

APLICACION DE LA ECONOMIA DE FICHAS EN UN AULA DE PREESCOLAR

M^a R. Riquelme Miralles
M^a C. Baeza Hernández
J. M^a Martínez Selva
Universidad de Murcia

RESUMEN

Realizamos un estudio con 12 escolares de 4 años y 5 meses de edad media en nivel de preescolar, para atenuar las conductas de hiperactividad y agresividad que presentaban con alta frecuencia en el aula. Se utilizó la economía de fichas (EF) como técnica primordial de tratamiento en un procedimiento que constaba de 5 fases (preexperimental, trazado de línea base, tratamiento con fichas, eliminación de fichas y seguimiento). Se realizó un estudio descriptivo y un estudio estadístico, efectuando dos análisis de varianza, una para cada una de las conductas estudiadas. Los resultados mostraron la efectividad y potencia de éstas técnicas en la modificación de las conductas citadas.

SUMMARY

A token-economy (TE) program was employed in the classroom in order to suppress behavioral disturbances (aggressive and hiperactive behavior) in 12 young children (mean age 4.5 years). The procedure consisted of 5 phases: Pre-experimental, base line, treatment, TE withdrawal, and follow-up. Both, descriptive and statistical analysis showed the effectiveness of TE in the treatment of these behavioral problems in young children.

INTRODUCCION

Existen algunos estudios realizados por autores españoles, de aplicaciones de la Economía de Fichas (EF), que demuestran la efectividad y potencia de tales programas. Podemos citar por ejemplo los trabajos realizados por DE VEGA y RODRIGO DE VEGA (1977), quienes llevaron a cabo un estudio a nivel escolar con niños de 4º curso de E.G.B. que presentaban un retraso escolar de dos años acompañado de conductas inapropiadas y perturbadoras. Utilizaron un procedimiento experimental en base a un diseño de inversión ABAB. El tratamiento disminuyó significativamente los índices de conductas problemáticas, a la vez que incrementó los índices de rendimiento académico. Otro ejemplo de aplicación de estas técnicas, fue el que llevo a cabo MERINO (1980), quien realizó una investigación en un centro de Educación Especial utilizando la EF, consiguiendo en poco tiempo resultados muy positivos.

En la presente investigación quisimos abordar dos aspectos que nos preocupaban en la puesta en marcha de esta técnica. En primer lugar, la escasa aplicación experimental en el ambito escolar, cuestión que no deja de sorprender ya que es una técnica muy útil para aplicaciones colectivas cuando se pretende conseguir objetivos conductuales comunes en un amplio grupo de niños. En segundo lugar, quisimos aplicar la EF en una población preescolar ya que consideramos que es una buena etapa muy conveniente para crear ciertos hábitos adaptativos que facilitan el aprendizaje posterior de los escolares.

METODO

Sujetos

Constituyeron el experimento 12 niños de 4 años y 5 meses de edad media en el comienzo del experimento. Sus conductas de agresividad e hiperactividad escolar eran muy frecuentes en el aula.

Procedimiento

1. *Fase preexperimental.* En este período de tiempo observamos,

en general, las conductas de todos los niños de la clase a lo largo del día, así como la actuación de la profesora en el aula. Seleccionamos 5 conductas de entre todas las observadas que fueron consideradas por la profesora como las más problemáticas y que interferían con el aprendizaje escolar, fueron: a) Levantarse del sitio habitual en períodos de trabajo, b) Dirigirse a la puerta de la clase para salir fuera, c) Agresividad con los compañeros, d) Chivatazos al profesor, y e) Posturas raras en sus respectivos sitios.

El criterio de selección de las conductas se fundamentó en dos aspectos: a) la frecuencia de ocurrencia de las conductas, y b) el grado de trastorno o perturbación que ocasionaban.

En esta fase que fue previa a la experimentación, se construyó una tabla en la que se definían operacionalmente las conductas que se iban a observar y medir posteriormente, de esta manera se eliminaron posibles errores de registro y medida. Para ello construimos una hoja de registro diario, como puede apreciarse en la figura 1.

