PSICOLOGIA CONDUCTAL APLICADA A LA EDUCACION EN NUEVO LEON

MARIA DE LA CRUZ LOZANO GARZA
OLIVIA IRENE SIERRA ALCAZAR
BERTHA IMELDA RODRIGUEZ LEAL
FRANCISCA ISAURA GARZA RODRIGUEZ
YOLANDA LUCERO QUINTANILLA
MARBELLA LOZANO GARZA
MARIA MARGARITA CRUZ GARCIA
VICTORIA MORTON GOMEZ
HUGO C. SANDOVAL MONTEMAYOR

1978

PSICAENSIA

1979

T
LB1051
P7
c.1

1080074981

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE PSICOLOGIA

P S I C A E N U L

PSICOLOGIA CONDUCTUAL APLICADA A LA EDUCACION EN NUEVO LEON.

INVESTIGACION

QUE EN OPCION AL TITULO DE LIC. EN PSICOLOGIA

PRESENTAN :

María de la Cruz Lozano Garza
Olivia Irene Sierra Alcázar
Bertha Imelda Rodríguez Leal
Fca. Isaura Garza Rodríguez
Yolanda Lucero Quintanilla
Marbella Lozano Garza
María Margarita Cruz García
Victoria Morton Gómez
Hugo C. Sandoval Montemayor

Monterrey N.L. Junio de 1979

T
LB1051
P7

(74981)

A CRUCY

Con profunda gratitud por lo mucho que nos ha enseñado con su ejemplo y sus conocimientos en la dirección del presente trabajo.

Agradecemos el apoyo brindado por la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Nuevo León y la asesoría proporcionada por el Director de esta institución, Lic. Cirilo H. García; así como también al Lic. Jaime Mora y Lic. Carlos Bocanegra, Secretarios Administrativo y Académico de la misma respectivamente; a la Secretaría de Educación Pública del Estado de Nuevo León; especialmente al Prof. Rigoberto Gómez, Jefe del Departamento de Primarias y al Prof. Francisco J. Jardínes, Jefe del Departamento Técnico de esta dependencia; a la Profa. Elisa Elizondo G., Inspectora del Distrito Escolar XXXVI, al Prof. Librado Cedillo Salas, Director de la Escuela Dr. Ignacio Morones Prieto, a la Planta Magisterial de este Plantel y a todas las personas que de una u otra forma hicieron posible la realización de este trabajo.

INDICE

INTRODUCCION (REVISION BIBLIOGRAFICA) 1

CAPITULO 1

LOS EFECTOS DE UN SISTEMA DE FICHAS SOBRE LA EJECUCION ACADEMICA EN ALUMNOS DE 6° GRADO 44

CAPITULO 2

DISMINUCION DE PROBLEMAS DISCIPLINARIOS MEDIANTE EL ENTRENAMIENTO AL MAESTRO EN EL USO DE TECNICAS DE MODIFICACION DE CONDUCTA 72

CAPITULO 3

INVESTIGACION DEL EFECTO DE 2 VARIABLES SOBRE EL CAMBIO CONDUCTUAL DE LOS MAESTROS 107

CAPITULO 4

COMPRENSION: CONDUCTA OPERANTE SUSCEPTIBLE DE SER MODIFICADA 117

CAPITULO 5

MODIFICACION DE LA PRODUCCION EN COMPOSICION DE UN GRUPO DE 5° GRADO 139

CAPITULO 6

PLANIFICACION DE LA ESTIMULACION ANTECEDENTE Y CONSECUENTE EN EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA 163

CAPITULO 7

IMPLEMENTACION DE LA CONDUCTA TEXTUAL (LECTURA) Y DICTADO MEDIANTE LA CONJUNCION DE UN PROCEDIMIENTO ANALITICO SINTETICO Y REFORZAMIENTO SIMBOLICO 196

CAPITULO 8

EVALUACION DEL RENDIMIENTO ACADEMICO EN ESPAÑOL COMO - UNA FUNCION DE PARTICIPACION ALEATORIA Y UN PAQUETE DE CONTINGENCIAS DE REFORZAMIENTO 246

CAPITULO 9

RETROALIMENTACION Y CONTINGENCIAS GRUPALES E INDIVIDUALES EN EL DECREMENTO DEL TIEMPO Y NUMERO DE ERRORES EN LECTURA 274

COMENTARIOS 293

GLOSARIO 294

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 313

INTRODUCCION

El concepto de lo que hoy se entiende por Psicología va tomando cada vez un giro más amplio, que tiende a envolver -- dentro de sí a todas las actividades humanas, pues no parece- haber ocupación que resulte del todo ajena a los principios - de esta materia o que no pueda recibir de ella una orienta--- ción.

Precisamente porque la Psicología abarca áreas tan vas- tas y por ser ya considerable el número de sus seguidores, el que todas sus aportaciones converjan en un mismo punto es una tarea difícil de lograr.

Actualmente, existe una discordancia respecto a la con- cepción que sobre el Análisis Experimental de la Conducta se- tiene, la cual es objeto de serias consideraciones. La pre- sente Revisión Bibliográfica, (que por su amplitud y exposición sistemática constituye un aporte valioso en la introducción - de esta tesis) es la respuesta a una visión, análisis y críti ca retrospectiva de la evolución que ha sufrido hasta la fe-- cha dicha corriente y los conceptos contenidos en ella son el resultado de condensar material expuesto por diversos autores, que han desarrollado trabajos de investigación en diferentes- años, desde 1968 hasta 1977, publicados principalmente en la- Revista Journal of Applied Behavior Analysis (JABA) implemen- tándolos básicamente a nivel elemental en ambientes de educa- ción normal, los cuales fueron ordenados de acuerdo a las va riables dependientes e independientes manipuladas.

Se compendió el material disperso, pretendiendo propor- cionar datos útiles al profesionista y estudiante de Psicolo- gía que desee conocer la panorámica actual de las Técnicas O- perantes y para aquellos paraprofesionales que se interesen - en el estudio y solución de problemas sociales, facilitando - al lector introducirse en el contenido de esta obra.

Una de las primeras aportaciones en el tratamiento de problemas disciplinarios fueron las reportadas por Zimerman y Zimerman (1962) y Quay, Werry, Mc. Queen y Sprague (1966) en niños con disturbios emocionales y en una clase especial, mediante la eliminación de consecuencias sociales hacia la conducta mal adaptada. Becker, Madsen, Arnold y Thomas, en 1967, reportaron el entrenamiento a los maestros de una escuela pública para el control de problemas de conducta en el salón de clases, por medio del uso contingente de la atención y recompensa del maestro.

En 1968, Thomas, Becker y Armstrong investigaron la relación existente entre la conducta del maestro (aprobación, desaprobación e instrucciones) y la producción y eliminación de conducta perturbadora en 28 niños de escuela elemental. Los resultados muestran que la conducta aprobatoria del maestro en línea base funcionaba como reforzador positivo en el mantenimiento de la conducta apropiada que inicialmente los alumnos tenían y que al variar sistemáticamente la conducta del maestro e indicarse en la Fase B que solamente dejase la desaprobación, produjo aumentos en las categorías perturbadoras registradas (hacer ruido, orientación, verbalizaciones, agresión y motora gruesa) de un nivel inicial de 8.7% hasta 25.5%. Estos datos fueron replicados mediante un diseño de reversión que aportó un 12.9% al restablecer las condiciones de línea base y un 19.4% cuando la desaprobación$_2$ estuvo en efecto. Una triplicación de la desaprobación por parte del maestro, mientras sus conductas aprobatorias estaban aún suspendidas, resultó en puntajes tan altos de conducta perturbadora como 31.2% enfatizándose doblemente la importancia del papel del maestro en la producción, mantenimiento y eliminación de la conducta perturbadora analizada (variable dependiente) y la conducta pro-social en el aula escolar.

Corroborando los datos obtenidos anteriormente, Becker y Thomas en 1968, demostraron que la estipulación de reglas-explícitas de comportamiento a 3 alumnos, que fueron posteadas y repetidas de 3 a 4 veces a coro por toda la clase, fue incapaz de ocasionar cambios en la conducta perturbadora (motora gruesa: levantarse, correr, pasearse etc.; ruido con objetos: aplaudir, golpear con el lápiz, romper papel; molestar la propiedad de otros: destruir libros, estrujar objetos; contacto: golpear, patear, pellizcar, etc.) y que el entrenamiento a los maestros para que ignoraran las conductas inadecuadas tampoco produjo ninguna alteración positiva, hasta -- que a las reglas y el ignorar se les adicionó la alabanza (aprobación a conductas adecuadas), resultando del uso de la - extinción a conductas inapropiadas y reforzamiento a conductas incompatibles un mejor manejo del salón de clase.

Aunque la aplicación de los métodos de reforzamiento - resultan atractivos, existen varias cuestiones legítimas que son sacadas a la luz por maestros y psicólogos con respecto-al tratamiento de conductas perturbadoras en el salón de clases, ellas son: 1°) cuando la conducta perturbadora del niño es reducida exitosamente ¿cuáles son los efectos sobre otros aspectos de su conducta observable y sobre su funcionamiento en las pruebas psicológicas? y 2°) ¿cómo son afectados otros niños en la clase cuando el maestro se concentra - sobre el tratamiento de la conducta desviada de uno o dos niños específicamente?

Con la finalidad de apoyar lo explorado acerca de la efectividad del maestro como agente terapéutico, pero a la -- vez dar contestación a estas preguntas, Ward y Baker en 1968, observaron el efecto que el entrenar a un maestro en el uso-de la atención sistemática y alabanza administrada a la conducta de tarea relevante (académica) tenía para decrementar-la conducta perturbadora de 4 sujetos de 5° Año de primaria. Sus resultados concluyen que mientras la cantidad de aten---

ción del maestro hacia los niños meta permaneció igual en línea base y tratamiento, la proporción de atención para conducta de tarea relevante de esos niños se incrementó, ocasionando un decremento en conducta perturbadora de 74% en un nivel inicial a 57% al ser introducidas la atención y alabanza, entanto que 4 sujetos que funcionaban como control no tuvieron ningún cambio significativo, esto es, que la disminución de la conducta perturbadora mediante el procedimiento utilizado no dió lugar a la aparición de otras conductas desviadas o a incrementos significativos en la conducta perturbadora de los sujetos control. Asimismo, reportan que las respuestas dadas por los sujetos en tests psicológicos de inteligencia (que incluyeron partes de la Escala de Inteligencia del Wechsler para niños y un cuestionario proyectivo de Pinta a una Persona), antes y después de ser introducidos los procedimientos de tratamiento (atención del maestro), no sufrieron cambios ni positivos ni negativos. El no haber observado modificaciones en los control como mejorías en los experimentales demuestra que el esfuerzo extra del maestro en el trato con los niños meta, no creó mayores problemas en los otros niños, tal vez porque fue el patrón de atención el alterado y no la cantidad de éste.

Uno de los aportes que evidencía el hecho de que el empleo de Técnicas de Modificación de Conducta lejos de ocasionar cambios negativos en el comportamiento de sujetos no tratados directamente resulta en su beneficio, es el realizado por Broden, Bruce, Mitchell, Carter y Hall en 1970, quienes investigaron el efecto de la conducta de atender del maestro sobre la conducta de atender de 2 niños de 2° Grado de escuela elemental de bajos recursos socioeconómicos, sentados en pupitres contiguos. Se registró como atender en los niños el escribir, ver la página de su libro, leer y atender al maestro. Las conductas de no atender incluían: pararse sin permiso, hablar sin permiso, mirar al compañero y otras tareas incompatibles con las asignadas. Cuando la maestra dió

atención al Sujeto 1, incrementó tanto su conducta de atender como la del Sujeto 2. Posteriormente, cuando la atención del maestro se otorgó únicamente al Sujeto 2, su conducta de atender se incrementó, disminuyéndose la del Sujeto 1. Finalmente, una elevación en la conducta de atender de ambos sujetos se obtuvo mediante el otorgamiento de atención simultánea. La importancia de este estudio se centra en demostrar el efecto que la conducta de atender del maestro tuvo en el compañero cercano y que es explicado por los autores en base a que el Sujeto 2 recibió el exceso de reforzamiento del maestro, a la presencia de éste como estímulo discriminativo (S^D) para conducta apropiada, al hecho de que al incrementarse la conducta de estudio de cualquiera de los dos era menos probable su contacto visual (miradas) o a la imitación o modelaje.

Mientras que algunas de las anteriores intervenciones hacia los problemas disciplinarios han sido enfocadas directamente hacia el uso del reforzamiento por no ejecutar conductas perturbadoras, Ayllon y Roberts en 1974, presentan un enfoque indirecto en la solución de los problemas disciplinarios mediante el reforzamiento de habilidades académicas relevantes, en 5 niños de primaria. El maestro administró el reforzamiento aplicando una economía de puntos contingente a la conducta de lectura comprensiva, en la que los niños debían tener diariamente el 80% de sus ejecuciones correctas para recibir 2 puntos o el 100% para obtener 5 puntos. Haciendo uso de esta técnica alternativa dirigida hacia el reforzamiento de objetivos de aprendizaje, la conducta académica se incrementó de 45 a 70% y se logró disminuir en forma indirecta pero efectiva la conducta perturbadora de un 45 a un 15% en la Fase Post-tratamiento. Estos datos se reconfirmaron mediante una Fse de Reversión y Tratamiento Experimental.

El problema que para los educadores representa el control disciplinario, dado que es para su solución para lo que más comúnmente se solicita ayuda profesional, es puesto de ma

nifiesto en el estudio realizado por Hall y Col. en 1971. - - quienes reportan que 14 de 60 maestros que eran miembros de - una clase de graduados de la Universidad de Kansas, eligieron la conducta de "plática inadecuada" o cualquier otro tipo de- interrupciones verbales como una categoría a modificar. El- autor presenta 6 experimentos, en donde la conducta que ac--- tualmente nos ocupa fue modificada utilizando básicamente la- extinción y la alabanza del maestro e implementando los proce dimientos en diferentes ambientes (primaria, secundaria y - - grupo especial) y número de sujetos. Cada maestro definió - la conducta perturbadora como: "argumentar o discutir con el- maestro", "verbalizaciones sin permiso", "cualquier sonido au dible hecho sin permiso del maestro", "verbalizaciones al le- vantar la mano", "verbalizaciones al maestro sin permiso". En todos los casos los maestros, actuando como observadores y experimentadores principales, obtuvieron decrementos obvios - al introducir las contingencias y un aumento evidente de la - conducta meta en las fases en las que se retornó a las condi- ciones iniciales (línea base).

O'Leary, Becker, Evans y Saudargas en 1969, demostraron el poder potencial de los programas de reforzamiento arbitra- rio sobre la sola atención del maestro,en un estudio en donde se evaluó el efecto aislado de normas, estructura educativa - (división en sesiones de media hora), alabanza e ignorar por- parte del maestro y fichas (cuyo efecto simultáneo ya había - sido probado por O'Leary y Becker en 1967), sobre la conducta perturbadora de 7 niños de 2° Año. Los resultados demues--- tran que el uso de las normas + estructura educativa + alaban za e ignorar, solamente produjo efectos satisfactorios en uno de los sujetos y que la agregación de reforzamiento simbólico (fichas) resultó en un decremento considerable de conducta -- perturbadora en 5 de los 6 restantes. La efectividad de las fichas quedó confirmada cuando al ser eliminadas, dejando las variables anteriores, se produjo un marcado incremento en las conductas perturbadoras y un decremento mayor al obtenido en-

Fichas 1, cuando fueron reinstauradas las fichas. En la Fase de Comprobación posterior, la conducta adecuada logró sermantenida aún y cuando las variables anteriores fueron sustituidas por otras cuyo valor de cambio era menor (medallas depapel canjeables por caramelos).

La efectividad de un sistema de contingencias de reforzamiento simbólico grupal e individual y el uso de instrucciones en la modificación de conducta perturbadora (hablar y pararse) fue evaluada por Herman y Tramontana en 1971, quienesformaron 2 grupos de 3 niños preescolares cada uno. En el grupo de contingencias individuales, cada niño recibía reforzamiento simbólico (pelotas de ping pon que eran colocadas en una caja individual) por sus conductas adecuadas y sólo se les dijo que podían obtener un juguete al llenar cada uno surespectiva caja. En el grupo de contingencias grupales, los sujetos podían llevarse un juguete cada uno siempre y cuandoentre los 3 lograran llenar de pelotas una sola caja. Los resultados demuestran que este procedimiento fue inefectivo para disminuir las conductas perturbadoras de los sujetos y que fue hasta que al uso del reforzamiento simbólico se le agregó el dar instrucciones específicas a ambos grupos, acerca de las conductas que debían emitir para poder ganar pelotas, cuando los efectos de decremento en problemas disciplinariosse hicieron evidentes sin que ninguna diferencia notable entre la aplicación del reforzamiento grupal e individual se manisfestara; sin embargo, el uso de las instrucciones solas fue incapaz de controlar los problemas disciplinarios. Losautores reportan que no hubo generalización de las conductasadecuadas logradas en el salón experimental hacia el salón de clases regular y lo atribuyen a una probable diferencia entre la conceptualización del maestro y experimentadores con respecto a lo adecuado e inadecuado de una conducta.

