

LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS Y LOS RECURSOS SOCIALES PARA LAS PERSONAS CON AUTISMO

Indalecio Sobrón Salazar
Universidad de Valladolid

RESUMEN: 1. Creación de la escala de evaluación del comportamiento de niños diagnosticados de autismo en centros específicos de educación especial a partir de la recogida de información individual y elaboración de criterios descriptivos de valoración individual que constó de tres apartados: la primera semana controlamos las conductas que se salen del espacio terapéutico donde vamos a trabajar mediante el "Sistema Brainstorming" donde se da una serie de rasgos; la segunda semana controlamos las conductas que se encuentran dentro del espacio terapéutico donde vamos a trabajar mediante el mismo sistema, llegando a la categorización de las variables y a la escala descriptiva de evaluación individual; y la tercera parte consiste en la contrastación de las escalas de evaluación individual y un ensayo de la misma evaluación.

2. Aplicación del diseño de investigación de caso único en el diseño experimental "ABA", que consta de cuatro fases: "Fase A" o Línea base; "Fase B" o Aplicación del sistema de economía de fichas; "Fase A" o Reversión; y Seguimiento.

3. La técnica estadística que hemos utilizado para analizar los datos recogidos en nuestro diseño intergrupo ha sido el análisis de varianza en la modalidad de análisis de varianza de medias repetidas. Con el objeto de lograr una mayor exactitud en los resultados hemos repetido esos análisis de varianza incluyendo un procedimiento de transformación. Y por último, quisimos comprobar si se observan diferencias significativas dependiendo de los bloques. Para ellos invertimos la matriz de frecuencias.

La tónica dominante en nuestra colaboración investigadora ha sido la de intentar llegar al fondo de la situación deficitaria en que se encuentran niños diagnosticados de autismo en centros específicos de educación especial con graves problemas de adaptación y para los que se busca lograr su integración escolar y social. Se trata de ir evolucionando en el transcurso de la investigación hacia una toma de decisiones por parte de los profesores, observadores e investigadores en consonancia con los hallazgos que van apareciendo en la misma. En cualquier caso, partiendo de una primera hipótesis en la que sostenemos la posibilidad de reducir o anular las conductas disruptivas en el campo del autismo a partir de una intervención conductual mediante la técnica de economía de fichas, sostenemos una segunda hipótesis en el sentido de que si pudiéramos modificar la conducta desadaptada y crear repertorios conductuales adaptados del autista se facilitaría también su posible integración escolar y social. Esto ha constituido el objeto del trabajo de investigación que presentamos, en una secuencia de pasos encadenados, cuales son:

Primero, la introducción teórica al estudio del Autismo que se subdivide a su vez en otros cuatro apartados: Evolución histórica, Etiología, Sintomatología, y Diseño específico de intervención.