TABLA Nº 1: Hoja de Registro diaria durante la fase pre-experimental.

HOJA DE REGISTRO DIARIA

Fase Preexperimental

Fecha: _____

Día de la semana: L, M, M, J, V

- CONDUCTAS: 1.- Levantarse de su sitio habitual en período de trabajo
 2.- Dirigirse a la puerta de la clase para salir fuera
 3.- Agresividad con los compañeros de clase.
 4.- Chivatazos al profesor.
 5.- Posturas raras en sus respectivos sitios.

		Gr. Experimental					Gr. de Control						
C		1.-	2.-	3.-	4.-	5.-	1.-	2.-	3.-	4.-	5.-	C	
F													F
	Suj.1												Suj.1
	Suj.2												Suj.2
	Suj.n												Suj.n

Períodos de Observación _____

El diseño experimental que utilizamos fue de los denominados "Antes y Después", concretamente un diseño de grupo de control, de esta forma, el efecto de una determinada variable independiente se evalúa siempre comparando dos grupos, al recibir éstos diferentes tratamientos, comparamos el grupo que recibió intervención con el que no la recibió, (Grupo experimental versus grupo de control) de este modo cualquier diferencia entre los grupos se debería al tratamiento experimental, en este caso a la aplicación o no de la EF.

Los grupos eran similares antes del tratamiento, y los componentes de cada uno de los grupos fueron asignados al azar, resultando 6 niños en cada uno de los grupos.

2. Fase de trazado de línea base. La duración de esta fase fue de 10 días académicos. En este período hacíamos observaciones sistemáticamente de las 5 conductas problema en cuatro períodos de observación de 10 minutos cada uno. En el registro de las conductas atendíamos a la definición operacional de las conductas, y para ello construimos una hoja de registro diaria, como puede apreciarse en la tabla 2.

TABLA Nº 2: Hoja de Registro diaria durante las fases de: Trazado de línea base, experimental y eliminación de fichas.

HOJA DE REGISTRO DIARIA

Fase Experimental

Fecha: _____

Día de la semana: L, M, M, J, V.

CONDUCTAS: 1.- Levantarse de su sitio habitual en períodos de trabajo.

2.- Agresividad con los compañeros de clase

Gr. Experimental			Gr. de Control		
C	1.-	2.-	1.-	2.-	C
F					F
Suj. 1					Suj. 1
Suj. 2					Suj. 2
Suj. n					Suj. n

Períodos de Observación _____

Al final de esta fase eliminamos 3 de las 5 conductas registradas, por presentar baja frecuencia de ocurrencia. Estas eran las de: b) dirigirse a la puerta de la clase para salir fuera, d) posturas raras en sus respectivos sitios y e) chivatazos al profesor. Las conductas que quedan para emprender el experimento fueron: a) Levantarse del sitio habitual en períodos de trabajo, y c) Agresividad con los compañeros de clase.

3. *Fase de tratamiento con Fichas.* Este período tuvo una duración de 27 días académicos. Sometimos a cambio conductal las conductas de agresividad e hiperactividad escolar. Confeccionamos un modelo de hoja de registro diario similar al que construimos en la fase de trazado de línea base, como puede verse en la tabla 2.

Construimos dos modelos de fichas diferentes para reforzar cada una de las conductas problemáticas. En el caso de la no ocurrencia de la agresividad con los compañeros de clase, se les recompensaba con fichas triangulares, mientras que la no ocurrencia de conductas hiperactivas, se recompensaba con fichas cuadradas. El sistema de refuerzo empleado para ambas conductas fue distinto, para las conductas hiperactivas utilizamos un programa de reforzamiento dependiente del tiempo, es decir, establecimos intervalos fijos de tiempo (IFT), estipulando un intervalo muy bajo de tiempo en el comienzo del reforzamiento que fue el de mantener 1 minuto de conducta deseada, no levantarse del sitio correspondiente en períodos de trabajo, y acabando por recompensar intervalos de tiempo mucho más largos, que al final del tratamiento fueron superiores a 16 minutos de conducta apropiada.