El extensivo y generalizado uso de los sistemas de reforzamiento simbólico llevaron a Drabman, Sptalnik y Sptalnik

en 1974, a considerar aspectos tales como su efectividad para cambiar la conducta, el tipo de economía más benéfica y en -- qué tipo de población, la preferencia de alguna en particular por parte de los sujetos objetivo, la facilidad de su uso y - costo y su efecto sobre el estatus sociométrico, realizando - un estudio en el que evaluaron el efecto que sobre la conducta perturbadora tenía una economía de puntos otorgada: a) en forma individual y grupal, b) en base a la conducta del niño más perturbador, c) del niño menos perturbador y d) de un niño elegido azarosamente, en un grupo de 1er. Año de primaria dividido en 4 subgrupos, utilizando un diseño de Cuadro Latino. La conducta perturbadora fue definida como: no es-- tar sentado en el banco, contactos, jugar, ruido, tiempo sin- ejecutar labores, desobediencia, verbalización, orientación y agresión. En el grupo de reforzamiento individual, cada niño recibía una cantidad de tiempo libre según su número total de puntos; cuando el reforzamiento grupal dependía de la conducta del niño menos perturbador, todos los miembros recibían la cantidad de tiempo libre obtenida por el niño con la pun-- tuación más alta del día; en cambio, cuando el reforzamiento- lo determinaba el más perturbador, todos recibían la contin-- gencia que se otorgaba al niño con menor puntuación; en el -- tercer caso, el número de puntos que determinaba el tiempo libre dependía de los obtenidos por el niño seleccionado al a-- zar. Se observó que la conducta perturbadora disminuyó en - todas las distintas formas de aplicar la contingencia, no e-- xistiendo entre ellas diferencias significativas ni en costo- ni en eficiencia. Sin embargo, varias diferencias fueron -- claras: a) el reforzamiento grupal determinado por un miembro seleccionado al azar, requirió una menor cantidad de - -- tiempo para la maestra y fue el segundo elegido por los niños, b) el reforzamiento grupal determinado por el más perturbador fue el que menos gustó, pero causó cambios sociométricos im-- portantes (muchos niños perturbadores fueron considerados más responsables bajo esta aplicación), c) el sistema indivi--- dual no fue popular y además requería que la maestra empleara

mucho tiempo en su aplicación, d) el reforzamiento determinado por el menos perturbador fue el más elegido pero no fue aprobado por la maestra y e) con respecto a la pregunta sociométrica del compañerismo, los niños perturbadores rara vez fueron escogidos para ser acompañantes de viaje y esto no cambió durante todo el estudio y la hipótesis de que los perturbadores serían considerados menos simpáticos en cuanto empezaran a comportarse mejor durante la economía, resultó cierta en 2 de los niños, quienes recibieron menos votos en cada fase sucesiva de fichas; los restantes, recibieron muy pocos votos a través de todo el estudio, concluyéndose por lo anterior que el estatus sociométrico puede manipularse mediante procedimientos de modificación de conducta sin reforzar directamente la selección sociométrica.

Las contingencias grupales mencionadas en el estudio anterior caerían dentro de lo que O'Leary rotuló como contingencias grupales Tipo I, donde el otorgamiento de reforzamiento a un grupo de sujetos está dado en base a la conducta de uno de sus miembros. Otro estudio reportado por Coleman en 1970, haciendo uso de este mismo procedimiento, logró decrementar considerablemente la conducta perturbadora de 4 sujetos seleccionados mediante una computadora de una población de 2,752 niños de escuela elemental en grados de 1° a 6° en base a sus altísimas tasas de conducta inapropiada (repetidores, extremadamente inmanejables, agresivos, hiperactivos, etc.). Los experimentos se realizaron en los salones de cada niño y en todos se utilizó la retroalimentación audible, que significaba que estaban trabajando adecuadamente. De la cantidad total de "cliks"(dados bajo un programa de intervalo variable con una media de 10"), en el transcurso de la sesión de tratamiento se obtenía el total de dulces que el sujeto había ganado los cuales eran repartidos a toda la clase. Esta técnica de condicionamiento, derivada de la desarrollada por Patterson (1965), demostró ser efectiva para el control conductual en el salón de clase, en situaciones en las que no toda la po

blación está siendo tratada, donde no es posible introducir - aparatos complicados y el personal no está entrenado en habilidades de condicionamiento.

Estudios que ponen de manifiesto el empleo de contingencias grupales Tipo II mediante el procedimiento llamado "Juego de la Buena Conducta", donde el reforzamiento grupal se da en base a la conducta de varios de los miembros, son los realizados por Barrish y Col. en 1969, quienes dividieron al grupo en dos equipos y después de discutir con la clase las conductas adecuadas e inadecuadas y elaborar una lista de re---- glas, le anotaban al equipo una marca si alguien de éste in-- fringía una regla. El reforzamiento (ser el primero en la - fila para el lonche, recreo extra, privilegios especiales) era dado al equipo que tuviera menos marcas o a ambos si no sobrepasaban el máximo de marcas permisibles. Medland y Stachnik en 1972, agregaron al estudio anterior contingencias a -- los niños que por ser demasiados perturbadores continuamente- impedían a su equipo ganar el reforzamiento (eran sacados del juego y tenían que estudiar aislados) y Harrish y Sherman, en 1973, quienes evaluaron el efecto de no recompensar, variar - el criterio para obtener reforzamiento y registrar las marcas pública (pizarrón) o privadamente (escritorio del maestro). El no aplicar contingencias de refuerzo redujo la conducta -- perturbadora en forma mínima y no tan dramáticamente como - - cuando sí se reforzaba. La conducta meta se decrementó más- cuando el criterio fue 4 marcas que cuando fue de 8 y ninguna diferencia en la disminución de conducta perturbadora se ob-- tuvo al registrar las marcas en el pizarrón o en forma privada.

Evidencias del empleo de contingencias grupales Tipo III, que son las más merecedoras del rótulo contingencias de grupo, debido a que la conducta de niños individuales sólo está involucrada indirectamente, son observadas en los trabajos realizados por Schmidt y Ulrich en 1969, con la finalidad de disminu-

ir el nivel de ruido de un salón de clase compuesto por 29 alumnos de 4° Año de clase media y media baja. Si los niveles de ruido registrados por el decibelímetro se mantenían abajo de 42 decibeles durante 10' contínuos (tiempo registrado por un timer o contador de tiempo) en sesiones de una hora, toda la calse ganaba 2' de tiempo libre contingentes al período de 10' y 2' adicionales en la clase de Gimnasia; el sobrepasar este límite originaba un regreso del medidor de tiempo. Los resultados obtenidos en Línea Base fueron de 52.5 decibeles promedio, que fueron reducidos a 39.0 en la Fase Experimental 1; la eliminación de las variables en Línea Base$_2$ ocasionó una elevación del nivel del ruido a 47.5 y una vuelta a la Condición Experimental replicó la efectividad de las contingencias al decrementar a 38.3 la conducta objetivo.

En otro estudio realizado en una clase de 28 alumnos de 2° Año de primaria, los autores lograron que se ganaran todo su tiempo de Gimnasia mediante el procedimiento anterior y además eliminaron totalmente la conducta de ruido de algunos alumnos que hacían que los decibeles sobrepasaran el límite y el estar fuera de su lugar, haciendo que tales alumnos anotaran su nombre en el pizarrón cada vez que al sonar una campana ellos se encontraran fuera de su asiento, lo cual traía como consecuencia la pérdida de 5' de su período de Gimnasia.

Wilson y Hopkins en 1973, extendiendo los hallazgos anteriores, redujeron el nivel del ruido en una clase de secundaria, Economía Doméstica, mediante el uso de música como reforzador. Cuando el nivel del ruido excedía el criterio, el radio era apagado por un mínimo de 20" volviéndose a prender cuando el ruido estaba abajo del criterio por 20".

Algunos de los estudios descritos previamente han utilizado procedimientos de reforzamiento simbólico por haber probado ser medios eficaces para el manejo del salón de clase; -

no obstante, en muchos casos el costo para proporcionar reforzadores de apoyo está fuera de las posibilidades financieras de numerosas instituciones sin fondos especiales, motivo por el cual Osborne en 1969, realizó un estudio que muestra una técnica de control para conducta inadecuada en el salón de clase, sin costo para el plantel educativo involucrado; en él utilizó 5' de tiempo libre dentro del aula, otorgado por el maestro en forma contingente y no contingente sobre la conducta de estar fuera del asiento de 6 niños sordos, miembros de una clase de educación especial. El uso contingente del tiempo libre redujo claramente la frecuencia de dejar sus sillas, sin embargo, cuando la contingencia fue otorgada en forma no contingente, solamente ocasionó un pequeño cambio en la ya baja tasa de respuestas. El aplicar la variable independiente exigiendo un requisito mayor de tiempo de permanecer sentado, con su correspondiente reducción en el número de períodos diarios de tiempo libre, no disminuyo la efectividad de los procedimientos. Se llevó a cabo una reversión de los procedimientos, en la que se dió instrucciones a los alumnos de abandonar sus asientos por lo menos una vez en cada período en el que anteriormente debían estar sentados apropiadamente, para poder recibir tiempo libre, resultando un aumento sustancial en la frecuencia de las respuestas objeto de estudio.

Otra técnica en la solución de problemas disciplinarios, que al igual que la anterior resulta práctica y poco costosa, es la presentada por Drabman y Lahey en 1974, quienes mediante el uso de la retroalimentación, definida como la información que se otorga al sujeto acerca de lo apropiado de su conducta, lograron resultados exitosos en el control de las conductas indeseables de una niña de 10 años. Ellos mostraron que la información de la maestra (4 veces al día) en forma privada, proporcionada a la niña en relación a su conducta adecuada en base a una calificación de 0 a 10, produjo por sí misma un decremento notorio en su conducta perturbadora, de

un porcentaje de 1.39 en línea base a .49% en la fase experimental. Un regreso a las condiciones de línea base elevó la conducta a niveles mayores que en línea base (1.77%) volviéndose a disminuir en la Retroalimentación[2] (.37%). La observación a la conducta de los compañeros, indica que sufrió cambios similares, aún sin recibir tratamiento directo, por lo que éstos no pueden ser tomados como controles. El registro de los comentarios de la maestra y alumnos hacia la alumna meta, que fueron catalogados como positivos, negativos o dudosos en base al juicio de 6 de 10 jueces, demostraron que mientras la maestra sólo disminuyó los comentarios negativos, los compañeros aumentaron un poco los positivos sin decrementar los negativos. Las contestaciones de los compañeros de la niña meta (2 veces por semana a lo largo del tratamiento), a las 3 preguntas del test de estatus sociométrico (responsabilidad, compañerismo y simpátia), aunque no pueden ser considerados como muy confiables pues los autores reportan algunas fallas al respecto (aburrimiento de los niños y contestaciones antes de ser leídas por el maestro), muestran que de 2 votos que había recibido la niña en línea base aumentaron a 10 en la fase B. Los resultados concluyen que ya que la maestra utilizaba mínimamente el reforzamiento social dando la información a tiempo pero "sin emoción", la retroalimentación por sí sola demostró ser suficiente arma de control disciplinaria. Sin embargo, algunas aplicaciones clínicas y experimentales de la Modificación de Conducta rebaten lo arriba expresado, dando por sentado que la retroalimentación es necesaria pero no suficiente para un cambio conductual, dado esto, es implementada en combinación con otras contingencias cuyos efectos, al no ser aislados, dejan la incógnita de no poder saber si la retroalimentación en sí misma pudo haber ocasionado cambios favorables. Tal es el caso de lo reportado por Ramp, Ulrich y Dulaney en 1971, donde las conductas de estar fuera de lugar y plática lograron ser eliminadas en un niño de 9 años de 3er Grado de primaria, que había presentado problemas de disciplina desde 1er Año y a quien ya se le habían-

dado drogas, sugeridas por el médico, sin ningún resultado y- para quien el maestro había usado muchas formas alternativas- sin que nada resultase efectivo. Probaron primero el efecto de las instrucciones, diciendo al niño simplemente que cuando deseara abandonar su lugar o decir algo, por favor levantara- su mano y pidiera permiso; esto, lejos de ayudar produjo in-- crementos en ambas categorías (de 23.7 a 29.6 en fuera de lugar y de 17 a 22 en plática). Posteriormente, el introducir retroalimentación luminosa, en donde cada encendida de un foco rojo colocado en el pupitre del niño significaba 5' de --- tiempo fuera demorado, produjo una eliminación casi total de- las conductas registradas (2 y 6 respectivamente). La luz - roja equivalía a un castigo demorado, ya que al final de la - sesión el número de intervalos en que había conducta inadecua da era contado y por cada uno se le pedía que permaneciera 5' en el salón de tiempo fuera. Los autores reportan que aun-- que el efecto de las variables independientes manipuladas fue obvio, menos obvios y no registrados fueron los efectos que - pudieron tener sobre la conducta emocional (se observó que el niño se pegaba con la mano en la boca y cara, se ponía a brin car y se sonrojaba cuando por accidente se le olvidaba que -- las consecuencias estaban en efecto).

O'Leary y Becker en 1968, observaron qué sucedía al a-- plicar 2 tipos de castigo positivo (reprimendas), dados por - el maestro en voz alta y baja, sobre la conducta inapropiada- en un grupo de 1er Grado de escuela elemental y compararon -- los efectos con el uso del reforzamiento social (alabanza) a- conductas adecuadas y extinción (ignorar) a las inapropiadas. Se mostró que el dar una reprimenda en voz baja fue tan útil- para eliminar la conducta perturbadora como la alabanza e ignorar y que el uso de la reprimenda en voz alta, aumentó drá- maticamente la conducta perturbadora. Estos resultados ha-- cen cuestionable el empleo de cualquier procedimiento que in- volucre castigo antes de que otras técnicas alternativas ha-- yan sido probadas.

Una técnica alternativa en el tratamiento de problemas- en el salón de clase descrita inicialmente por Lloyd Homme en 1969 consiste en un Contrato de Buena Conducta, que puede incluir cualquiera o una combinación de las técnicas antes mencionadas y cuya característica común es que el establecimiento de las contingencias generalmente están por escrito y tratan de reunir a todas las partes involucradas, el niño y el - profesor, el niño y los padres o los tres. Aunque esta he-- rramienta no ha sido bien investigada, White, Blackburn, Semb y Semb en 1977, presentan un estudio donde las conductas de - trabajo, perturbadora, terminación de asignaciones diarias y- calificación semanal fueron modificadas en 4 estudiantes de - 6°Grado, mediante un Contrato de Buena Conducta que era negociado cada mañana entre el maestro y los alumnos, estipulándo seles tanto las conductas que se deseaban de ellos como las - recompensas (acceso a actividades) y castigos que les serían- otorgados, dependiendo de sus puntajes. Los resultados mues tran incrementos en conductas de trabajo, terminación de asig naciones diarias y en sus calificaciones así como grandes de- crementos en la conducta perturbadora.

Un estudio que utilizó el auto registro como una forma- de abordar los problemas disciplinarios que trata de excluir- el esfuerzo relativamente sistemático de personas ajenas al - propio sujeto, de remediar los casos en que no se cuenta con- el apoyo de ellas en la aplicación de los procedimientos de - tratamiento y de evaluar si el registro de un sujeto de sus - propias conductas puede decrementarlas, es el presentado por- Broden, Vance Hall y Mitts en 1971, quienes después de registrar las conductas de plática inadecuada de un muchacho de -- 8°Grado en el período de Matemáticas en línea base y observar que ésta se presentaba en un promedio de 1.3 veces por minuto, instruyeron al niño a que en una hoja registrara con una marca todas las veces que hablaba sin permiso en el primer período de la clase, lográndose efectos satisfactorios haciendo - que la plática disminuyera a .3 veces por minuto; sin embargo,

en el segundo período de la clase, donde el auto registro no-estaba en efecto, ningún cambio fue observado y al introducir lo en ese período y eliminarlo del primero ocasionó un decremento de 0.5 y un incremento a 1.2 en ausencia de contingencia. Al retirar los procedimientos y volver a la condición-de línea base (no registro) la conducta perturbadora tuvo niveles de elevación mayores que los observados en línea base[1]-(promedio de 1.8 en la sesión total) y muy poca mejoría se presentó al volver a introducir el auto registro[2] en ambos períodos.

CONDUCTAS ADECUADAS

Si las aplicaciones de la Modificación de Conducta en el campo educativo han recibido recientemente severas críticas (Winnett y Winkler 1972) por considerar que se han avocado únicamente al tratamiento de problemas disciplinarios reforzando conductas que favorecen el sistema imperante lejos de cambiarlo, el presente apartado, tratando de verificar la validez de lo anteriormente expresado, se fijó como objetivo-determinar si efectivamente las Técnicas Operantes han relegado el estudio de la conducta académica a un segundo término en los últimos años, encontrando que el número de estudios que tratan este tipo de categoría está muy lejos de considerarse bajo, según lo detectado en artículos de importancia relevante.

En general, puede observarse que las formas de abordar-conductas consideradas como de "estudio" ha ido variando paulatinamente, a medida que se aumenta el dominio que sobre el-manejo de las técnicas se tiene, como lo ponen de manifiesto-los 3 estudios que se expondrán a continuación: Bushell, Wro

bel y Michaelis en 1968, intentando determinar si las técnicas operantes podían aplicarse a grupos con éxito, midieron los efectos de un sistema de contingencias arbitrarias (economía de fichas) sobre la conducta de estudio de 12 niños preescolares de 3 a 6 años. La conducta de estudio fue registrada 20' durante el período de actividades individuales (estudio independiente), 25' en la clase de Español (participación de grupo) y en 30' de actividad académica en equipo (estudio-cooperativo), observándose que cuando las fichas fueron dadas en forma individual contingentes a la conducta de estudio y cambiadas por eventos especiales (Fase A), ésta tuvo un porcentaje de 67% y que al usar las fichas no contingentemente (evento especial no contingente) en la Fase B, se decrementó a 42%, volviéndose a elevar a un 64% cuando el evento especial obtenido mediante las fichas fue contingente a la conducta meta.

Greenwood y Col. en 1974, evaluaron el efecto independiente de reglas, reglas + retroalimentación y reglas + retroalimentación + contingencias grupales e individuales (Paquete de Contingencias) hacia conductas adecuadas en el salón de clase, empleando 3 grupos de 1°, 2° y 3er Grado de Primaria,- 68 alumnos en total, a los que mediante un diseño de Línea Base Múltiple se les fueron aplicando los componentes del paquete de una manera secuencial y acumulativa, hasta estar todos en efecto. Se encontró que la repetición de las reglas no tuvo ningún efecto; cuando se les agregó la retroalimentación luminosa y gráfica se obtuvo un ligero incremento en 2 de los 3 salones y con el paquete, que consistía en alabar al alumno en forma individual (privada y en voz alta), que servía a la vez como instigación para alguno que no lo estuviera haciendo y reforzando grupalmente mediante la elección de una de 3 actividades, se obtuvieron incrementos notables en la conducta adecuada. El mantenimiento de estas 3 conductas y la del maestro se investigó 3 semanas después de que el programa de intervención había finalizado.