El Segundo paso consiste en la creación de la escala de evaluación del comportamiento. Previo a la propia creación describimos el marco referencial donde realizamos nuestra investigación, recogimos la información y elaboramos los criterios descriptivos de valoración individual con el fin de centrarnos en aquellos sujetos que fuesen sensibles a los estímulos exteriores. A partir de los datos ya recogidos intentamos controlar las conductas de los alumnos elegidos en dos semanas. Resultaba indispensable crear una escala de evaluación individual para la población que íbamos a observar a partir del análisis de rasgos que, desde nuestra línea de investigación fueran suficientes para describirla con un cierto orden de variables. Para la creación de la escala nos inclinamos por un diseño que suponía la inicial recogida de datos no formalizados a través de la “técnica del Brainstorming” de la que existen antecedentes con resultados favorables por parte del prof. Rodríguez Diéguez y la prof. Ortiz González. El primer intento de creación de la escala se llevó a cabo considerando la singularidad de cada alumno escolarizado en el “aula de mayores” y en el “aula de pequeños”, se pretendía crear tantas escalas como alumnos observados. Para ello se grabaron, en un principio, dos videos de media hora de actividad fuera del contexto y del horario terapéutico donde íbamos a trabajar. Este punto de partida de nuestra investigación data de la semana del 7 al 11 de octubre de 1991, justo cuando se llevaron a cabo las dos primeras filmaciones en vídeo de las distintas sesiones de media hora que se desarrollaron durante la semana, para poder ser observadas a posteriori por el grupo de profesores. Y una vez realizadas las primeras consideraciones dentro de la observación de las conductas y propuesta de rasgos individuales fuera del horario y contexto terapéutico, marcando siempre el carácter singular de los alumnos escolarizados, pasamos a observar las conductas y a proponer rasgos dentro del horario y contexto terapéutico para pasar seguidamente a la categorización de variables y a la creación de las escalas de evaluación apoyadas en las distintas escalas descriptivas. Por tanto, en la semana del 11 al 15 de noviembre de 1991 se llevaron a cabo otras dos filmaciones en vídeo de media hora de duración y en el contexto y horario que presumíamos íbamos a trabajar con los alumnos. A partir de estos datos contrastamos las escalas de evaluación individual mediante un ensayo de la misma evaluación durante una semana, elaborando un informe final. Una vez preparado el primer borrador de la escala individual para cada uno de los alumnos, nos dispusimos a comprobar su validez para medir la conducta del alumno. El hecho de intentar visualizar en la pantalla las unidades conductuales que habían sido apropiadas por cada una de las categorías básicas de evaluación, sirvió como adiestramiento para el uso de las mismas y como constatación de que se daba una justa correspondencia entre el comportamiento disruptivo presentado por cada uno de los alumnos y el que estaba ya previamente categorizado en cada respectiva escala de evaluación. Así nuestro plan de actuación se convirtió en un estudio básico para enfrentarnos no sólo al ensayo de evaluación del comportamiento sino para aplicar también en el diseño de investigación en las diferentes fases: se elaboró el calendario para la observación sistemática en el aula durante una semana por espacio de treinta minutos diarios; se confeccionó una parrilla para el registro de datos observados; se construyó un instrumento para la medida del paso del intervalo; se procedió a la observación de la conducta por parte de dos observadores; se hizo el recuento de la frecuencia con la que se habían dado cada una de las categorías en las respectivas parrillas y se elaboró una tabla en la que se recogían ambos datos; se obtuvo el índice de confiabilidad entre los datos aportados por los dos observadores; se halló la media de las tasas de respuestas obtenidas por los dos observadores y se obtuvo el por-

centaje correspondiente al número de intervalos en que hubo respuesta; se hizo una representación gráfica de los datos obtenidos, poniendo en el eje de abscisas las sesiones y en el de ordenadas las tasas de respuestas medias obtenidas; y se llevó a cabo una interpretación o informe de la conducta registrada.

El tercer paso lo conformó el diseño de investigación (de caso único), que es una forma de investigación de conducta aplicada asociada a una terapia de conducta, la cual fue utilizada por nosotros al introducir el condicionamiento operante en la modificación de la conducta disruptiva de casos de niños diagnosticados de autismo en un centro específico de educación especial. Se trata de un diseño de replicación intra-series, cuyo enfoque metodológico consiste en tomar medidas repetidas de la conducta de un mismo individuo a lo largo del tiempo; así como la aplicación sistemática, también a lo largo del tiempo, de un mismo tratamiento a cada uno de los alumnos. Fueron Campbell y Stanley los primeros en hablar de estos diseños de series temporales ininterrumpidos como procedimientos especialmente apropiados para aquellas situaciones de carácter cuasi-experimental en los que no había grupo experimental ni grupo de control, cual es la situación que se presenta dentro del campo de la educación especial donde en ningún caso se puede generalizar sobre la conducta que presenta cada alumno. Nos hallamos así ante un diseño conductual u operante, que sigue la metodología del análisis experimental de la conducta y que es denominado “diseño de caso único” (N=1). Dentro del diseño de series temporales, hemos optado por el “diseño de reversión ABA”, el cual está caracterizado por la aplicación y retirada del tratamiento, por lo que también ha sido denominado por Ferster y Skinner “diseño línea-base” o “experimentación-línea-base”. En nuestro diseño se exploró una sola variable independiente; la aplicación del sistema de economía de fichas en la “Fase B”, sobre los soportes de la evaluación hecha antes de la aplicación, durante la intervención y tras la suspensión del sistema de fichas.

