across settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1972, 5, 209-224.
- WALLIS, W. A. and ROBERTS, H. V. *Statistics: A New Approach*. Glencoe, Ill.: Free Press, 1956.