Hall, Lund y Jackson presentaron exitosos datos obtenidos en un estudio realizado en 1968, donde pudieron modificar la conducta de estudio de 6 sujetos de primaria con altas tasas de conducta perturbadora, mediante la manipulación sistemática de la atención contingente del maestro, obteniendo incrementos en la conducta de estudio y disminuciones en la conducta perturbadora, confirmando después el mantenimiento de la conducta mediante observaciones realizadas en un período de seguimiento y demostrando así la efectividad que tiene la aplicación sola del reforzamiento social otorgado por el maestro en salones de clase regulares.

Otro tipo de conductas, son las relacionadas con el área de Español, en donde se observa también una tendencia hacia el desvanecimiento o eliminación de contingencias de reforzamiento arbitrarias hasta el uso de reforzadores naturales.

El empleo de sistemas de fichas como técnicas para generar conductas socialmente importantes ha sido probada en una variedad de escenarios, tal y como lo muestran Miller y Schneider en 1970, quienes lo utilizaron para enseñar los elementos básicos en la escritura correcta en 22 niños de primaria. Los alumnos podrían ganar fichas en los períodos de estudio e intercambiarlas por acceso a las áreas de refuerzo (comedor, juego interno, arte, juego externo y cine). El uso de las fichas permitió que los niños se mantuvieran activos con un elevado nivel de respuestas correctas, en períodos que fueron incrementándose en duración de 5 a 30' cada uno, alternados por 20' de descanso, en los que las fichas eran cambiadas por las actividades reforzantes, lo cual se contrapone con la noción intuitiva de que los niños de 4 a 5 años tienen períodos de atención demasiado pequeños en conductas educativas formales. Otra forma de evaluar la efectividad del sistema de fichas fue la aplicación contingente y no contingente de ellas, lo que ocasionó un promedio de 5 respuestas correctas por mi-

nuto en períodos en los que las fichas eran contingentes (2°y 4°) y 0.8 y 0.2 en los períodos 1° y 3°, en donde las fichas-no fueron contingentes, manteniéndose únicamente el reforza-- miento social contingente. Un Grupo Control al que se le administró una prueba y post-prueba de lo enseñado en el Grupo-Experimental, obtuvo un incremento de 3% en sus respuestas correctas en comparación con el Grupo Experimental en el que el incremento fue de 110%.

Chadwick y Day (1971), lograron incrementar el promedio de tiempo de trabajo, la cantidad de trabajo por hora y la -- precisión del trabajo en Deletreo, Lectura y Matemáticas, a - través de la administración contingente del reforzamiento social y una economía de puntos, los cuales eran intercambiados por reforzadores tangibles. Al eliminar las contingencias,- la cantidad de trabajo por hora y la precisión en las tareas-permaneció en el nivel deseado pero el promedio total de tiempo de trabajo se decrementó considerablemente.

Glover y Gary en 1976, emplearon un juego con niños de-4° y 5°Grado, en el que se formaron 2 grupos que podían ganar puntos por cada respuesta que se les indicara. El grupo ganador salía 10' antes del recreo y se les proporcionaba leche y galletas, si ambos grupos obtenían un puntaje alrededor del 80% de la calificación más alta, se consideraba a los 2 gru-- pos ganadores. Con este procedimiento se aumentaron diver-- sos aspectos de la creatividad en las composiciones de los niños, como el número de palabras por respuesta e infrecuencia-estadística de formas verbales.

Evans y Oswalt utilizando contingencias grupales otorgadas en base a la ejecución de un individuo, lograron mejorar-considerablemente las calificaciones en las pruebas semanales de Deletreo, Matemáticas, Ciencias Sociales y Naturales, de alumnos "blanco" de 4°Grado a los que diariamente a la hora de la salida, se les hacían preguntas de lo revisado en clase y-

si las contestaban, lograban para todo su grupo la salida temprano o el que se les leyera una historieta.

Vance Hall y Col. en 1970 implementaron un procedimiento en donde se midió concurrentemente 3 diferentes conductas (práctica de clarinete, proyecto de trabajo en campamento y lectura) en una niña, aplicando sucesivamente la misma contingencia de irse a la cama temprano por dedicar menos de 30' en cada una de las conductas meta. El requisito final para evitar la contingencia, consistía en involucrarse en las 3 actividades en los lapsos asignados a cada una de ellas. Este estudio debe su importancia al uso de paraprofesionales (madre) como modificadores de conducta.

Tomando como punto de partida el hecho de que en estudios anteriores había sido tratado el problema del incremento en la ejecución académica en el salón de clases mediante el empleo de puntos y reforzadores de apoyo, lo cual representaba serias desventajas, Van Houten y Col. en 1974, presentaron una alternativa a este tipo de sistemas al investigar los efectos de explicitar el tiempo, retroalimentación inmediata del número de palabras escritas e instrucciones sobre la tasa de respuestas en composición en 3 salones de clase, uno de 2° y dos de 5°Año, produciendo un doblamiento de la tasa de palabras escritas por los estudiantes.

De manera similar, Broden, Hall y Mitts en 1971, buscando un procedimiento que ayudara al estudiante a adquirir conductas de estudio apropiadas (problema para el que varias técnicas incluyendo consejería, clases especiales, terapia de apoyo y hasta tundas con correa de cuero habían sido probadas infructuosamente), emplearon un método de autoregistro en una niña de 8°Grado de primaria, con la finalidad de evaluar si el registro de sus propias conductas producía incrementos en ellas, encontrando que cuando la niña fue instruída para anotar en una hoja de registro un signo de + si había estado es-

tudiando en instantes anteriores al momento en que decidía registrar y un signo de - en caso contrario se elevó de un 30%- en línea base a un 78% su conducta de estudio en la clase de- Historia y resultados similares fueron obtenidos al eliminar- y volver a instaurar el autoregistro. La adición de la alabanza al registro en una fase posterior, elevó a 90% la conducta de estudio, la cual se mantuvo en niveles altos aún al- ser retirados los 2 procedimientos. Los datos anteriores revelan que el autoregistro es una herramienta efectiva para iniciar niveles deseables de conducta apropiada, hasta el punto donde el maestro pueda, más fácilmente, reforzar la conducta deseada con atención, alabanzas y otros reforzadores disponibles en el aula escolar. Estos últimos reportes amplían - más el rango de variables independientes naturales que pueden ser utilizadas con efectividad para la solución de problemas- académicos.

Otros procedimientos que tienen la finalidad de favorecer conductas académicas fueron evaluados en estudios enfocados a la solución de problemas de Aritmética. Al respecto,- merecen ser discutidos los trabajos de Iwate y Bailey en 1974, quienes incrementaron el número de problemas en 15 niños de- primaria (divididos en 2 grupos), cuya precisión era elevada así como las conductas adecuadas en la clase de Matemáticas (permanecer sentado, levantar la mano y no hablar) mediante el uso de una economía de fichas en uno de los grupos y -- costo de respuesta en el otro. Los efectos de estas técnicas mostraron ser sumamente efectivos para el decremento de - conductas perturbadoras y el incremento en la ejecución académica, no apareciendo efectos diferenciales en la conducta de- los estudiantes como resultado de la aplicación de una u otra consecuencia, ni efectos nocivos colaterales que comúnmente - suelen argumentarse al costo de respuesta.

Una técnica diferente fue utilizada por Carty y Col. en 1977, al lograr incrementar las tasas de solución adecuada en

problemas de Matemáticas en 4 estudiantes de secundaria, residentes de un hospital psiquiátrico, utilizando contingencias-grupales acumulativas, en donde los sujetos ganaban 5 centavos por cada problema correcto y contingencias mixtas, las cuales requerían que cada sujeto solucionara por lo menos 3 problemas para poder recibir el reforzamiento (dinero).

Otro estudio bastante interesante es el realizado por Salzbeerg en 1972, como una tentativa para el desarrollo y mantenimiento de la conducta de responsabilidad, definida como la terminación de tareas asignadas en Matemáticas, en 2 grupos de estudiantes de 9 a 14 años de edad de una escuela elemental. En este estudio, los alumnos tenían la libertad de salir temprano de la clase, contingente a la conducta de responsabilidad. Esto trajo como consecuencia un aumento al doble en la tasa de ejecución en Matemáticas, probándose que la libertad en un salón de clase puede ser desarrollada y mantenida cuando va acompañada por un comportamiento responsable.

Si bien se han visto modificaciones en cuanto a la manera de propiciar el mejoramiento de conductas académicas, debe ser incluido en esta revisión el procedimiento empleado por Fink W.T. y Carnine en 1975, quienes al ver que el uso de la retroalimentación oral acerca del número de errores cometidos en las hojas de trabajo de Aritmética, dada en forma individual, fue inefectiva para disminuir la cantidad de fallas en esta área en 10 sujetos de 1er Año, utilizaron retroalimentación gráfica dada a cada sujeto en tarjetas, donde se anotaba su número de errores, produciéndose un cambio en la dirección esperada.

Una extensión mayor de los procedimientos a la mano para el mejoramiento de conductas, son los estudios que demuestran que la participación del director(es) de escuela es eficaz para el mejoramiento académico de los alumnos. Copeland, Brown y Vance Hall en 1974, realizaron un estudio con el fin-

de probar dicha efectividad en sujetos de jardín de niños y - primaria, confirmándose el poder reforzante de las alabanzas- del director (ir a felicitar al salón, llamadas por télefono- a los padres, visita de los niños puntuales a la dirección) - al incrementar conductas académicas en los alumnos así como - la asistencia a clase. Mediante el uso de reforzamiento social (aparecer en la carta a los patriotas) Hall y Col. en -- 1970, lograron también elevar el porcentaje de puntualidad en un grupo de 25 niños de primaria, introduciendo la contingencia sucesivamente en 3 períodos de la mañana.

Algunas estrategias que se han utilizado con el objeto- de establecer escenarios educativos que faciliten el aprendizaje a nivel preescolar, son los reportados por Weisberg y -- Clements en 1977, quienes lograron aumentar a 70% el seguimiento de instrucciones en niños de 2 a 5 años, mediante el reforzamiento social directo otorgado a esta conducta, ya que el - tratar de incrementarla mediante aprendizaje observacional o- refuerzo social dado contingente a la conducta del modelo solo produjo un 10 y 14% respectivamente de incremento considerandose por lo tanto métodos incapaces de afectarla positivamente. Ellos observaron que una vez que el seguimiento de - instrucciones se incrementó con reforzamiento directo, la administración del reforzamiento solamente a un modelo, fue suficiente para mantener la ejecución, mientras que antes estemismo procedimiento de reforzamiento vicario había fallado para establecer la obediencia del grupo.

Jacobson, Bushell y Risley en 1969, llevaron a cabo 2 - experimentos, en los que examinaron los efectos de un cambio- en la tarea sobre la frecuencia con la que el niño se trasladaba de un área de actividad a otra en el salón de clases. - Los resultados indicaron que la frecuencia con la que los niños cambiaban de actividades podría ser limitada al variar la dificultad o magnitud de la tarea de cambio, es decir, el requisito que necesitaba cumplir el niño para recibir el permiso de cambiar de área.

ENTRENAMIENTO A MAESTROS

Como estudios anteriores han demostrado, el maestro ocupa un papel importante en la determinación del éxito de cualquier implementación conductual, razón por la cual ha surgido una herramienta poderosa, el entrenamiento a maestros, que los capacita como agentes terapéuticos en la modificación del comportamiento de sus alumnos.

Con la finalidad de implementar repetorios conductuales adecuados, se han utilizado varias técnicas como las empleadas por Ward y Backer en el estudio que realizaron en 1968, siendo el principal objetivo el entrenar a dos maestros de primaria en el uso de la atención sistemática de manera contingente, consistente e inmediata a conductas adecuadas de los alumnos, para decrementar las perturbadoras, obteniéndose los resultados esperados. El entrenamiento consistió en 4 seminarios de discusión, en los que se dieron a conocer los principios básicos de la Modificación de Conducta.

En 1974, Grenwood y Col. entrenaron a 3 maestros en la aplicación del reforzamiento social (alabanza y aprobación) y de contingencias grupales e individuales, en el que se enseñó a definir categorías conductuales, el manejo de instrumentos de observación y de registro y el uso adecuado de la extinción y el reforzamiento básicamente. Además, se les dieron clases de instrucción personalizada para afianzar los conocimientos anteriores. Los resultados obtenidos muestran que la eliminación del reforzamiento a conductas inadecuadas fue logrado por los 3 maestros y que sólo 2 incrementaron el uso del reforzamiento social.

Los intentos realizados para modificar la conducta y estilo de enseñanza del maestro no han sido en su totalidad efectivos, como lo demuestra Cossairt, Hall y Hopkins (1973),

quienes observaron que las intrucciones como método para definir operacionalmente la conducta meta e incrementar el uso -- sistemático de la atención, no incrementó satisfactoriamente- la frecuencia de recompensas apropiadas por parte del maestro. Breyer y Allen en 1975, se vieron en la necesidad de sugerir- a los maestros una técnica de intervención poderosa (economía de puntos) para lograr cambios en la conducta de sus alumnos, ya que el refuerzo social que se les otorgaba por el uso adecuado de la atención en clases fue ineficaz por la dificultad que en su aplicación ellos manifestaron tener.

Asimismo, el proporcionar al maestro retroalimentación- gráfica o verbal al finalizar el día, no aportó resultados satisfactorios en el incremento de su atención y uso del reforzamiento social a conductas adecuadas, según lo indican los - estudios de Cossairt (1973), Rule y Saudargas en 1972.

Harris y Col. (1975) al utilizar la retroalimentación - con elogios e instrucciones no lograron modificar la conducta del maestro con respecto al uso adecuado de los libros de texto, obteniéndose resultados exitosos hasta que se emplearon - bonos pagables como reforzadores.

Sin embargo, la alabanza es un procedimiento que en o-- tros estudios ha mostrado ser bastante efectiva para el entrenamiento de maestros. Horton en 1975, examinó este aspecto- reportando resultados que muestran que la conducta de alabanza específica del maestro se incrementó con la retroalimentación, aunque no se observaron efectos en otras conductas en - donde no hubo entrenamiento. Cossairt en 1973, demostró la- superioridad de la retroalimentación gráfica combinada con la alabanza del experimentador dada al finalizar el día, sobre - las instrucciones o la retroalimentación sola. El experimentador fue capaz de desvanecer la retroalimentación y la ala-- banza sin que la tasa de reforzamiento del maestro decrementara substancialmente. En conclusión, la conducta de atender-

de los estudiantes no se incrementó hasta que el maestro empezó a otorgar reforzamiento.

Cooper, Thompson y Baer en 1970, realizaron un estudio en el que utilizaron un simple pero eficaz procedimiento de entrenamiento, en el cual se enseñó a 2 maestros preescolares a definir categorías adecuadas de respuesta proporcionándoseles retroalimentación en 3 formas: 1) se les dió a conocer cada 10' el número de veces que atendían las respuestas adecuadas (frecuencia de los sucesos), 2) al término de cada sesión, se les informó el porcentaje de veces que atendían las conductas adecuadas durante toda la sesión (tasa diaria del maestro), 3) se les comunicó al finalizar cada clase (cuya duración era de 2 horas), el total de veces que fallaban en atender a los niños cuando estaban involucrados en conductas apropiadas (frecuencia de fallas). Se observó que los incrementos más significativos en la tasa de atención de los maestros se presentaron cuando se introdujo el tercer tipo de retroalimentación (frecuencia de fallas), incrementándose en ambos maestros el promedio de 9 y 14 % en línea base a 35 y 25% en la última fase experimental.

Van Houten y Sullivan en 1975, demostraron que el uso del autoregistro es inefectivo, por lo que introdujeron señales audibles dadas cada 2 y 3 minutos como instigación a 3 maestros para incrementar su tasa de elogios y recompensas, lográndose con esto el mantenimiento de la conducta de reforzar en todos ellos.

Otro tipo de retroalimentación que ha demostrado ser una forma efectiva de entrenamiento para maestros es el autoregistro de video tape. Thomas en 1971, describe los resultados de un procedimiento por medio del cual se les mostraban a los maestros films en los que veían segmentos de su conducta de enseñar y se les instruía acerca de la forma en que ellos deberían definir conductas meta, registrar, graficar con

ductas y recompensar. Saudargas ampliando en 1972 el experimento realizado por Thomas en 1971, encontró que la tasa de recompensa del maestro no sólo se modificaba cuando éste estaba siendo filmado, sino también las veces del día en las que estaban presentes los observadores.

Al comparar Rule en 1972 el autoregistro de video tapes con las instrucciones diarias y retroalimentación, demostró que esto último fue un poco más efectivo; también observó los efectos que se producían cuando el experimentador reforzaba cada 5' la conducta del maestro y cada vez que su conducta estuvo por abajo del criterio establecido, el experimentador tomaba durante 5' aproximadamente el papel del maestro con la finalidad de modelarle la conducta apropiada que debería asumir. La combinación de intervenciones directas tendían a producir mejores conductas en el maestro que las instrucciones y la retroalimentación o registro de films. Rule estableción que el reemplazar al maestro por el experimentador fue altamente aversivo para el primero, ya que para escapar de las consecuencias el maestro modificaba su conducta. A menos que el experimentador tenga un buen rapport (empatía e interacciones verbales adecuadas) con el maestro o un buen control sobre los reforzamientos importantes, la intervención directa contingente sobre la conducta inadecuada del maestro podría ser un procedimiento de entrenamiento azaroso.

Clark y Merae en 1976, diseñaron un entrenamiento en un paquete de habilidades para maestros en el que se establecían 3 tipos de habilidades: alabanza para respuestas académicas, alabanza para conducta apropiada en el salón de clase, procedimientos de corección para las respuestas académicas incorrectas y fichas para las correctas. Estas habilidades se examinaron en 4 condiciones, empleando para ello sesiones de instrucciones mediante un paquete impuesto (modelamiento, retroalimentación verbal, retroalimentación gráfica, grado y exámen de una habilidad particular enseñada) o a través de un paquete

autoseleccionado (los profesores determinaban qué elementos - del paquete querían que se les aplicaran), aumentando ambos - tipos de paquetes el uso de las habilidades de enseñanza. Los maestros reportaron que les gustaba más elegir los componentes del entrenamiento.