En la “Fase A” establecimos una línea-base a través de la observación y el registro de intervalo de la tasa de respuesta ocurrida en un periodo de treinta minutos diarios durante cinco días.

En la “Fase B” o de intervención ajustamos la administración de las fichas a las conductas específicas para los programas de desarrollo individual. En nuestro caso pretendíamos eliminar las conductas disruptivas, en concreto las conductas-objetivos que se habían observado en la escala de evaluación del comportamiento y que habíamos centrado en la línea-base. Según los principios del condicionamiento operante, el sistema a seguir sería utilizar la extinción para la conducta indeseable concreta y al mismo tiempo utilizar el refuerzo de la conducta incompatible con la anterior. Como conductas deseables estarían naturalmente aquellas que facilitarían la adaptación escolar según el nivel de desarrollo del sujeto y el ritmo exigido en el progreso escolar. Se hizo así un número determinado de tareas según las posibilidades de cada alumno y las conductas académicas que les correspondería tener para lograr su integración escolar. Se puso valor a cada una de las tareas, en fichas, con un coste directamente proporcional a la dificultad de las mismas y, además, teniendo en cuenta la técnica del moldeamiento, es decir, recompensando las aproximaciones sucesivas de la conducta hacia el objetivo final. E intercambiamos fichas por reforzadores de apoyo, estableciendo un sistema de reciprocidad. Se trató de explicar a los alumnos en qué consistía el sistema de fichas,

haciendo varias pruebas de intercambio del “reforzador simbólico” por un “reforzador primario”, hasta que se pudo comprobar que habían comprendido las reglas del sistema. Teniendo en cuenta que el reforzador es el elemento fundamental en la efectividad del sistema de fichas, hablando con los profesores del colegio centramos los gustos y preferencias de cada alumno. Al final se pudo establecer una serie de reforzadores de apoyo que serían administrados junto al refuerzo social. Se pretendía con la elección de reforzadores variados favorecer la motivación a la acción, evitar la saciedad y mantener el interés en la demora necesaria entre el cobro de la fichas y el canje por el reforzador de apoyo correspondiente. Teniendo en cuenta el número determinado de tareas, el valor simbólico de las mismas y el menú de reforzadores de apoyo para establecer el intercambio correspondiente, se procedió a la introducción del programa de modificación de conducta. En éste, la variable independiente introducida fue el sistema de economía de fichas con el que se pretendía reforzar las conductas adaptadas de los sujetos, incompatibles con las indeseables que pretendíamos eliminar. Las fichas que utilizamos como reforzadores simbólicos, condicionados y generalizados, fueron dos figuras geométricas de cartulina; un rectángulo de color rojo y otra de forma circular y de color amarillo. Su costo y valor eran directamente proporcionales a la dificultad de la tarea que se trataba de reforzar. En resumen; se hizo para cada uno de los alumnos una preparación previa del programa respectivo, teniendo en cuenta el análisis de tareas, el valor simbólico de las tareas, la equivalencia de las fichas por los reforzadores de apoyo, la lista de los reforzadores de apoyo y el entrenamiento en el proceso del cambio. La “Fase B” alcanzó un total de cuatro semanas en las que, de lunes a viernes y durante media hora, tuvo lugar la sesión experimental de forma independiente para cada uno de los individuos. Se planificó la introducción de las fichas teniendo en cuenta cuatro sub-fases, de una semana de duración y estando claramente diferenciadas en cuanto a las características de cada una.