Para la conducta agresiva establecimos dos largos períodos de registro, el primero comprendía desde que entraban por la mañana a clase hasta la hora del recreo, de 1 hora de duración, el segundo lo hacíamos desde la vuelta del recreo hasta el final de la clase, de 1 hora de duración. En total obteníamos dos horas diarias de observación, registro y tratamiento. Al finalizar estos períodos se recompensaba a los niños con fichas de forma triangular, siempre que no hubiesen manifestado conductas agresivas hacia sus compañeros. El máximo de estas fichas que podían recibir era de dos por día.

4. *Fase de eliminación de fichas.* La duración de esta fase fue de 8 días académicos. En esta fase retiramos el refuerzo material que estábamos suministrando (fichas). Para lograr este objetivo, introdujimos la técnica del autocontrol. Para ello confeccionamos un mural blanco que adherimos a la pared. En dicho mural aparecía lo siguiente: En la parte izquierda del mural figuraba el nombre de cada uno de los niños del grupo experimental, en un recuadro pintado del color correspondiente al que tenían sus fichas de la etapa anterior. En la parte superior, en disposición horizontal, aparecían los días académicos de esta fase, es decir, un recuadro

por cada día, en total 8, cada uno de estos recuadros disponía de dos casillas por debajo y en vertical, para que se anotasen de manera diferenciada cada una de las conductas en cada uno de los niños y por cada día.

Las anotaciones se hacían con un rotulador de escritura fluorescente, cuyo uso resultaba atractivo a los niños. La forma de proceder consistía en que cada uno de los niños, que había recibido elogios por parte del profesor a causa de su buena conducta, tenía el privilegio de salir cada día al mural, y haciendo uso del rotulador, dibujar una cruz en la casilla de hiperactividad y/o un triángulo en la casilla de agresividad, por no haber manifestado alguna o ninguna de estas conductas. De esta manera quedó sustituida la entrega de fichas por el control personal y diario de cada niño del grupo experimental en ambas conductas.

El registro de las conductas se hizo de manera similar a como se hizo en fases anteriores, utilizando la tabla de anotación y registro que aparecía en la tabla 2.

5. Fase de Seguimiento. Hicimos un seguimiento que tuvo una duración de tres meses, en el que registrábamos las conductas estudiadas de manera intermitente cada período de 9 días académicos. En los registros efectuados obtuvimos un total de 10 indicadores de las manifestaciones conductuales de los escolares de los meses posteriores al experimento.

A lo largo del experimento, tomamos ciertas medidas para evitar el efecto que pudieran tener ciertas variables que interfiriesen afectando la validez de los resultados. En primer lugar, para controlar las faltas de asistencia a clase, se hicieron bloques de días por lo que se contrarrestaban las faltas de asistencia a clase. En segundo lugar, procuramos atenuar la presencia del observador, como ya dijimos anteriormente. Y por último, a la hora de registrar las conductas, siempre nos ceñíamos a la definición operacional de las conductas para evitar errores de registros.

RESULTADOS

Realizamos dos tipos de análisis de resultados, el primero descriptivo y el segundo estadístico. Ambos a partir de las puntuaciones arrojadas desde las distintas manifestaciones conductuales de los niños.

En el análisis descriptivo, hallamos los promedios de las asistencias a clase semanales, efectuando para ello el cálculo de las puntuaciones medias obtenidas cada semana. De esta forma construimos los gráficos obteniendo previamente las frecuencias medias de las conductas en cada una de las fases del experimento. Como puede observarse en las figuras 1 y 2.

-FIGURA Nº 1: Evolución de conducta hiperactiva a lo largo de las distintas fases del experimento. En el eje de ordenadas, frecuencia diaria de la conducta hiperactiva. En el eje de abscisas las fases del experimento. LB: Línea base; EF: Tratamiento con Economía de Fichas; EEF: Eliminación de Fichas; S: Seguimiento.