Las aplicaciones recientes de modificación de conducta- en el salón de clases, han utilizado como principal agente modificador al maestro lográndose cambios significativos mediante procedimientos poco costosos y efectivos en los que se determinan las habilidades sociales críticas para el manejo conductual en el salón de clases y la integración de ellas dentro de un paquete de habilidades.

Jones y Eimers en 1975, haciendo referencia al estudio- realizado por Jones y Miller (1971 y 1974), utilizaron un método eficiente de entrenamiento (Juego de Roles) para los maestros preescolares, mediante el cual una serie de habilidades eran practicadas al inicio del entrenamiento por los maestros, dentro del contexto de una discusión de grupo. Estas- habilidades incluyeron: a) identificación temprana de la -- conducta perturbadora, b) emisión de verbalizaciones ligeras de baja intensidad y gestos que significaran que el estudiante no estaba trabajando, c) proximidad física y orientación hacia el estudiante ofensivo (el maestro debería pasar - continuamente cerca de los estudiantes perturbadores) con la- finalidad de proporcionarles aprobación y desaprobación, d)- tiempo fuera, advertencias y rechazos a los sarcasmos de los- estudiantes, e) uso de reglas como instigación a los no participantes en clase y f) dar atención a conductas adecuadas. El entrenamiento consistió básicamente en el uso de la técnica del Juego de Roles, en la que los participantes se alternan los papeles de "maestro" (que trata de conducir la clase), de "estudiante malo" (a quien previamente se le instruye para que se involucre en conductas inadecuadas típicas de estos estudiantes, tales como hablar, pasar recaditos, empujarse, etc)

y de "estudiante bueno" (trabajador, atento etc.). Con el - objeto de implementar algunos componentes de habilidades, durante la secuencia de roles el experimentador modelaba tales- habilidades y dirigía el proceso de retroalimentación hacia - el maestro, proporcionándole sistemáticamente retroalimenta-- ción positiva cuando ejecutaba adecuadamente las habilidades- y retroalimentación negativa al reforzar inadecuadamente. Los resultados indican que los maestros decrementaron las conductas perturbadoras en sesiones de trabajo y de discusión en ambos grupos. Una medición adicional en uno de los salones- sobre el rendimiento académico, mostró incrementos significativos en problemas resueltos correctamente en la mayoría de - los niños.

USO DE COMPAÑEROS COMO MODIFICADORES

Partimos del supuesto de que en cualquier sistema so--- cial, toda conducta individual está sujeta a reforzamiento, - es esperable que dentro de las relaciones sociales entre maestro-alumno y alumno-alumno, los estudiantes sean reforzadores potenciales para el maestro y para otros alumnos. El uso de compañeros como un recurso adicional no explotado ha recibido un incremento de atención en años recientes, como una función de la inflación y el aumento en la demanda de personal (O'Leary, 1972). Algunos autores (Walker y Buckler, 1972) han mencionado que el entrenamiento a los maestros puede no ser el - método más eficiente para establecer conductas apropiadas en- los alumnos, ya que el entrenamiento a estudiantes requiere - un tiempo menor y menos explicaciones que el entrenamiento a- maestros, por lo que podríamos dirigir las instrucciones a -- los alumnos y obtener así mayores ventajas.

Tomando en cuenta los factores anteriores, se ha utilizado este abundante recurso humano disponible (los alumnos) -

para modificar la conducta tanto del maestro como de compañeros en el salón de clases.

Drabman (1973), llevó a cabo una investigación en ambientes escolares de hospitales psiquiátricos, donde comparó la efectividad de los niños y maestros como administradores de programas de fichas. Después de línea base, se eligieron de la clase 2 capitanes, quienes fueron los responsables de evaluar la conducta social de sus compañeros y de administrar las fichas. Los programas administrados tanto por los alumnos como por los maestros fueron idénticos en todos los aspectos. Los resultados indican que ambos tuvieron la misma efectividad y durante las 3 fases de reversión, la conducta perturbadora de los estudiantes en los programas administrados por los compañeros se mantuvo en niveles más bajos que en los programas administrados por los maestros.

Sherman y Cornier (1974), realizaron un estudio donde investigaron la influencia que tiene la conducta de los estudiantes sobre la conducta del maestro, tomando como sujeto experimental a una maestra y empleando a dos alumnos de 5° Grado (quienes presentaban altas tasas de conducta perturbadora) para producir cambios en las relaciones de la maestra hacia los estudiantes. Esto se realizó mediante instrucciones y retroalimentación informal a los alumnos acerca de sus conductas adecuadas e inadecuadas y al no obtenerse cambios suficientes, se optó por utilizar monitoreo, retroalimentación formal y recompensa tangible, obteniéndose como resultado general grandes decrementos en las conductas negativas de los alumnos y como consecuencia de ésto, un alto porcentaje tanto en la conducta positiva de los maestros como en la de los estudiantes, por lo cual se concluye que el cambio en la conducta de los alumnos influye en la conducta del maestro.

Surrat, Ulrich, y Hamkins en 1969 investigaron las conductas de estudio de 4 estudiantes de 1er Año en respuesta al

control egercido por un alumno de 5o. Año que fungía como ingeniero conductual usando retroalimentación luminosa y reforzamiento simbólico. El estudiante de 5o. observaba durante 20' la cantidad de tiempo que permanecíantrabajando en problemas de Aritmética los 4 estudiantes. Después de línea base, se colocaron luces en los escritorios A Y B y el estudiante - de 5o. encendía las luces siempre que los niños estuvieran - trabajando. En seguida, las luces fueron agregadas a los escritorios C Y D, las cuales también se iluminaron cuando permanecían estudiando éstos, en tanto que en A Y B estuvieron - disponibles actividades y privilegios. En la 4a. fase se - otorgaron los incentivos a los 4 estudiantes, en la 5a., todos los estudiantes fueron reforzados por otras conductas - (RDO), en la 6a. se restablecieron las contingencias de luces y reforzamiento tangible para los 4 sujetos, en la fase 7 nose aplicaron contingencias y la conducta se observó mediante- una cámara de televisión de circuito cerrado y en la última - fase, se realizó una replicación de la línea base y el ingeniero - estudiante con la consola medía la conducta de trabajar.

Los resultados demuestran que la iluminación contingente no tuvo efectos significativos. Sin embargo, cuando A Y B recibieron incentivos, la conducta de trabajar de C Y D - aumentó un poco. Los resultados de la fase final sugieren- que el ingeniero - estudiante llegó a ser E^D para trabajar.

Johnson y Bailey (1974) son otros autores que también- emplearon niños de grados superiores para modificar la con - ducta académica mediante la tutoría de niños de 5o. Grado a- niños de jardín, quienes obtuvieron un aumento del 40% en - las respuestas correctas de una prueba de habilidades aritméticas.

Robertson y Col. en 1976, compararon los efectos de la tutoría contingente y no contingente de estudiantes de 5o. -

Grado y universitarios sobre la conducta perturbadora. Realizaron el estudio con 18 niños de 2o. Grado, quienes recibieron inicialmente retroalimentación en forma de vales no cambiables para reducir su conducta perturbadora en el salón de clases. Se introdujeron 4 tipos de tutoría bajo un diseño de cuadro latino: a) tutoría contingente con alumnos de 5o., b) tutoría contingente con universitarios (los niños tenían que haber ganado un vale en la mañana para poder ser tutoreados), c) tutoría no contingente con alumnos de 5o. y d) tutoría no contingente con universitarios (los niños recibían tutorías sin exigirseles vales para su admisión).

Los resultados indican que no hubo diferencias notables en cuanto al tutoreo dado por compañeros estudiantes y el dado por universitarios, ambos fueron significativamente efectivos para reducir la conducta perturbadora en el salón de clases.

Se ha sugerido en varios estudiso (Cloward, 1967; Frager y Stern, 1970; Johnson y Bailey, 1974) en los que niños de cierta edad fueron tutores de otros más pequeños y con menos experiencia (tutoría por edades), que el proceso es benéfico tanto para el tutor como para el tutoreado. Sin embargo, esto puede establecer ciertos problemas prácticos, por ejemplo, los tutores deben dejar sus propias clases o invertir tiempo después de su horario escolar normal practicando en tutoría.

Una alternativa a este problema sería utilizar compañeros del mismo grado, en el mismo horario de la clase a tutorear. Aun así, es problemático determinar si el tiempo que los estudiantes pasan en tutoreo a sus compañeros, puede justificarse demostrando que aprenden al mismo tiempo que enseñan. En respuesta a este problema, Dineen Clork y Risley (1977), realizaron un estudio para evaluar experimentalmente las ventajas de tutorear a un compañero utilizando a 3 niños

de 9 y 10 años (Jane, Norman y Brady) de un grupo especial - con déficit en Lectura y Matemáticas, quienes se dieron tutoreo entre ellos mismos. Para el proceso del tutoreo, en el cual recibieron entrenamiento por parte del maestro a través de un juego de roles, se diseñó una serie de 3 listas con 45 palabras cada una, de las cuales 3 alumnos recibieron: 1) - una sesión (dada por el maestro) de identificación de palabras de las 3 listas; 2) una sesión de prueba grabada de las 3 listas; 3) 8 sesiones como tutor de una lista y 4) 8 sesiones como tutoreado de otra lista.

Esto significa que de la la. serie de 3 listas, Jane - tutoreó a Norman en la lista 1, Norman a Brady en la lista 2 y Brady a Jane en la lista 3. De este modo, los alumnos no tuvieron acceso a una de las listas que sirvió como control.

Los resultados señalaron que habiendo empezado con bajas tasas de deletreo como tutor, tutoreado y control en la- pre-prueba, hubo un incremento en las palabras en las que se tutoreó (47%), en las palabras que se recibió el tutoreo - (59%) y en las palabras control se dió un decremento (- 1%), lo cual indica que el tutorear a un compañero aumentó la precisión en el deletreo de palabras de los sujetos a un nivel- casi tan alto como el alcanzado cuando se era tutoreado y - que una condición sin práctica (lista control) produjo muy - poco cambio en la precisión del deletreo, demostrándose en - tonces que el proceso de tutoreo no es necesariamente una - pérdida de tiempo para el tutor y que ni los efectos de la - maduración ni el efecto prueba-post-prueba explican los progresos de los tutores y tutoreados, ya que tal efecto no fué observado en la lista de palabras control, concluyéndose por lo tanto que es la interacción entre tutor y tutoreado den - tro del proceso de tutoreo (V. I.) lo que explica la mejoría sustancial del número de palabras deletreadas correctamente- por el tutor (V. D.).

Otra de las investigaciones que han utilizado al alumno como recurso humano fue la llevada a cabo por Greenwood,- Sloane Jr. y Baskin (1974), quienes investigaron los efectos de un procedimiento de entrenamiento en 4 alumnos de 11 - años para que administraran a sus compañeros diferentes contingencias (reforzamiento social, puntos y costo de respuesta). Los administradores compañeros recibían por parte del- maestro reforzamiento social y puntos en base a la adminis - tración adecuada de las contingencias en una fase, mientras- que en otra, éste dependía de la ejecución académica de los- alumnos.

Los resultados muestran que el procedimiento fue más e ficaz cuando el administrador recibía puntos y reforzamiento social por la administración adecuada de las contingencias.

Se ha dicho algunas veces que el manejo de la propia - conducta es el objetivo principal de nuestro sistema educati vo, pero generalmente, se ha descuidado el estudio de las va riables que controlan el automanejo. Una de las subpropiedades de éste es la autodeterminación de reforzadores en base a un programa predeterminado para conseguir ciertas consecuencias conductuales, esto se basa en lo dicho por Skinner- que en 1953, cuando discutia el autocontrol, sugirió que los individuos pueden ser capaces de controlar su propio comportamiento dispensándose o distribuyendose sus propios reforzadores, contingentes sobre el logro de cierta clase de respuesta.

Un intento por determinar el efecto que sobre la con - ducta académica tenían las contingencias autoimpuestas e impuestas por el maestro (obtención de puntos intercambiables- por actividades reforzantes), lo realizaron Lovitt y Curtiss en 1969, llevando acabo un estudio con un solo sujeto de 12- años de edad, observándose que las contingencias autoimpuestas y no la cantidad de puntos obtenidos, fueron las respon-

sables del incremento en la conducta académica.

Otro de los estudios referentes a la autodeterminación es el realizado por Glynn en 1970 quien aplicó los procedimientos de reforzamiento autoadministrado al aprendizaje dentro del salón de clases a fin de liberar a los niños de la dependencia de un agente externo y al mismo tiempo, permitir el uso de reforzadores externos efectivos. Para lograr lo anterior se trabajó con 128 niños de secundaria, divididos en 4 grupos con el objeto de comparar diferentes procedimientos de reforzamientos:

1.- reforzamiento simbólico (vales o créditos) determinado por el experimentador 2.- reforzamiento simbólico autoadministrado 3.- no se otorgaba ningún tipo de reforzamiento simbólico 4.- reforzamiento aleatorio en el que los niños recibían el mismo número de créditos que los obtenidos por el grupo de autoreforzamiento, independientemente de su ejecución. El reforzamiento autoadministrado fue tan efectivo como el determinado por el experimentador en el incremento de conductas académicas, mientras que los grupos de reforzamiento aleatorio y no reforzamiento presentaron una ejecución más baja que los dos anteriores, siendo el grupo aleatorio el de menor rendimiento.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL CAMBIO CONDUCTUAL

El hecho de que una respuesta puede ser afectada no sólo por sus consecuencias, sino por ciertos factores que preceden a su emisión, ha sido reportado en varios estudios dentro de los que se encuentran el de Van Houten y Thompson, 1976, quienes demostraron que únicamente explicitando el tiempo (1') se logró incrementar el número de problemas aritméticos de complejidad creciente, sin que la precisión se

viese afectada.

Lovitt y Curtiss en 1968, llevaron a cabo otro estudio en el que investigaron el efecto de la manipulación de un evento antecedente (verbalización de problemas) sobre la tasa de ejecución de problemas aritméticos en un niño de 11 años, miembro de un grupo de educación especial, encontrando que la verbalización dió como resultado un mejoramiento en la resolución de dichos problemas.

En 1976, Carmine D. investigó el efecto de 2 tasas de presentación del maestro (intervalo entre preguntas) sobre la conducta inapropiada, responder correctamente y participación, observando que cuando el intervalo entre preguntas del maestro era rápido (1" o menos) se decrementó la ocurrencia de las conductas inapropiadas y se incrementó el responder adecuadamente y la participación de los estudiantes, mientras que una tasa de presentación lenta (5" o más) ocasionó efectos contrarios, lo cual pone de manifiesto que la técnica de hacer preguntas o dar instrucciones más rápidamente, puede ser aunada a otras técnicas de reforzamiento con el objeto de obtener resultados más eficaces por lo que resulta cuestionable la concepción tradicional que se tiene acerca de que el niño requiere tiempo prolongado para "pensar" antes de responder.

Kazdin en 1977, postuló que a pesar de que la conducta que precede inmediatamente a la respuesta reforzada, por lo general, no es especificada como parte de una contingencia, puede sin embargo influir en el grado en el cual hay un cambio en la respuesta meta reforzada, efecto que examinó en un estudio en el que reforzar socialmente conducta atentiva precedida por conducta igualmente atentiva (20"), producía mayores incrementos en la conducta adecuada (atentiva), obteniéndose un efecto menor cuando ésta era precedida por conducta inatentiva.

Este estudio nos hace enfocar nuestra atención hacia - la conducta precedente a la reforzada, ya que se puede caer- en el error de reforzar una cadena de respuestas, en la que- se incremente una conducta inadecuada que preceda a la con - ducta reforzada.

En estas investigaciones se han reportado técnicas -- efectivas para reducir la frecuencia de conducta inadecuada, el énfasis, sin embargo, ha estado encaminado generalmente a determinar cómo puede ser utilizada la atención del maestro, dejando de lado el análisis de la forma en que la conducta - de éste puede servir como un evento discriminativo para la - emisión de conductas inadecuadas. Scott y Bushell en 1974, examinaron este efecto al estudiar la importancia de la dura ción de la atención (contacto maestro-alumno) que el maestro brinda individualmente, en 6 sujetos de 3er. Año de primaria, a quienes se les otorgó la atención en 2 períodos de diferen te duración, 50" y 20", observañdose que a menor duración en el contacto maestro-alumno en relación a actividades académi cas, menor era el número de conductas inadecuadas emitidas - por el resto de los compañeros, sin que se viese afectado el rendimiento académico de los sujetos.

Especial atención debe ser puesta al utilizar maestros como observadores, ya que a pesar de sus ventajas: 1a) eco nomía, 2a) no alteración de la situación normal al funcionar como S^D y 3a) el facilitar la observación continua de la con ducta meta. Hay, Nelson y Hay en 1977, al utilizar 8 maes - tros como observadores conductuales de sus alumnos y pedir - les que registraran si la conducta de éstos era apropiada, - pasiva o perturbadora, al mismo tiempo que ellos estaban - siendo registrados por observadores independientes, encontra ron que la sola observación del maestro produjo cambios en - su conducta (reacción del observador mediador) y en la de - sus alumnos, ya que ellos aumentaron su cantidad de instiga-

ciones (su alabanza y crítica no se modificaron) hacia los sujetos experimentales y no hacia los control, mientras que los alumnos (reaccion de los observadores) también cambiaron significativamente su conducta apropiada en comparación con la de los control.

Aunque los resultados de este estudio no son contundentes, debido a que las observaciones del maestro produjeron cambios diferenciales en los sujetos, deben de ser tomados en cuenta, dado que por una parte las observaciones pueden funcionar como herramienta terapéutica en si misma o pueden afectar los resultados que se cree son debidas a la VI manipulada en las fases de tratamiento.

Otro trabajo que también pone de relieve el efecto que la presencia de los observadores o del administrador de contingencias puede tener sobre la conducta de los sujetos observados, es el que llevaron a cabo Surrat, Ulrich y Howkins en 1971, en el que encontraron que la conducta de trabajo de los sujetos observados se incremetó ante la simple presencia de un compañero administrador de contingencias, efecto que fue estudiado al llevar a cabo una serie de observaciones, tanto en forma directa como por medio de un circuito cerrado de televisión, utilizando diferentes observadores y obteniendo la confiabilidad tanto intra como inter-sujetos.