En la “Fase A” o reversión volvemos a las condiciones originarias al suspenderse la aplicación del sistema de fichas. Se lleva a cabo una evaluación post-tratamiento de la conducta después de haberse eliminado la variable independiente introducida en la “Fase B”. Se trataba de comprobar si el alumno recobraba la línea-base, en cuyo caso el efecto rehabilitador de la “Fase B” habría estado en función únicamente del sistema de fichas. Y si no se recobrara, cabía la posibilidad de ver en qué medida había hecho efecto el tratamiento en la conducta del alumno.

Transcurridas cuatro semanas desde que se hizo la evaluación post-tratamiento y una vez suspendida la aplicación del sistema de economía de fichas, se procedió a hacer un seguimiento mediante una nueva evaluación de la conducta de cada alumno. Pretendíamos conocer cuál había sido el efecto del programa de modificación de conducta al paso del tiempo.

En síntesis, el diseño “ABA” tuvo como objetivo confirmar los efectos del tratamiento y la validez interna, más que generalizarlos a la situación clínica. En cualquier caso, y a pesar de las limitaciones, es un diseño de investigación útil en aquellos casos en que los factores temporales o las condiciones clínicas de la técnica de intervención no hacen posible la aplicación de un diseño más completo.

Y en el *cuarto paso* enumeramos cómo transcurrió cada conducta en cada caso, apoyándonos en la técnica estadística del análisis de varianza en la modalidad de análisis de varianza de medidas repetidas. Como es sabido, en esta modalidad de análisis de

varianza todos los tratamientos o niveles de la variable incluidos en el experimento se aplican a cada uno de los alumnos en cada una de las conductas. Cada bloque lo conforma cada una de las observaciones tomadas en cada uno de los días de la semana. El propósito fundamental de este diseño es el máximo control de la variabilidad dentro del conjunto de conductas que podría manifestar el alumno en el aula en el momento y contexto del día determinado y previamente considerado. Con el objeto de lograr una mayor exactitud en los resultados, intentando reducir al máximo el error experimental, hemos repetido esos análisis de varianza para cada alumno en cada una de las conductas incluyendo un procedimiento de transformación de los datos recogidos. Este proceso ha consistido en una de las transformaciones mencionadas por el prof. Tejedor, en el supuesto de que las observaciones sean frecuencias que es el caso que nos ocupa en este diseño experimental: x' igual a la raíz cuadrada de x . Por último, quisimos comprobar si se observan diferencias significativas dependiendo de los bloques. Para ello invertimos la matriz de frecuencias; considerando ahora los antiguos tratamientos como bloques y los antiguos bloques como tratamientos. A continuación analizaremos los resultados obtenidos en cada una de las conductas de uno de los casos con los que se trabajó.

Con el *Caso I* nos detuvimos en el tiempo dedicado a la habituación ya que era en la media hora del día donde con mayor claridad se observaba sus conductas disruptivas, estando condicionados por el ritmo automático que le imponía a todas sus actividades y relaciones. El sistema utilizado por nosotros ha obtenido unos ciertos logros que se han visto reflejados en las categorías "aislamiento" y "balanceo" pero siempre teniendo presente la influencia del trabajo directo y las estancias medianamente largas que pasan en sus casas.

La primera categoría en analizar es el negativismo que se define como un actuar al margen del grupo y de forma individualizada, y que su descripción pasa por el movimiento de forma automatizada, sin opción a la espontaneidad y no respondiendo adecuadamente a la posible interacción, habla interiormente o sonríe cortando la continuidad del trabajo. En el análisis de varianza de medidas repetidas realizada para el Caso I en esta conducta disruptiva, asignada previa creación de la escala de evaluación comportamental entre las diferentes fases, entre los datos sin transformación la razón F es ,596, y entre los datos con transformación cuadrática la razón F es ,748, no resultando en ninguno de las relaciones los datos significativos.