639

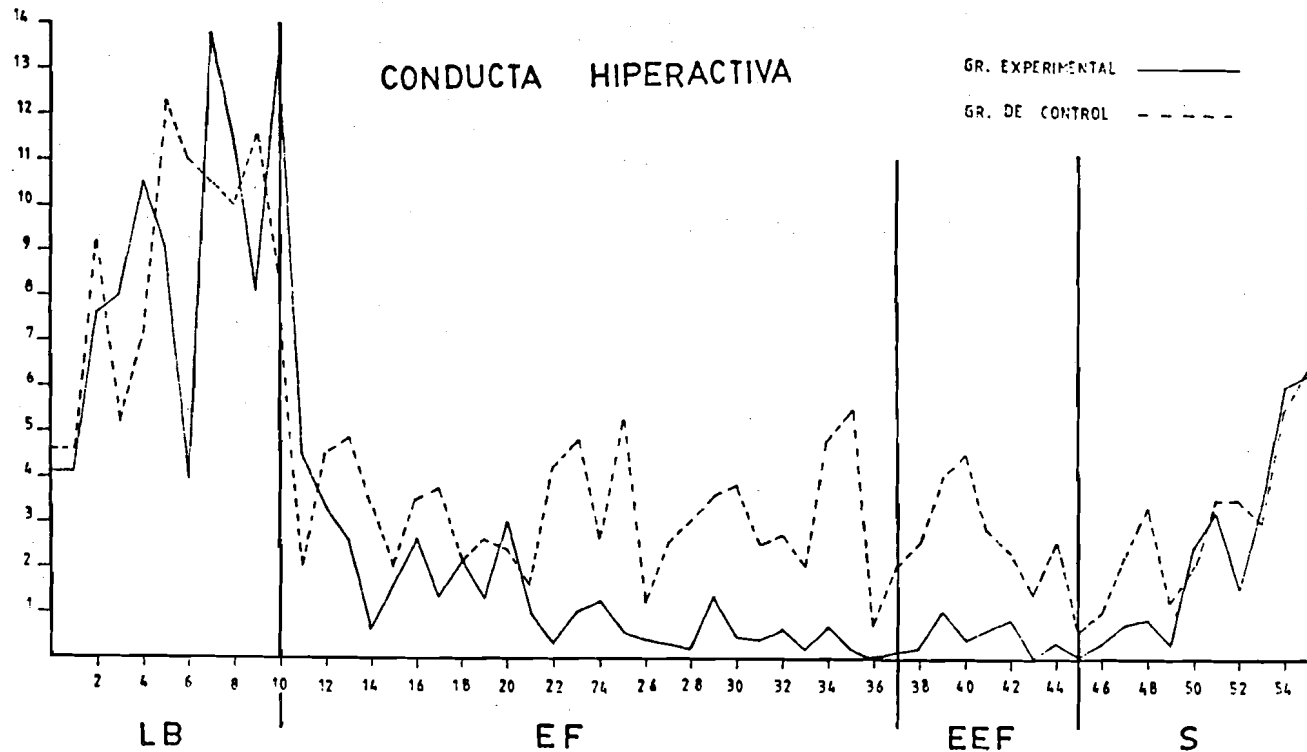
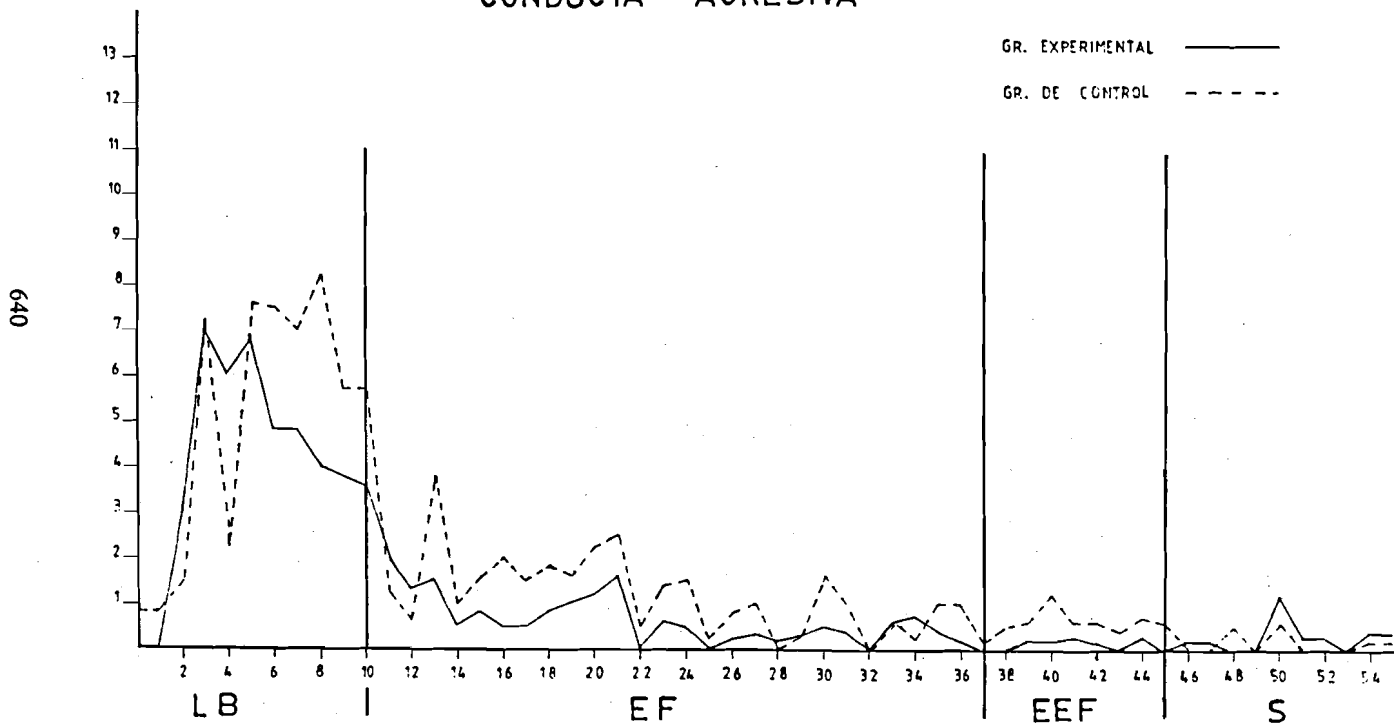