CONCLUSIONES

El análisis de los estudios realizados, reflejaron que el uso de las Técnicas de Modificación de Conducta estuvo en general dirigido al tratamiento de grupos de sujetos más que a individuos aislados y fueron implementados en ambientes de educación normal, principalmente en su nivel elemental, ya que de 70 investigaciones consideradas, 61 están concentradas en ese nivel, quedando solamente 9 reportadas en los demás (Primaria, Secundaria y Universidad).

Se aprecia una marcada preferencia por el empleo del diseño ABAB que permite verificar la efectividad de las V.I. implementadas, mediante un retorno al nivel de base después de haber implementado un procedimiento y vuelta a las condiciones de tratamiento.

En relación a la elección de las V.D., no se demostró diferencia alguna, puesto que el porciento de trabajos que manipularon conductas inadecuadas como su principal V.D. fue 30% y los que originaron cambios en conductas adecuadas fueron de 26%.

Del total de estudios revisados, 21 fueron de inadecuadas, 18 de adecuadas, 16 de entrenamiento maestros, 9 utilizaron a compañeros como modificadores o aplicadores de un programa específico y 6 que hacen referencia a algunos factores antecedentes a una respuesta que la influyen o ejercen algún grado de control importante sobre ésta. En todos ellos, se evidencía un notorio empleo de contingencias de reforzamiento naturales como recursos normalmente disponibles en el ambiente escolar (borrar el pizarrón, tiempo libre, privilegios especiales), en contraposición con el uso de contingencias arbitrarias (en 7 estudios) como dulces y juguetes, que implican desembolso para una institución dada.

Si bien es cierto que la crítica de Winnett y Winkler - (1972) dirigida a la aplicación de la Modificación de Conducta en ambientes educativos, que hace referencia a su preferente inclinación hacia el tratamiento de problemas disciplinarios, donde las conductas inadecuadas objeto de cambio eran: estar fuera de su lugar, hablar, no atender, etc., quedaría - en el momento actual y según los datos presentados anteriormente, fuera de lugar, su lectura nos hace estar alertas al hecho de que, efectivamente, en los estudios reportados en esta revisión es evidente una carencia total de procedimientos avocados al establecimiento o facilitación de repertorios de suma relevancia tales como: iniciativa, comprensión, expresión, autoafirmación, creatividad, análisis, crítica, etc., hecho - que conlleva una reconsideración de que si por respeto a la - rigurosidad metodológica, pretendiendo purificar los procesos analizados y por partir de supuestos obtenidos a través de experimentación con individuos aislados, se estén dajando de lado factores o conductas relevantes únicamente por no encuadrar dentro de un esquema determinado.

Si se sabe que el aprendizaje se da en un contexto social, no es posible permanecer inmunes ni a su influencia en- el proceso educativo ni al hecho de que demanda la implementación de repertorios que le sirvan al niño para enfrentarse -- más que someterse a él.

Creemos que otro de los planteamientos de Winnett y Winkler (1972) acerca de que las Técnicas Operantes estaban propiciando o favoreciendo el sistema, más que cambiándolo, debería dirigirse en todo caso al uso que de ellas se hace y más- específicamente en manos de quién están y con qué finalidad - se aplican. No es la intención catalizar una situación dada, estamos conscientes del inaplazable cuestionamiento de algunos lineamientos científicos y aspectos metodológicos, así como del diseño de sistemas de evaluación y registro que sean - el antídoto a tales problemas, permitiendo abordar conductas-

que, siendo académicas, cumplen una función socialmente formativa.

El observar por otra parte la gran cantidad de procedimientos remediales implementados sobre todo a nivel elemental y el efecto piramidal en la educación, (a nivel mundial) mostrado en el hecho de que de 11 millones de niños que ingresan a primaria, un millón y medio va a secundaria, medio millón a profesional y sólo 30,000 a post-grado, nos hace detenernos a analizar que:

1) El contenido del material de enseñanza al que el niño tiene acceso, está desligado del mundo al que debe de responder y "....presenta la ciencia fría, impersonal, anónima". (Freenet 1976, Pág. 42).

2) El aprendizaje es exigido por un programa impuesto al niño sin tener objetivos claros ni hacerle explícitas las conductas que se espera aprenda y que no permite plantear cuestionamientos o inquietudes que no estén contenidos en él.

3) Los métodos de evaluación han cumplido la función de filtrar y dificultar el avance midiendo en la mayoría de los casos, repertorios teóricos o verbales que no tienen ninguna conexión con la práctica, siendo su producto por tanto cuestionable, ya que el rendimiento teórico se sabe no equivale en ninguna forma a la habilidad práctica, "....miden lo accesorio y no lo esencial...." (Freenet 1976, Pág. 129).

Las afirmaciones expresadas estarían justificadas, si al menos en el aula escolar se le permitiera y reforzara al niño por manifestar inquietudes, expresarse, investigar, explorar, etc., pero como sabemos, esto está vedado en la educación tradicional donde sólo al maestro le es dada la palabra y el niño desempeña un papel de receptor. La enseñanza, muy a nuestro pesar, sigue siendo monologuista y el maestro debe-

explicar . "Esta exclusión no tendría problema si fuera a partir de los planteamientos del alumno, pero ella es previa a - la observación y experimentación por parte del alumno." (Free net, 1976).

De todo lo anterior, llegamos a las siguientes conclu-- siones: replantear seriamente el Sistema Educativo y observar que es quizá en él, en donde debemos encontrar la respuesta a la infinidad de problemas que se presentan generalmente y tam bién, pensar en la posibilidad de que: "La educación tenga a- demás de una función transmisora de información y conocimien- tos y la socialización de los alumnos a las normas oficiales- y valores de la sociedad.... una función social latente de im pedir el aprendizaje y permitir sólo a unos cuantos parecer - talentosos para el aprendizaje" (Kvale, Pág. 105-106).

La labor del psicólogo estará por lo tanto encaminada - en las siguientes direcciones:

1) Creación de procedimientos y diseños de programas- de prevención, que sean probados a nivel experimental, más -- que de remedio a las fallas del sistema.

2) Avocarse al establecimiento de repertorios que -- permitan al alumno su desenvolvimiento crítico, decisión, com prensión, etc.

3) Instruir a los educadores en el uso de las Técnicas de Modificación de Conducta, el diseño de objetivos conductua- les y a seguir una adecuada secuenciación en sus planes de tra bajo.

4) Aportar procedimientos prácticos de poco costo y - efectivos.

5) Extender el uso de las Técnicas Operantes, involu-

crado a un número cada vez mayor de profesionales.

La composición de los capítulos que se presentan a continuación, no pretende dar solución a todos los cuestionamientos planteados anteriormente, hecho comprensible si tomamos en cuenta que la inclusión y aceptación del psicólogo en un ambiente educativo, en la mayor parte de los casos, está condicionada en sus primeras etapas a la solución de problemas planteados a partir de necesidades imperantes en él. (Diseño de programas de remedio como los expuestos en los Capítulos I y II). Sin embargo, en la evolución de los estudios reportados, además de poseer como objetivos esenciales el incremento de conductas adecuadas, decremento a inadecuadas, entrenamiento a paraprofesionales, etc., se pueden apreciar pequeños intentos de alterar lo preexistente: 1) tratando conductas detectadas como básicas para el niño (Capítulos IV y V); 2) diseñando nuevos planes o programas preventivos (Capítulos VI y VII) y 3) efectuando cambios en la forma de evaluación e introduciendo programas prácticos y dinámicos (Capítulos VIII y IX).

Esta Revisión Bibliográfica fue realizada por: Margarita Cruz, Isaura Garza, Margarita Mancillas, Leticia Martínez, Ana Ma. Mendoza, Marbella Lozano, Ma. de la Cruz Lozano, Yolanda Lucero, Bertha I. Rodríguez y Olivia Sierra de Gzz., integrantes del Proyecto PSICAENUL.

Monterrey, N.L., 1978.

Agradecemos la colaboración prestada en la traducción de los artículos revisados a: Laura R. Lozano, Jaime Montalvo, Victoria Morton, Hugo C. Sandoval y Guillermo Zúñiga.

CAP. 1

Como es bien sabido en el campo educativo, el maestro que tiene a su cargo el 6°Año de escuela elemental, se enfrenta al gravísimo problema de que la mayoría de sus alumnos cometen numerosas fallas en la solución de operaciones de división y a este nivel, se considera un serio problema debido a que el maestro no puede dedicar gran parte de su tiempo a enseñar algo que debía estar perfectamente aprendido desde cuarto año y que probablemente se dejó de lado por habérsele dado prioridad a otros aspectos de Matemáticas y que sin embargo, en el momento actual, es precurrente principal para la ejecución adecuada de problemas de por ciento, áreas de figuras geométricas, conversiones a monedas extranjeras, etc. Por otro lado, se sabe también que las fallas en esta operación, en su mayor parte son debidas a que el alumno no ha aprendido las tablas de multiplicar y no tanto a errores en el algoritmo de la división. De esta manera el problema se complica aún más, puesto que a pesar de la imperiosa necesidad de encontrar un instrumento de solución inmediata, es difícil para el educador a estas alturas: a) en-

contrar ese método eficaz que haga al alumno estudiarlas por-sí solo, b) no caer en el error común de pasar largas horas haciendo que el alumno las repita por escrito o, c) no ha-cer uso del castigo verbal o físico, cuyos efectos colatera-les negativos han sido experimentalmente probados.

La alternativa propuesta, consiste en un sistema en el-que los alumnos intercambian fichas (que se otorgan en forma-contingente a sus conductas adecuadas), por determinadas co-sas tales como: dulces, juguetes, artículos escolares, etc.

Este sistema de consecuencias arbitrarias (Ferster, --- 1967), en donde los reforzadores simbólicos o condicionados - pueden ser fichas de plástico o metálicas, estrellas, puntos-en una tarjeta, bonos o vales, los cuales adquieren su poder-reforzante por ser apareados con otro tipo de reforzadores -- tales como: comestibles, juguetes, privilegios, tiempo de re-creo (reforzadores de apoyo), ha sido inumerables veces proba do, produciendo cambios favorables de conducta en diferentes-escenarios e individuos. Ayllon y Azrin (1962) con psicóticos institucionalizados; O'Leary y Becker (1971) O'Leary, Becker, Evans y Saudargas (1969) que fueron unos de los primeros en a plicarlo en escuelas públicas con un gran número de alumnos;- Wolf, Giles y Vance Hall (1968) para aumentar el rendimiento-académico de escolares de 5° y 6° grado con problemas de a--- prendizaje; Walker y Buckley (1968); O'Leary y Drabman (1971); Betancourt y Zeiler (1971) en diferentes ambientes educativos: preescolar, elemental, educación especial, etc.; Phillips --- (1968) con adolescentes predelincuentes; Ribes y Col. (1972); Ribes y Col. (1971); Domínguez Trejo (1969) en un programa de rehabilitación conductual llevado acabo con pacientes adultos en una prisión de un hospital psiquiátrico en las afueras de-la ciudad de México, etc.

Sería interminable la lista de referencias que se po--- drían mencionar mostrando la efectividad de este diseño de --

contingencias positivas para incrementar diferentes reperto-- rios comportamentales. A continuación, se esbozará el progra- ma que en un intento por dar a conocer la tecnología derivada del Análisis Experimental de la Conducta, se implementó en el ambiente educativo con la finalidad de difundiarla entre los- educadores del Estado y hacerlos partícipes de los enormes be neficios que ella nos presta.

ENERO DE 1978.

LOS EFECTOS DE UN SISTEMA DE FICHAS SOBRE LA EJECUCION ACADEMICA EN ALUMNOS DE 6° GRADO

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría de Educación Pública del Edo. de N.L.

Con la finalidad de elevar el rendimiento académico en conducta aritmética y específicamente en división, se diseñó para tres grupos de 6°Año en una escuela pública estatal, un sistema motivacional (economía de fichas) lográndose mediante este procedimiento incrementar las ejecuciones adecuadas a casi el doble de su nivel antes de la intervención y obteniéndose puntajes hasta de 100%, con lo cual quedó ampliamente demostrada la eficacia de las manipulaciones experimentales.

SUJETOS Y ESCENARIO

Participaron en este programa 97 alumnos, 40 hombres y 57 mujeres divididos en 3 grupos de 6°Año, con una edad promedio de 12 años, quienes en su mayoría tenían problemas para resolver operaciones de división. Asistían como alumnos regulares a la Escuela Dr. Ignacio Morones Prieto, situada en un área suburbana, de escasos recursos socioeconómicos y en donde su población (más de 500 alumnos), en su mayoría son hijos de obreros, choferes de camión, albañiles, comerciantes ambulantes, etc.

Este estudio se llevó a cabo en las aulas respectivas de cada grupo durante el turno matutino y en la hora asignada para Matemáticas (9:00 a 9:30 A.M.)

MATERIALES

Se utilizaron fichas y vasos de plástico, hojas de pa--

pel milimétrico, hojas de papel revolución, hojas de registro, papel cartoncillo, marcadores, cronómetros y reforzadores (de apoyo) tales como artículos escolares: lápices, plumas, cuadernos, borradores, etc.; juguetes: pistolas, pelotas, trompos, canicas, prendedores, etc.; golosinas: fritos, dulces, gelatinas, galletas, etc.

DISEÑO

Debido a los propósitos prácticos de este estudio, es decir, que todos los alumnos pudiesen obtener los posibles beneficios del programa, se decidió utilizar un diseño de Línea Base Múltiple, el cual también permitiría comprobar si los procedimientos de intervención eran los que ocasionaban el cambio esperado en los rendimientos académicos y no los efectos de la práctica (concepto que generalmente se tiene). En este diseño, todos los grupos de alumnos pasan a través de las diferentes condiciones experimentales, en distintos períodos de tiempo, lo cual no podría obtenerse si se aplicara el tratamiento experimental a un grupo y a otro no, con propósitos de comprobación y contrastación de resultados (Diseño de Grupos Control).

PROCEDIMIENTO

CONDICION I

Línea Base.- En esta condición del programa, se obtuvieron los rendimientos globales de cada grupo y los rendimientos indiviudales sin ningún procedimiento de intervención, con la finalidad de obtener una medida de las habilidades de los alumnos en la solución de operaciones de división bajo condiciones naturales (variable dependiente en su nivel operante). Se aplicaron pruebas en días sucesivos y en forma simultánea en los 3 grupos, conteniendo cada prueba 4 problemas

de división con diversos grados de complejidad: entre una, -- dos y tres cifras en el divisor y de cuatro, cinco y seis en- el dividendo, habiendo sido elaboradas todas ellas con las di ficultades características de la división (por ejemplo ceros- en el dividendo y en el divisor y/o el no contener).

Las instrucciones dadas a los alumnos en esta condición fueron: "guarden todo lo que tienen en sus bancos para que se les entreguen unas hojas en las que copiarán los cuatro problemas escritos en el pizarrón; intenten resolverlos sin ningún temor, ya que no se les regañará si se equivocan, sólo -- tratamos de ver en dónde cometen errores para posteriormente- ayudarles, por lo tanto, deben contestar únicamente lo que sepan sin copiarse ni hacer preguntas puesto que no se les contestarán. No pueden empezar a resolverlos hasta que no se les dé la orden de 'ya' y al terminar, deben levantar su mano para que se les recoja su hoja y puedan salir al patio".

Durante esta fase, se le pidió a la maestra que no tocara en absoluto la operación objeto de estudio ni nada que la- involucrase, para que no contaminara los resultados antes de- la intervención.

La duración de esta condición fué de cinco días para el grupo A; diez días para el grupo B y quince para el grupo C - (tomando en cuenta la finalidad del diseño adoptado ya mencionado anteriormente).

CONDICION II

Procedimiento de Intervención.- Antes de pasar a los diferentes niveles de complejidad de la división, se tuvo que asegurar que las fichas tuvieran valor para los niños. Para lograr este propósito, se llevaron a cabo varios pasos previos- a la implementación de un sistema de economía de fichas:

A) Muestreo de Reforzadores.- Un día después de la Con-

dición de Línea Base (6o., 11o. y 16o. día respectivamente)- los niños de cada grupo debían de pasar al salón que funcionaba como tienda de cambio, en donde se encontraban los reforzadores divididos en 4 categorías: a) dulces; b) postres; c) juguetes y, d) artículos escolares, cada uno de ellos con un número. A los niños se les proporcionaba una hoja como la presentada a continuación, en la que debían anotar 3 números que de cada categoría les gustaran más, regular, poco o nada, con el fin de dar posteriormente un valor a cada reforzador en función de la oferta y la demanda.

Muestreo de Reforzadores.					
	dulces	postres	juguetes	artículos escolares	otros
3 que te gusten más					
3 que te gusten regular					
3 que te gusten poco					
3 que no te gusten					

B) Probación del Reforzador y Establecimiento de la Ficha como Reforzador Condicionado o Simbólico.- Después del muestreo de reforzadores, los niños regresaban a su salón y 2 experimentadores junto con el maestro proporcionaban fichas a algunos niños seleccionados al azar por emitir determinadas conductas tales como: contestar a preguntas hechas por el maestro, estar callado, indicar adecuadamente, etc. Al darle la ficha al niño se le decía: "te has ganado esta ficha por tu respuesta adecuada ¿qué quieres comprar de esto que tengo aquí? (mostrándole diferentes dulces)". Este paso aseguró que todos los niños del grupo conocieran el proceso de cambio y también que supieran el valor que la ficha tenía, misma que posteriormente sería ganada contingentemente sobre la solución correcta de cada problema de división. Se les explicó a los alumnos que a partir del día siguiente, deberían

poner mucha atención a la explicación del maestro ya que entre más problemas correctos tuvieran, más fichas obtendrían y mayor sería la oportunidad de comprar lo que habían visto en la tienda de cambio.

La Condición II estuvo dividida en cuatro fases:

Fase I.- Aplicación de problemas de división entre una cifra con una duración de 7 días (7o. a 13o. en el grupo A; 12o. a 18o. en el grupo B; y 17o. a 23o. en el grupo C).