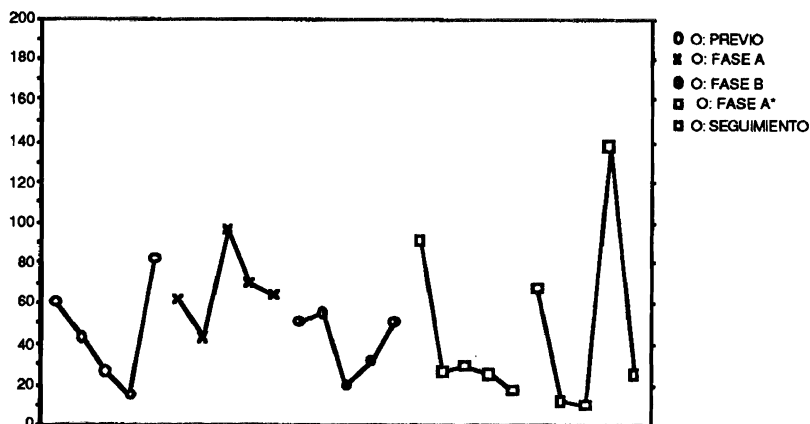
Como observamos la conducta "negativismo" no se correspondió en ninguna de las fases con el resultado deseado, aunque desde la línea base, pasando por la intraevaluación y llegando a la reversión la disminución fue dándose paulatinamente. En apoyo a los datos recogidos, estudiamos la posibilidad de ver las diferencias entre días, ya que los lunes es día de limpieza, y entra dentro de la primera media hora, y los viernes se trabajan actividades pedagógicas. La verdad, es que una vez analizados los datos sin transformación y con transformación cuadrática, no se observan diferencias significativas entre días.

La segunda categoría a observar es el aislamiento que se define como estar aislado y en actitud de abatimiento, y que su descripción pasa por estar separado del grupo dirigiendo la posición de la cabeza al suelo. El análisis de varianza de medidas repetidas de esta conducta disruptiva entre las diferentes fases marca en los datos sin transformación una razón F de 235,444 y un p de ,0001, reseñando diferencias significativas entre la línea base y la intraevaluación, la línea base y la reversión, y la intraevaluación y la

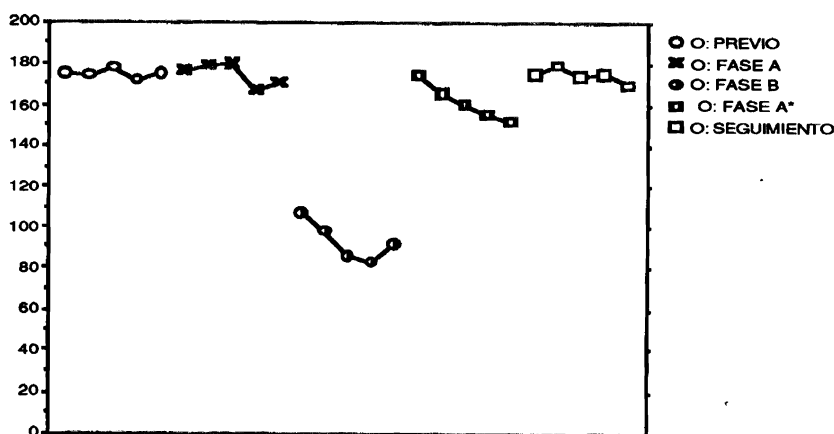
reversión. En la transformación cuadrática realizada la razón F marca 210,959 y un p de ,0001, siendo los datos significativos entre la línea base y la intraevaluación, y entre la intraevaluación y la reversión.

El "aislamiento" fue la conducta donde mayor esfuerzo ejercimos con el Caso I para conseguir un mayor rendimiento con la modificación de conducta mediante el sistema de economía de fichas. Y así mientras que en el ensayo y en la línea base se apunta una escasa modificación y un criterio de continuidad, en la intraevaluación se reduce a la mitad el recuento de la categoría. Y esto es debido a la imposición, durante el tratamiento, de mantener en la media hora algún tipo de conversación, intentando en todo momento reforzar la espontaneidad. Como apoyo a este estudio realizamos el estudio comparativo entre días para observar si existía alguna diferencia entre el trabajo de lunes a jueves de alfileres y la labor pedagógica de los viernes. Las distintas combinaciones entre días no reflejaron alguna diferencia significativa entre una y otra actividad.