FIGURA Nº 2: Evolución de la conducta agresiva a lo largo de las distintas fases del experimento. En el eje de ordenadas, frecuencia diaria de la conducta agresiva. En eje de abscisas las fases del experimento. LB: Línea base; EF: Tratamiento con Economía de Fichas; EEF: Eliminación Economía de Fichas; S: Seguimiento.

CONDUCTA AGRESIVA



Como puede observarse en las Figuras 1 y 2, las puntuaciones bajaron ostensiblemente en la Fase de Tratamiento con Fichas en el grupo experimental en ambas conductas. También ocurrió un cambio considerable en la fase de Eliminación de Fichas, ya que el grupo experimental obtuvo puntuaciones 6 veces menos elevadas que el grupo de control en la conducta de hiperactividad. En la conducta de agresividad escolar, el comportamiento de los sujetos del grupo experimental fue 3 veces menor que en el grupo de control en la Fase de Tratamiento con Fichas, pasando a ser 5 veces menos elevada en la Fase de Eliminación de Fichas.

Para llevar a cabo el análisis estadístico de resultados, realizamos dos análisis de varianza por separado, uno para cada una de las conductas estudiadas. Utilizando un ANOVA factorial mixto. Los resultados de ambos análisis quedan reflejados en la Tabla 3 y 4.

TABLAS Nº 3 y 4: Fuentes de variación y Razones "F" en los 2 análisis de varianza.