Fase II.- Aplicación de problemas de división entre 2-cifras con una duración de 9 días (14o. a 22o. para el grupo A; 19o. a 27o. para el grupo B; y 24o. a 32o. para el grupo C).

Fase III.- Aplicación de problemas de división entre 3 cifras con una duración de 4 días (23o. a 26o. para el grupo A; 28o. a 31o. para el grupo B; y 33o. a 36o. para el grupo C).

Es importante aclarar que en estas 3 fases, la maestra sólo dió una breve explicación los 2 primeros días de cada una de ellas sin ahondar en muchos detalles, puesto que se pretendía demostrar que no era la explicación del maestro, sino el arreglo de contingencias lo que producía el cambio.

Fase IV.- Aplicación de problemas de división con los 3 grados de dificultad, es decir entre una, 2 y 3 cifras; con una duración de 7 días divididos a su vez en 2 subfases (27o.- a 36o. para el grupo A; 32o. a 38o. para el grupo B; y 37o. a 43o. para el grupo C).

PROGRAMAS DE REFORZAMIENTO.- En las fases I, II y III de la Condición II, el reforzamiento simbólico (ficha), social (¡eso!, ¡muy bien!, ¡bravo!, ¡perfecto!, etc.) y gráfico (✓), fué otorgado en forma contínua, esto es, al terminar cada pro

blema el alumno levantaba su mano y un modificador iba inmediatamente a su lugar y aplicaba las contingencias antes mencionadas, asegurando así la retroalimentación rápida (conocimientos de resultados) ante una ejecución. En el caso de que la operación estuviese equivocada, únicamente se le ponía mal (X) y se le decía dónde estaba su error. Nunca se utilizó ningún tipo de castigo ni se le hacía comentario negativo alguno al respecto. La finalidad del programa de reforzamiento contínuo empleado sólo en estas 3 fases, es lograr ejecuciones altas dando consecuencias positivas por todas y cada una de las respuestas correctas, pero una vez obtenida esta meta, el reforzamiento simbólico deberá irse desvaneciendo paulatinamente, por lo que en la fase 4 de esta misma condición (que estuvo dividida en 2 subfases), el programa de refuerzo pasó a RF2 en los 4 primeros días de esta fase. En ellos, el alumno tenía que ejecutar 2 problemas correctamente para poder obtener los 3 tipos de reforzamiento (simbólico, social y gráfico). Los últimos 3 días de la fase 4, Condición II, el requisito de refuerzo aumentó a RF4, aquí el alumno tenía que ejecutar los 4 problemas correctamente para obtener contingencias, por lo tanto, mientras que en la fase 1, 2 y 3 de la Condición II podían ganar un máximo de 4 fichas, en la primera parte de la fase 4 sólo podían ganar un máximo de 2 fichas y en la segunda parte de la fase 4 únicamente una ficha (desvanecimiento del reforzador simbólico o condicionado y aumento del reforzador social o contingencias naturales).

Intercambio de las fichas.- De los 27 días que para los 3 grupos duró la Condición II, sólo en los 9 primeros días el intercambio de las fichas era diariamente (a la hora de descanso), ya que después fue hecho en forma alternada o sea un día sí y otro no, con la finalidad de que el alumno fuera aprendiendo a posponer el reforzador.

CONDICION III

Durante esta condición, los alumnos tenían que resolver los problemas recibiendo únicamente reforzamiento natural (social y gráfico) al finalizar sus 4 problemas, ya no se les daban fichas. Los problemas aplicados en esta condición fueron los mismos que se aplicaron en la Condición I (Línea Base), con el propósito de comprobar ejecuciones antes y después de la intervención. En las gráficas se tomaron únicamente 5 días de esta condición como suficientes para demostrar el mantenimiento de la conducta aritmética sin consecuencias arbitrarias, sin embargo, está programado un seguimiento hasta finalizar el año escolar en el que se aplicarán 7 pruebas repartidas a lo largo de éste.

TABULACION DE DATOS

En todas las condiciones del programa, los datos eran procesados en porcentajes en gráficas individuales y gráficas de rendimiento global. Además, se registraba el tiempo que los alumnos tardaban en la ejecución desde que se daba la orden de "ya" hasta que terminaba el último niño. Nunca se presionó a los alumnos a que terminaran debido a que lo que se pretendía era lograr la precisión que esta área tanto requiere y no la rapidez.

En cada condición estuvieron presentes en el salón de clase 4 modificadores de conducta (incluyendo al maestro).

RESULTADOS

En la Gráfica 1, se muestra el promedio diario de rendimiento académico de los 3 grupos en las 3 condiciones. En la Condición I (Línea Base) del Grupo A, se puede observar que el porcentaje promedio fue de 52%, una cifra bastante baja. Para

los Grupos B y C también se obtuvieron promedios bajos, siendo éstos de 63% y 60% respectivamente. En esta condición - nunca se alcanzó un porcentaje de 100% en ninguno de los grupos. En la Condición II (Tratamiento), en la que se introdujo el sistema de fichas, se observa de inmediato un marcado aumento en el porcentaje de calificaciones de todos los - grupos, con una media de 94% para el Grupo A, 96% para el B- y 96% para el C; bajo los procedimientos experimentales, se-puede ver que los 3 grupos obtuvieron porcentajes de 100% en varias ocasiones. Los aumentos de los porcentajes de cada-grupo, se presentaron sólo hasta que fueron entrando a la -- Condición II (con fichas). En la Condición III (Seguimiento), se observa que se mantuvieron los rendimientos académicos elevados, no obstante el hecho de que hubiesen sido retiradas las fichas. Los promedios de porcentajes en esta condición, fueron de 98% para el Grupo A, 98% para el B y 99% - para el C. Pueden apreciarse además, los rendimientos bajo los diferentes grados de dificultad en la división, representada por las Fases 1 (entre una cifra), Fase 2 (entre 2 cifras), etc.

Se pensaba que probablemente el Grupo C aumentaría sus promedios al finalizar la Condición A (Línea Base), debido a que: a) había sido el grupo que empezó con los mejores rendimientos, b) al efecto de la práctica ya que la duración - de Línea Base en él fue muy extensa (15 días) y c) a que - los alumnos se dieron cuenta de que los otros 3 grupos estaban obteniendo premios por sus ejecuciones; sin embargo, ninguno de estos factores influyó como se infería, ya que como-se puede ver en la Gráfica 1, los promedios en Línea Base iban disminuyendo notablemente, reafirmándose con esto el hecho de que una respuesta al no ser reforzada tiende a debilitarse.

En la Gráfica 2, se presentan las frecuencias de cali-

ficaciones por rangos de los 3 grupos en las 3 condiciones.- En la Condición I de todos ellos, las frecuencias por rango- estaban ampliamente distribuídas en casi todos los valores.- No se presentó acumulación importante en ninguno de ellos, - aunque los promedios fueron bajos. Durante la Condición II de los 3 grupos, hubo una concentración de las calificacio-- nes en los rangos de mayor valor (de 71 a 80, de 81 a 90 y - de 91 a 100), agrupándose un mayor número de calificaciones- en el último rango. Este efecto es aún más notorio en la - Condición III de Seguimiento. En la Gráfica 3, se observan las frecuencias acumulativas de las calificaciones de los 3- grupos en las 3 condiciones. Aquí también se ve la amplia- distribución de las calificaciones en la Condición I y la a- cumulación en los valores más altos durante la Condición II- y III.

La Gráfica 4 muestra las calificaciones diarias de un- niño de cada grupo. En virtud de que se aplicaron 4 opera- ciones diarias de división, las calificaciones que se podían obtener eran: 0, 25, 50, 75 y 100. Los 3 niños durante la- Línea Base obtuvieron calificaciones muy bajas, siendo el -- promedio de 8 para el niño del Grupo A, 27 para el del B y - 18 para el del C. Durante la Condición II de Tratamiento,- las calificaciones subieron hasta un promedio de 89 para el- primer niño, 95 para el segundo y 87 para el tercero. En - general, estos altos rendimientos son sostenidos en toda la- Condición II y III de Seguimiento. Los datos de estos ni-- ños, fueron seleccionados porque presentan contrastes muy -- marcados entre la Línea Base y el Tratamiento.

DISCUSION

Un sistema de intercambio de reforzadores arbitrarios, simbólicos o condicionados por reforzadores de apoyo, probó-

ser benéfico y de una práctica aplicabilidad sobre todo en - el presente estudio, en donde la principal variable causal - del bajo rendimiento académico fué la casi inexistencia de - la conducta o "hábito" de estudio de los alumnos. Sin em-- bargo, ningún sistema motivacional como el anterior sería e- fectivo si no lograra a su término el mantenimiento de la -- conducta por meras contingencias naturales (alabanza, satis- facción, o logro personal, etc.). Es, por consiguiente, un procedimiento sólo de ayuda temporal pero que tiene un poder potencial en el proceso instructivo. Por lo dicho anterior mente, la Condición III de este programa es de gran importan cia, debido a que es en ella en donde después de un desvane- cimiento paulatino, se elimina totalmente el reforzador sim- bólico y la conducta deseable permanece en niveles arriba de 95% aún después de haber retirado el sistema, niveles que -- son sumamente difíciles de obtener sobre todo en esta área - ya que cuando se tiene un promedio de 80% (raro por cierto), es porque el maestro ha estado repasando diariamente y un -- largo tiempo el mismo objetivo o porque se ha introducido al gún procedimiento de castigo mediante el cual, el alumno res ponde por evitación (ya sea de los gritos, coscorrones, lla- madas a los padres, idas a la dirección, etc.). Con el pro pósito de reafirmar la declaración anterior, se aplicaron en 10 planteles, 6 de clase alta y 4 de clase media, las prue-- bas del primer día de Línea Base obteniéndose un promedio -- global de 71% fluctuando entre 58% y 80% máximo.

El arreglo de las contingencias reforzantes, facilita- enormemente la tarea del maestro, pues como se dijo, única-- mente se daban dos breves explicaciones de cada caso de la - división, logrando así minimizar el esfuerzo (gasto de ener- gías en repeticiones diarias, reprimendas, consejos, etc.) - requerido en su labor docente y el tiempo a ella dedicado, - pudiendo a su vez emplear ese tiempo extra en el reentrena-- miento de aquellos alumnos que requieren más atención. Con lo dicho antes, se reafirma el poder potencial del sistema -

como variable independiente primordial, determinante del cambio y no tanto la explicación del maestro.

Una de las conductas que este sistema incrementó fué la de "precisión", observándose que los niños tardaban más en ejecutar sus operaciones (ver Gráfica 6) pero la mayoría de ellos no levantaban su mano hasta que estaban seguros de haber rectificado y casi siempre comprobado el resultado de su operación, esto pudo obtenerse debido a que cualquier error, algunas veces mínimo (haber copiado equivocadamente o haber bajado dos veces un mismo número) era tomado como incorrecto, de esa forma el alumno ya sabía cuál era la consecuencia por su respuesta y a ella se tenía que someter.

Según reporte verbal de los maestros, esta conducta fué generalizada a otras áreas de conocimiento.

La conducta de cooperación fue también facilitada mediante este sistema (reporte verbal de padres, maestros y de los propios alumnos), en virtud de que se les pidió a los integrantes de cada equipo la colaboración en conjunto para que ninguno de sus miembros bajara el promedio de grupo, reforzándoles este tipo de actividades cooperativas y extinguiendo la burla o el mofarse de algún elemento.

Así mismo, aunque no se cuenta con datos objetivos por no haber tenido la precaución de tomar Línea Base de las otras 3 operaciones (suma, resta y multiplicación), se considera que forsozamente debieron incrementarse también, ya que por una parte, como se dijo antes, los alumnos siempre hacían las comprobaciones a los problemas (por iniciativa de ellos), mecanizando así, la multiplicación en sí misma y la suma; por otra parte, se sabe que la división requiere del dominio de las otras 3 operaciones para su solución adecuada.

Cabe mencionar que debido a que los alumnos estaban

muy motivados en el área de Matemáticas, la maestra de Ciencias Sociales se quejó de que estaban dejando de responderle en esa materia, no estudiaban y bajaron sus calificaciones, por lo cual, se le dieron instrucciones para que arreglara sus contingencias de refuerzo usando privilegios, tiempo libre, salir al patio, etc. Lo importante aquí, es quizá no tanto el "qué" se usa como refuerzo, sino "cuándo" se debe usar. En muchas ocasiones, hay cosas que forman parte del ambiente natural de la escuela, que son altamente reforzantes al alumno y que no se aprovechan (borrar el pizarrón, ser jefe de equipo, repartir dulces, hacer viernes social, etc.) o que se utilizan pero en un momento o después de una conducta inadecuada; es muy común para ejemplificar lo anterior, que el maestro diga ¡salgan media hora a deportes! cuando el grupo estaba insoportable.

Es de gran importancia mencionar el uso exagerado que del refuerzo social se hacía y que como se ha dicho, es quizá lo que le da valor a los sistemas de reforzamiento simbólico "probablemente las fichas controlan la conducta porque son signos tangilbes de la aprobación del maestro, más que porque permitan comprar cosas" (Betancourt y Zeiler 1971).

Los alumnos sabían que aparte del modificador al que le hubiese tocado revisar su ejecución, su mirada se toparía con la de otro modificador que estaba presto a brindarle una sonrisa por su buena respuesta o que al llegar a la tienda de cambio había más de 5 personas interesadas en sus adelantos, que o reforzaban con palmadas, apretones, abrazos etc, o simplemente decían: "¡mañana queremos un 100, inténtalo tú puedes obtenerlo!".

Otro factor que también hace poderoso a este sistema es, no tanto los reforzadores de apoyo usados, sino en lo que su aplicación esta basada, esto es: inmediatez del refuerzo, refuerzo diferencial, aproximaciones sucesivas, cam-

bio paulatino en los programas de refuerzo, extinción, etc.

De los 97 alumnos incluidos en este programa, sólo hubo uno del Grupo A, que al inicio de la intervención, es decir, en la Fase I Condición II, no obtuvo la mejoría esperada después de su Línea Base en cero (ver Figura 7) por lo -- que se decidió al quinto día de esta fase dejar de tabular - sus datos en las gráficas de rendimiento global, pasarlo al- Grupo B que se iniciaba en la primera fase y seguir computando sus rendimientos en forma individual. Se creía que - al seguir mecanizando la división entre una cifra en el otro grupo, podrían afianzarse sus precurrentes inadecuadas sin - hacerle programa especial, pero el resultado fue negativo -- también en este grupo ya que no logró integrarse.

A la tercera semana que el Grupo C se iniciaba en la - primera fase de la Condición II, fue remitido a este grupo - aún aquí y después de estar mecanizando 3 semanas sólo la división entre una cifra, tuvo resultados insatisfactorios, -- pues sus calificaciones eran realmente bajas o cuando lograba obtener un 100 era porque alguno de los experimentadores- le daba ayuda (sólo a él, debido a que se sabía que estaba - fuera del programa).

Se decidió por lo tanto, darle explicaciones en forma- individual (3) y se observó que su falla principal era el -- que multiplicaba sumando, teniendo hojas llenas de números - para cuando hacía un cálculo de contención, situación que -- quizá lo desesperaba y por otra parte, no contaba las que -- llevaba. Se le hizo ver por consiguiente, que si su error- era debido no a que no supiera el procedimiento sino a su -- falta de interés (ya que como quiera sacaba una o dos fichas y se le cambiaban), nos veríamos obligados a sacarlo completamente del programa. Afortunadamente y con asombro de --- nuestra parte, después de esto, empezó a sacar las 4 operaciones correctas (14 días consecutivos) y así, se mantuvo --

hasta el fin del programa, únicamente hubo una ocasión en -- que sacó un problema equivocado.

Suponemos que quizá una de las posibles críticas encontra del uso de un sistema como éste, es probablemente el costo que su aplicabilidad involucra, argumentaremos a ello en- primer lugar, que este seudo problema es fácil de solucionar si es que se tiene el interés de remediar algo que obstaculiza el aprendizaje, bien sea mediante la cooperativa escolar, haciendo rifas entre los mismos alumnos, trabajando en con-- junto con los padres, etc. o bien como dijimos anteriormente haciendo uso de los reforzadores que se tienen a la mano. -- Estamos convencidos de que lo que esto involucra monetaria-- mente de ninguna forma es comparable a las sumas enormes que el Gobierno del Estado tiene que pagar por el alto índice de reprobados.

Por otro lado, los beneficios de este sistema lo hacen también inmune a la posible crítica por el personal preparado necesario para su implementación, ya que como se ha com-- probado, los mismos alumnos pueden ser entrenados a autoadministrarse o administrar las contingencias a los demás compañeros (Glyn 1970).

Para concluir diremos que durante la Condición I de Línea Base, fueron registradas mediante un sistema playchec -- (Risley, Reynolds y Hart 1970) ciertas conductas de "desatención" (voltear, pararse y hablar), que pensabamos obstaculizaban quizá la precisión o la buena ejecución de los problemas, pero debido a que ellas se presentaban con una ocurrencia mínima (2%) fueron eliminadas del estudio. Este dato - confirma el que tampoco éstas eran variables causales posi-- bles de las ejecuciones deficientes.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en - Nuevo León.

Este estudio fue realizado por la profesora y psicóloga Ma. de la Cruz Lozano Garza y con valiosa colaboración de: Odette Bladinieres, Margarita Cruz, Marbella Lozano, Laura R. Lozano, Yolanda Lucero, Jaime Montalvo, Hugo C. Sandoval, Olivia Sierra de Gzz. y Guillermo Zúñiga, alumnos de 8° y 10° Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos especialmente la colaboración del Director Profr. Librado Cedillo Salas y de los maestros de 6° Grado, Paulita Cantú, Cristina Martínez y Antonio Ortiz, que hicieron posible la realización de este trabajo.