SUCESION DE EVALUACIONES

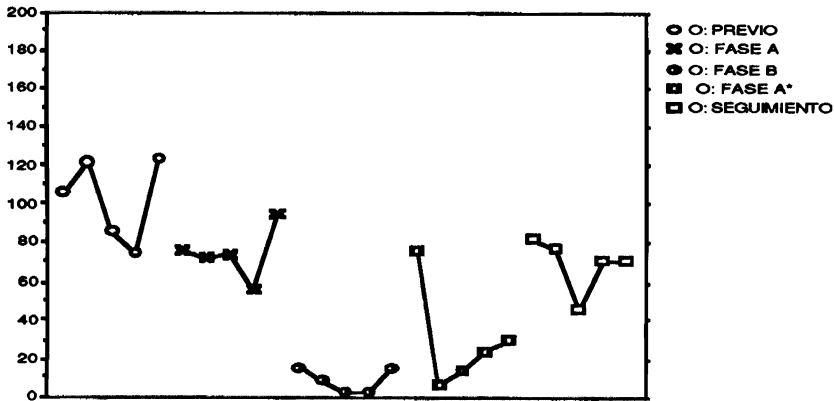


SUCESION DE EVALUACIONES



La tercera categoría en analizar es el balanceo (ansiedad) que se define en considerar con el balanceo lo mismo sentado que de pie, y la descripción de la categoría parte de movimientos reiterados y estereotipados de atrás-adelante, el cual puede venir por un cierto matiz de ansiedad. El análisis de varianza de medidas repetidas del “balanceo (ansiedad)” entre las diferentes fases marca en los datos sin transformación una razón F de 30,212 y en los de transformación cuadrática 33,612, siendo en ambos casos un p de ,0001, marcando diferencias significativas entre la línea base y la intraevaluación, y entre la línea base y la reversión.

SUCESION DE EVALUACIONES



El “balanceo” durante las sucesivas sesiones se fue reduciendo, siendo en algunos momentos casi inexistente, incluso percibiendo en algunos momentos cierta relajación. En la reversión aumentó los niveles en relación a la intraevaluación pero sin llegar a los niveles de las dos primeras tomas de datos. Nosotros creemos que aquí es donde conseguimos mayor éxito con el Caso I, ya que una vez desaparecido el tratamiento conseguimos unos niveles de reducción óptimos. Y después de un mes es la categoría que más ha evolucionado negativamente, ya que no ha llegado a las mismos niveles que se marcaron en la línea base. En esta conducta es donde hemos visto una mayor necesidad de trabajar individualmente con el Caso I, pues de llegar a rozar casi la anulación de la categoría, hemos pasado en un mes al nivel marcado al principio del diseño de investigación. Como en las precedentes conductas realizamos un análisis entre los días, y al igual que en los anteriores estudios, no se reseña diferencias significativas ni en los datos sin transformación ($F= 3,149$), ni en los de transformación cuadrática ($F= 3,356$).

A partir de los primeros contactos que tuvimos, y hablando con los distintos profesionales del centro, se vió compleja la implantación del sistema de economía de fichas, ya que sólo podía obtener resultados en alumnos muy concretos y de niveles medianamente altos, incluso, y los resultados han dado la razón, se pensó en el Caso I como uno de los alumnos que mejor rendimiento podían obtener del sistema. Por tanto y a partir de lo que hemos ido analizando y experimentando, observamos que para conseguir el pleno desarrollo de un autista necesitaremos conocer, mediante un diagnóstico exhaustivo, el nivel de cada niño. Y para todo ello será necesario contar con los medios huma-