HIPERACTIVIDAD

F.V.	S.C.	G.L.	M.C.	F.	P.
ENTRE-SUJETOS	91'14	11			
Var. Trat. A	62'2	1	62'2	21'52	<.0001
Sujetos/A	28'94	10	2'89		
INTRA-SUJETOS	105'31	60			
Var. Trat. B	7'39	5	1'47	1'46	>.10
Interacc. A x B	47'3	5	9'46	9'36	<.0001
Suj. x B/A	50'62	50	1'01		
TOTAL	196'45	71			

AGRESIVIDAD

F.V.	S.C.	G.L.	C.M.	F.	P.
ENTRE-SUJETOS	37'18	11			
Var. Trat. A	3'87	1	3'87	1'16	>.25
Sujetos/A	33'31	10	3'33		
INTRA-SUJETOS	29'06	60			
Var. Trat. B	13'74	5	2'74	9'44	<.0001
Interacc. A x B	0'64	5	0'12	<1	
Sujetos x B/A	14'68	50	0'29		
TOTAL	66'24	71			

Los resultados obtenidos en el análisis de varianza mixto aplicado a los datos recogidos sobre la conducta de hiperactividad, arrojaron un efecto significativo del tratamiento [$F(1,10) = 21'52, p < .0001$]. Este resultado, puede observarse en la Tabla 1. La variable tiempo, no resultó ser significativa [$F(5,50) = 1'46, p > .10$], mientras que la intersección técnica x tiempo, sí lo fue, [$F(5,50) = 9'36, p < .0001$].

Con respecto al tratamiento de la agresividad, el análisis de varianza correspondiente, sólo reflejó un efecto significativo en la variable tiempo, [$F(5,50) = 9'44, p < .0001$]. Este resultado puede observarse en la Tabla 1. La variable técnica no resultó ser significativa, [$F(1,10) = 1'16, p > .25$]. Tampoco lo fue la interacción tiempo x técnica [$F(5,50) < 1$].

CONCLUSIONES

Las mayores diferencias en el estudio se hallaron en la conducta de hiperactividad en los dos grupos, ya que encontramos grandes diferencias de comportamientos entre los niños que estaban recibiendo el tratamiento y los que no, estas diferencias comportamentales iban percibiéndose todavía mejor con el paso del tiempo.

En la conducta de agresividad escolar hallamos diferencias notables, pero no se dieron diferencias tan espectaculares como en la conducta de hiperactividad, pensamos que ésto se debió a que es una conducta mucho más difícil de extinguir que la primera, dado que existen muchas variables difíciles de controlar que desempeñan un papel importante en la conducta interpersonal del niño, como son el ambiente familiar, las relaciones con los amigos, los medios de comunicación, etc., que repercuten sobre el niño y que ésto manifiesta en el colegio con sus compañeros y fuera del ámbito escolar.

Nuestro experimento ha permitido verificar la efectividad de la economía de fichas en un aula de preescolar. A través de la aplicación de esta técnica, hemos podido comprobar la corrección de conductas desadaptadas, que por otra parte permitieron un mejor rendimiento escolar, de manera que podemos afirmar que esta técnica claramente supone un recurso en el aula para el docente, facilitándole las tareas escolares cotidianas.

También pudimos comprobar la efectividad de esta técnica a nivel colectivo frente a las aplicaciones de carácter individual. Pudiendo valorar positivamente los resultados en términos del esfuerzo empleado en modificar la conducta de un grupo de niños.

Otro aspecto puesto de manifiesto en el presente estudio ha sido la idoneidad de su aplicación desde el punto de vista pedagógico, en nivel de preescolar, ya que resultó ser muy valioso el

poder enseñar a los niños en su primer contacto con el medio escolar, de manera fácil y sencilla, las normas básicas para un comportamiento adaptativo mínimo exigido en este ámbito.

BIBLIOGRAFIA

AYLLON, I. y AZRIN, N.: Economía de Fichas: Un sistema motivacional para la terapia y la rehabilitación. México, Trillas, 1978.

DE VEGA, M. y RODRIGO DE VEGA, M.J.: "Eficacia de un programa de Economía de Fichas en niños con trastornos de conducta". Análisis y Modificación de conductas. 1976.

MERINO, M.; FERNANDEZ, M. y PEREIRA, M.I.: "Economía de Fichas: Informe de un caso". Lecturas sobre Psicología de la Motivación. 1983, nº 1, págs. 1-13.