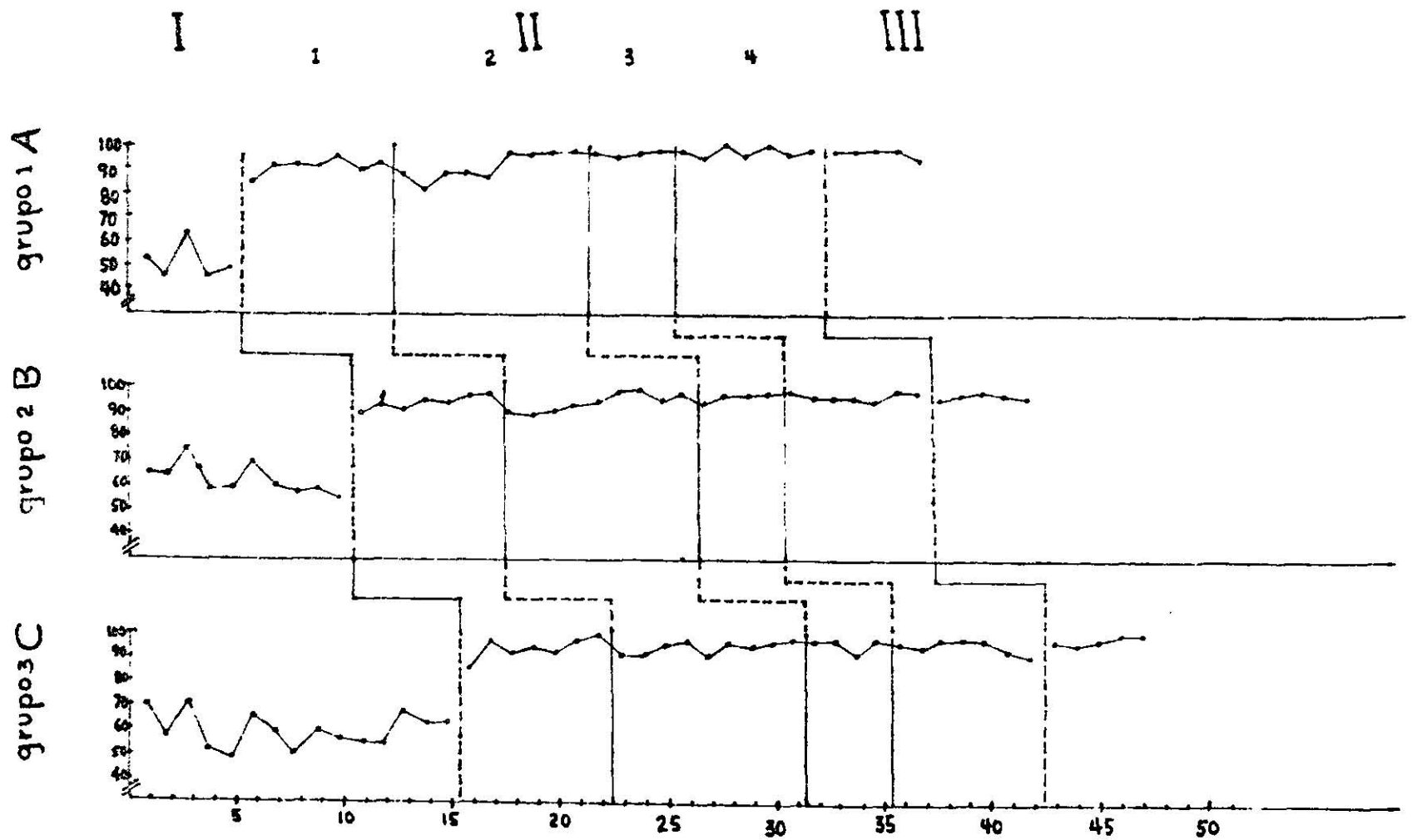


Fig. 1 Rendimiento global de los 3 grupos en las diferentes condiciones del programa.

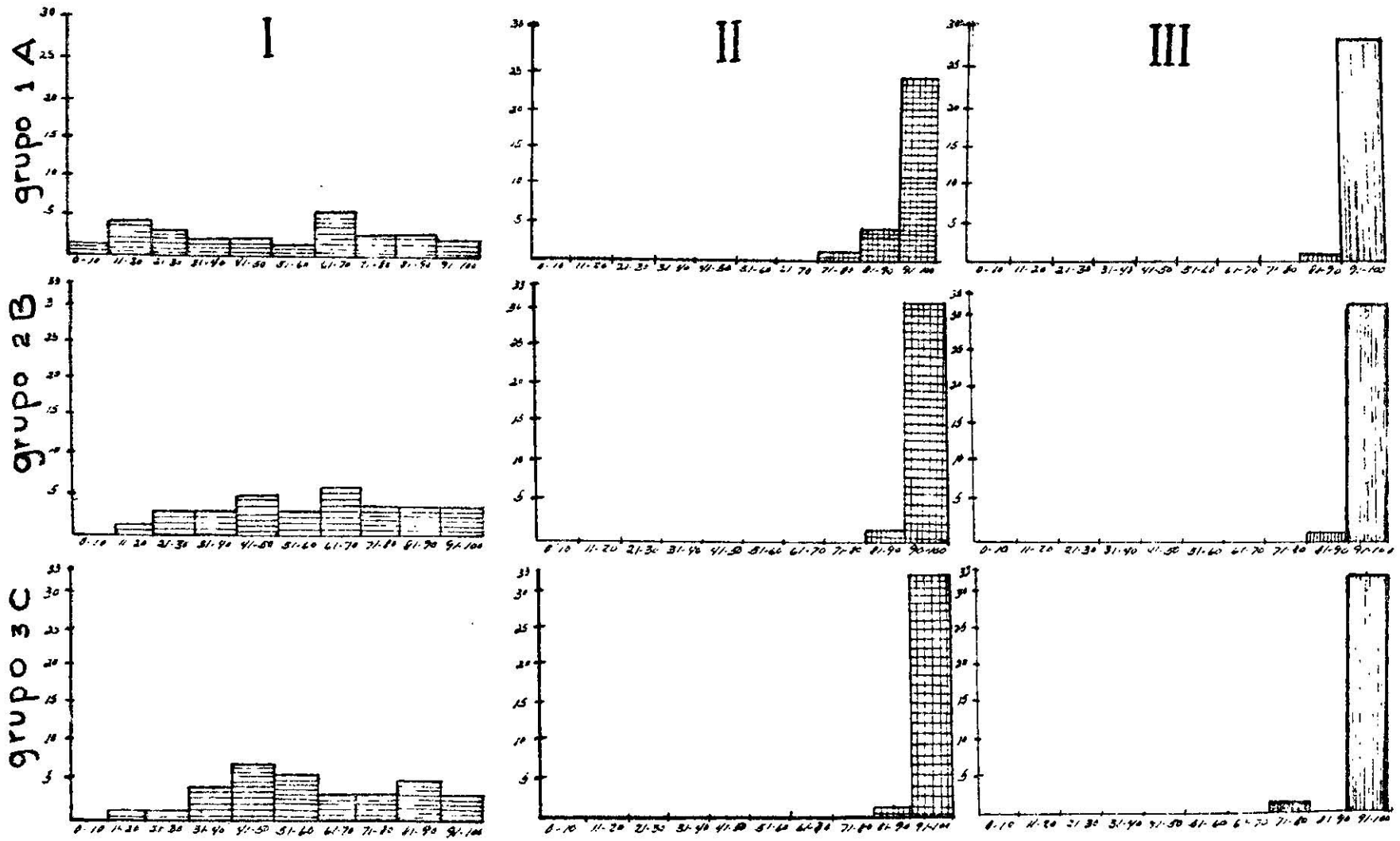


Fig 2 Rangos de rendimiento académico en los que se distribuyeron los alumnos de los 3 grupos en las 3 condiciones experimentales.

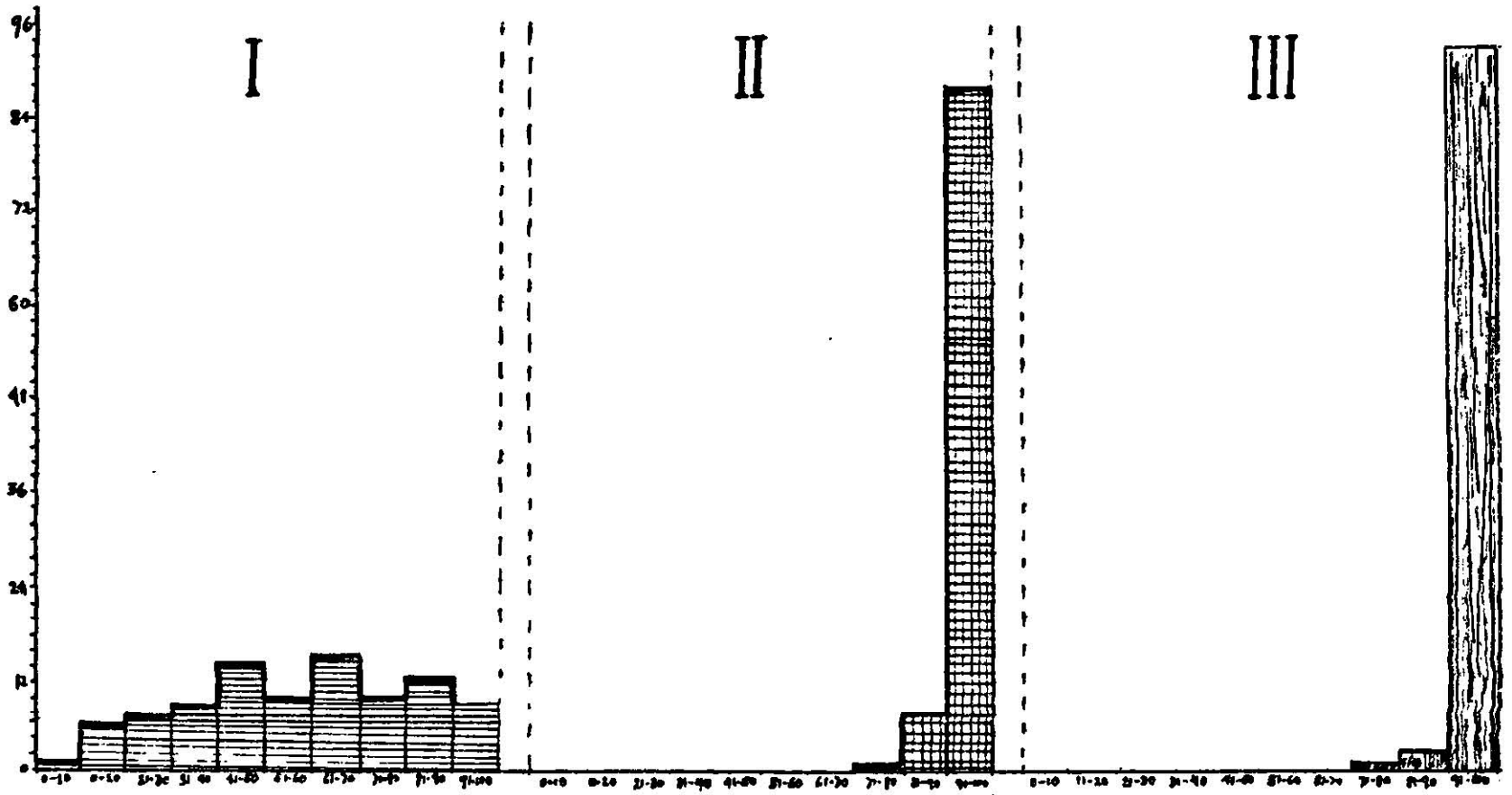


Fig. 3 Histograma acumulativo de los 3 grupos en donde se representan el número de niños que se encuentran dentro de los diferentes rangos de calificación.

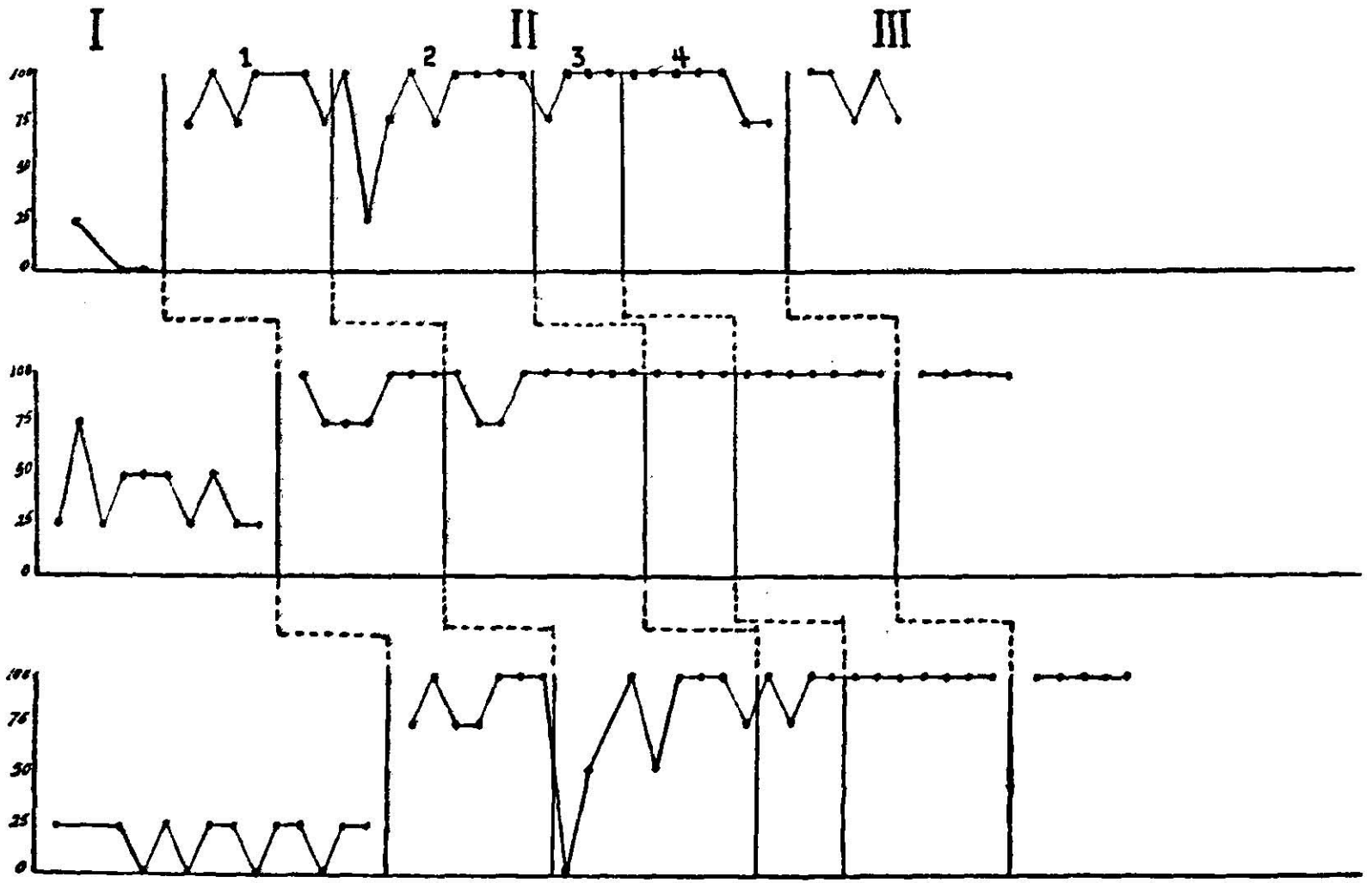


Fig. 4 Ejemplo de gráficas individuales de un alumno de cada grupo, en donde se obtuvieron resultados particularmente exitosos.

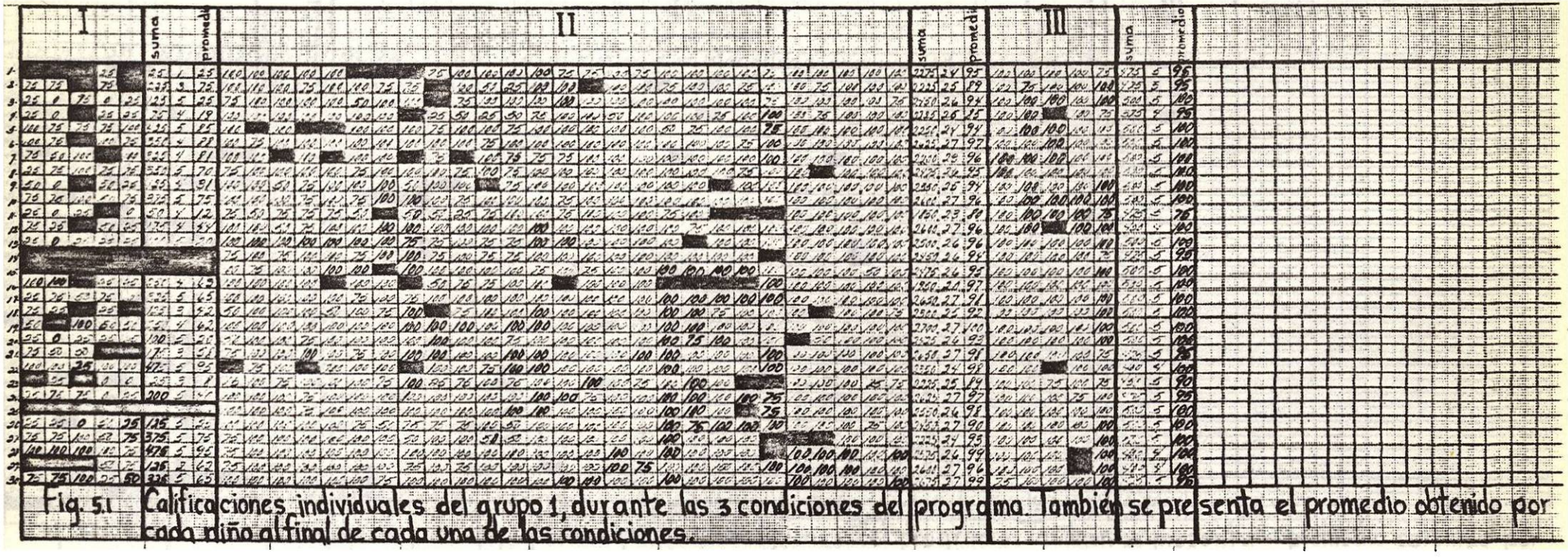


Fig. 5.1 Calificaciones individuales del grupo 1, durante las 3 condiciones del programa. También se presenta el promedio obtenido por cada niño al final de cada una de las condiciones.