nos y tecnológicos necesarios, dejando aparte patrones de valoración supraindividuales que vienen arrastrados por las generalizaciones. Una vez conocemos en profundidad al alumno, su proceso de desarrollo y la visión interdisciplinar, y teniendo en cuenta el abanico de posibilidades que nos ofrecen las distintas corrientes y técnicas, aplicaremos el programa de técnicas de intervención más adecuado para las características y síntomas que deseemos eliminar, crear o mantener. Aunque los diseños tienen que ser de caso único (N=1), vemos la necesidad de elaborarlos en contextos donde convivan un mayor número de alumnos y donde puedan ejercitar labores conjuntas. Todo este proceso dentro de una estrecha relación entre la familia, el profesor-terapeuta y los distintos miembros del equipo del centro. Sin embargo deberíamos matizar la necesidad de acometer técnicas de intervención directas, es decir, alumno con el profesor-terapeuta ya que sino es muy difícil conseguir cualquier tipo de objetivo. La política educativa hoy no va encaminada a intentar "curar" a los alumnos sino que con la ratio que intenta imponer sólo se puede mantener una labor asistencial, y creemos que ese no debe ser el trabajo de estos grupos. Si en estos momentos la integración escolar es difícil, con esta nueva situación se complica cualquier incorporación a centros normales que siempre tendrá que venir marcado por el desarrollo alcanzado por el niño y nunca como consecuencia de las diferentes presiones socio-familiares o legales. Así las aulas se tendrían que conformar teniendo presente el número de alumnos en el aula, la homogeneidad del grupo, la estructura del programa, la adaptación al ritmo individual, el ambiente motivacional, y la presencia de un número determinado de profesionales. Finalmente, podemos afirmar que la disminución de conductas disruptivas durante el tratamiento ha sido causada por la intervención mediante el sistema de economía de fichas, favoreciendo en algunos casos hábitos de trabajo y aprendizajes escolares, según muestran los datos obtenidos y validados por los diseños experimentales de caso único presentados en la investigación.

BIBLIOGRAFIA

- ASHEN, B. A. y POSER, E. G. (1979): *Modificación de Conducta en la Infancia. Autismo, Esquizofrenia y Retraso Mental. Volumen III*. Fontanella. Barcelona
- AYLLON, T. y AZRIN, N. M. (1968): *The token economy: a motivational system for therapy and rehabilitation*. Appletton-Century-Crofts, N.V. New York.
- CORRIGAN, P. W. (1991): "Strategies that overcome barriers token economies in community programs for severe mentally ill adults." in *Community Mental Health Journal*. 27 (1). Camarillo: U. California. pp. 17-30.
- EYSENCK, H. J. (1979): *Experimentos en Terapia de la Conducta*. Fundamentos. Madrid.
- FERSTER, C. B. y SKINNER, B. F. (1957): *Schedules of reinforcement*. Apleton-Century-Crofts. New York.
- GARANTO, J. (1990): *Trastornos de conducta en la infancia*. Publicaciones universitarias. Barcelona.
- GONZÁLEZ, R. (1982): "Token economy: Results of its use in a therapeutic community." in *Revista del Hospital Psiquiátrico de La Habana*. 23 (3). Cuba: Hosp. Psiquiátrico de La Habana. pp. 369-381.
- HURLEY, A. y SOVNER, R. (1985): "Behavior modification: III. the token economy." in *Psychiatric Aspects of Mental Retardation Reviews*. 4 (1). Brookline, MA: Psych-Media. pp. 1-4.
- KAZDIN, A.E. y GEESEY, S. (1980): "Enhancing classroom attentiveness by preselection of back-up reinforcers in a token economy". *Behavior Modification*. 4. pp. 98-114.

- ORTIZ GONZÁLEZ, M. C. (1989): *Intervención Conductual en casos de Deficientes Mentales*. Copisteria. Salamanca.
- RIVIERE, A. y OTROS (1988): *Eval. y alteraciones de las funciones psic. en autismo infantil*. CIDE. Madrid.
- TEJEDOR, F. J. (1984): *Análisis de varianza aplicada a la invest. en Pedagogía y Psicología*. Anaya. Madrid.
- WALKER, H. y BUCKLEY, N. (1976): *Técnicas de reforzamiento con fichas*. Fontanella. Barcelona.