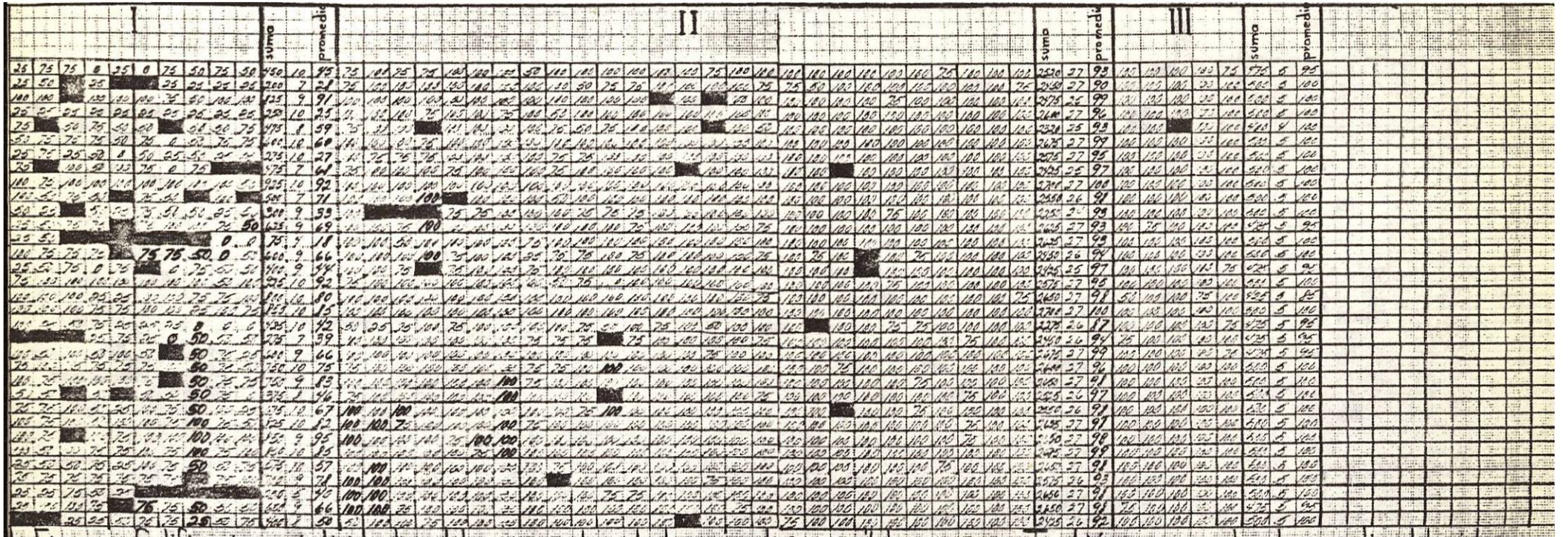


Fig. 5.2 Calificaciones individuales del grupo 2, durante las 3 condiciones del programa. También se presenta el promedio obtenido por cada niño al final de cada una de las condiciones.

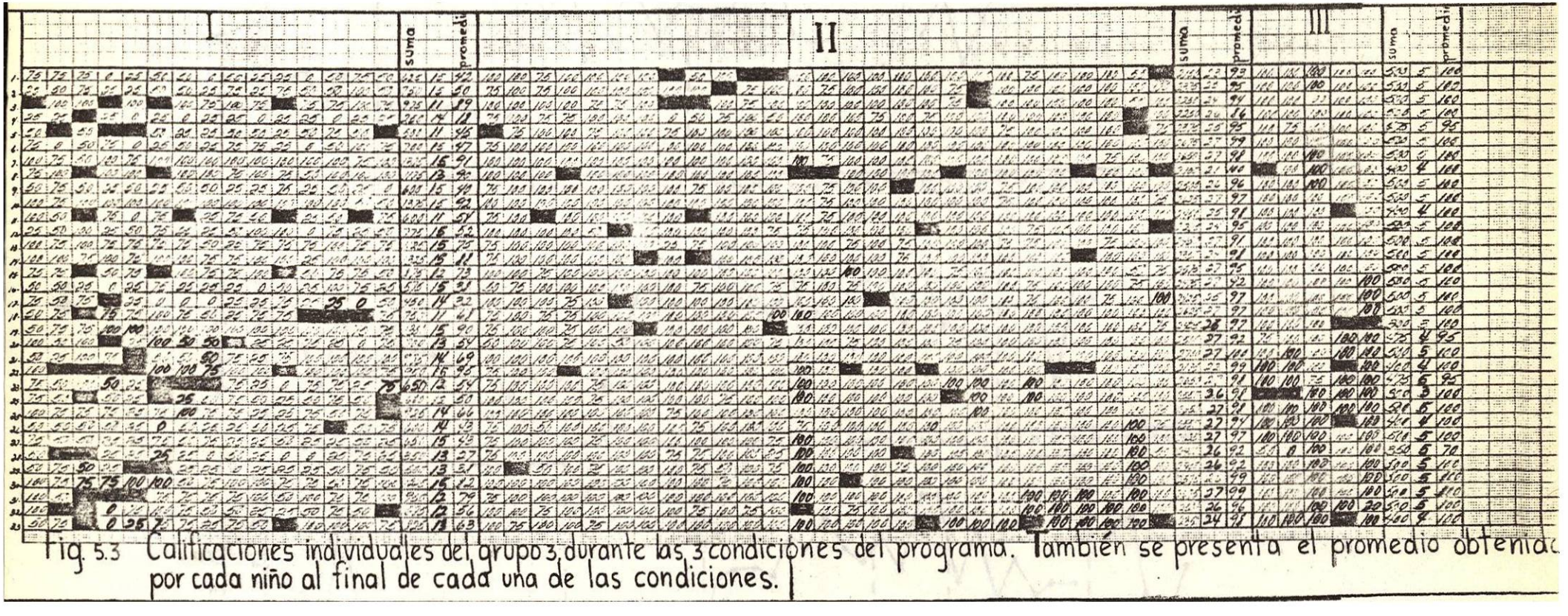


Fig. 5.3 Calificaciones individuales del grupo 3, durante las 3 condiciones del programa. También se presenta el promedio obtenido por cada niño al final de cada una de las condiciones.

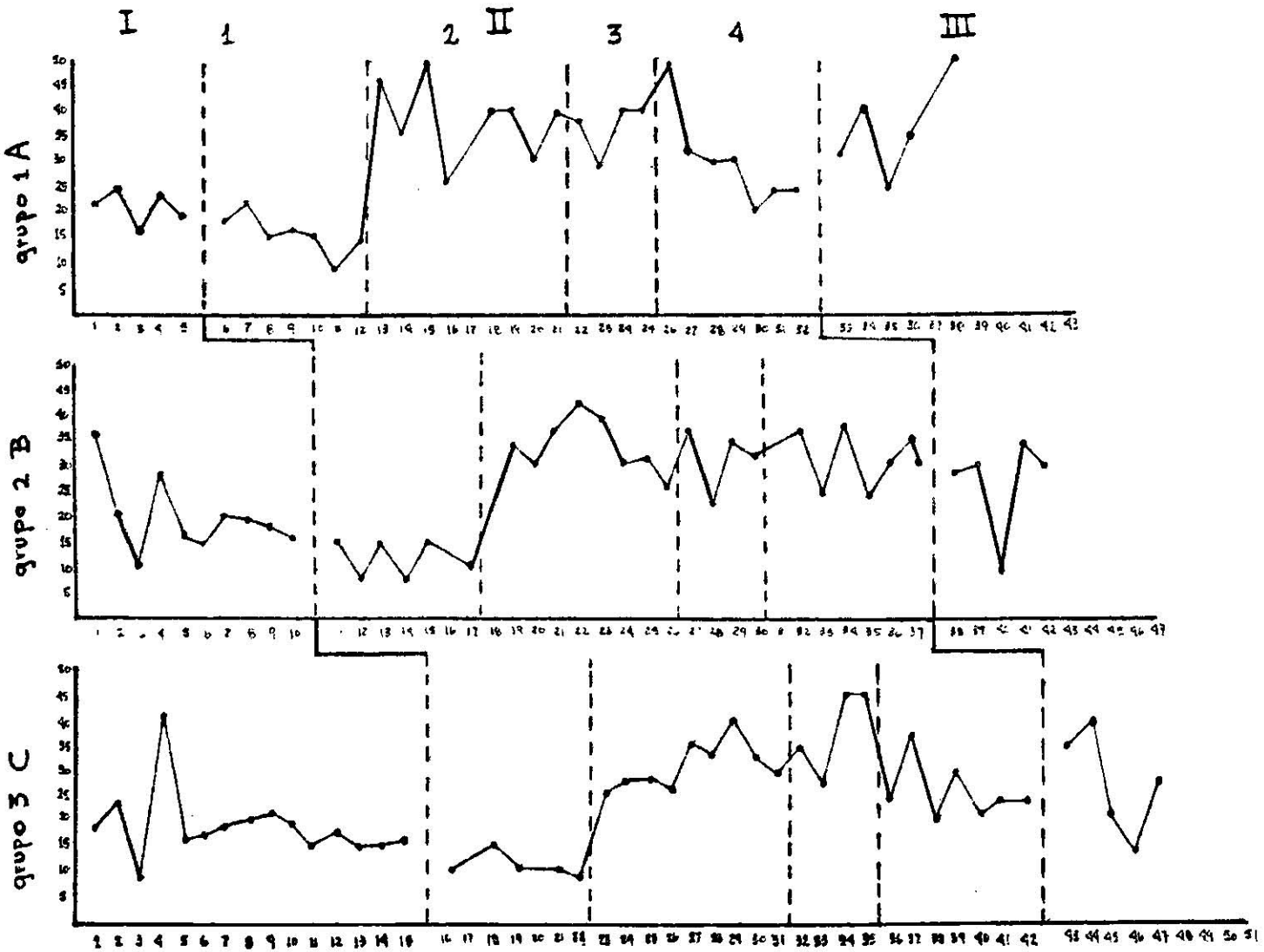


Fig. #6.- Tiempo requerido por los 3 grupos en la solución de las operaciones durante las 3 condiciones.

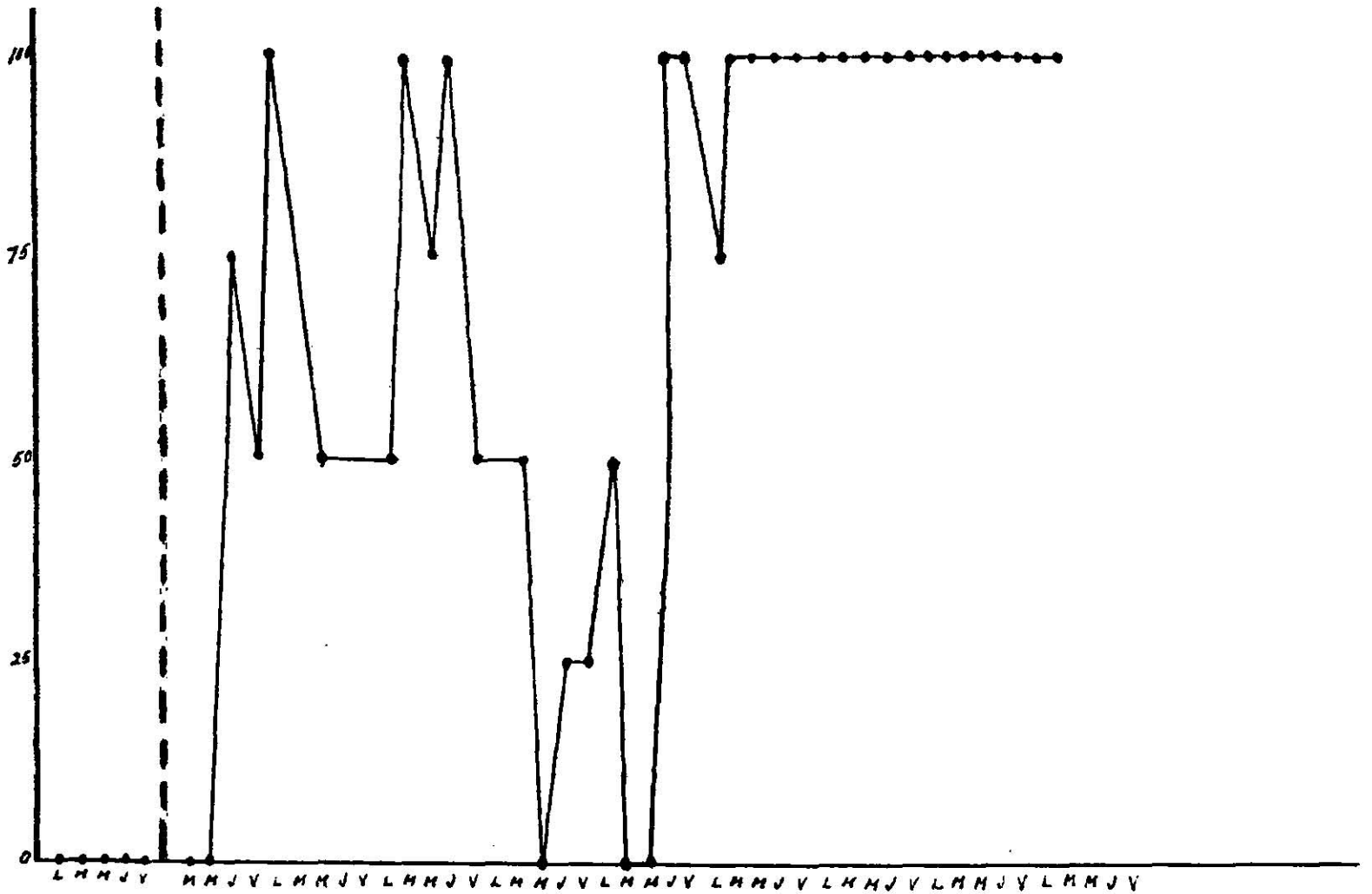


Fig. 7 Rendimiento académico de un niño bajo programa especial a través de las distintas condiciones.

	I	II				III
		1	2	3	4	
grupo A	21	15	38	37	30	36
grupo B	19	12	32	31	32	26
grupo C	19	11	30	38	26	28
promedios g.	19	13	33	35	29	30

Promedio de tiempo en minutos requerido para la ejecución de problemas en cada uno de los 3 grupos, a través de las diferentes condiciones del programa, así como el promedio global.

CAP 2

Durante muchos años, la causa de los problemas disciplinarios ha sido atribuida a diversos factores según sea la corriente psicológica de quien trata de explicarlos; sin embargo, en la mayor parte de los casos, ellas han fallado en proporcionar una herramienta práctica y eficaz para su solución. Los educadores desconociendo el efecto que su conducta tiene sobre los alumnos, apoyanla idea de que tales problemas se deben meramente a causas internas o factores de índole social y han recurrido a terapias de "apoyo", "dar amor al niño", "consejos", "reprimendas", "suspenciones", etc., como medio para eliminarlos sin obtener resultados favorables, teniendo que conformarse con su "triste realidad" durante todo el año.

Las aplicaciones de la Modificación de Conducta en el salón de clases se han enfocado al manejo de conductas deseables o apropiadas de los estudiantes y han reportado técnicas efectivas para reducir la frecuencia de conductas indeseables, en donde el mayor énfasis ha sido puesto en cómo debe ser usada la atención del maestro. Ellas muestran que la atención-

(en forma de mirada, sonrisa, alabanzas, contactos físicos etc.) después de una conducta, tenderá a aumentar su frecuencia; de - esa forma, la atención del maestro es un reforzador para muchos alumnos y la retirada de la atención después de una conducta, - tiende a decrementar su frecuencia. La retirada de la aten--- ción implica el ignorar, no hacer caso o desatender y es aproxi madamente lo que equivale a la extinción (Zimmerman, Zimmerman- 1962; Hall y Broden 1968; Hall, Lund y Jackson 1968; Thomas, Be cker y Armstrong 1968).

El uso adecuado de la atención y/o no atención del maes-- tro, variable capaz de afectar por sí sola la conducta de los - alumnos, ha sido también utilizada en combinación con otros pro cedimientos complementarios (reglas, retirada de privilegios, - economía de fichas, etc.) produciendo así efectos de decremento en conductas indeseables e incremento en conductas deseables -- más dramáticos.

El saber que el cambio en la conducta de los niños depen- de en gran parte del cambio en la conducta del maestro, plantea el problema de que la modificación de los patrones de actuación en personas que tienen a su cargo el manejo del niño (cuando se ha comprobado que la falla está en el uso equivocado que de la- atención se hace) requiere a su vez del diseño de procedimien-- tos que aseguren objetivamente que tal cosa ha sucedido, ya que las pláticas y conferencias repercuten en forma insignificante- sobre sus ejecuciones posteriores.

Las investigaciones realizadas en años recientes no han - logrado cambios notables mediante el uso de instrucciones (Co- ssairt, Hall, Hopkins 1973) y han mostrado que la retroalimenta ción gráfica dada al maestro al finalizar el día, sola o en com binación con instrucciones, también es ineficaz (Cossairt 1973; Rule 1972; Saudargas 1972). Otros investigadores han usado -- con éxito el reforzar al maestro cada 5 minutos o el que éste - se autoregistre viendo muestras de su conducta en video cassetts

(Thomas 1971).

En este estudio se probó la combinación de diferentes-- variables (instrucciones, retroalimentación mediata e inmediata), con la finalidad de entrenar a una maestra en el uso de- técnicas operantes (principalmente reforzamiento y extinción) y se observó el efecto que esto tenía sobre las conductas perturbadoras de sus alumnos.

MARZO DE 1978

DISMINUCION DE PROBLEMAS DISCIPLINARIOS MEDIANTE EL ENTRENAMIENTO AL -- MAESTRO EN EL USO DE TECNICAS DE MODIFICACION DE CONDUCTA

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría de Educación Pública del Edo. de N.L.

El doble propósito de este estudio fue, por una parte, lograr mediante el uso conjunto de instrucciones, retroalimentación mediata e inmediata, cambiar la conducta - de una maestra de 3er. Grado de Primaria con la finalidad de que incrementase el número de reforzamientos dados a conductas adecuadas y extinguiera las conductas - inadecuadas exhibidas por sus alumnos. Los resultados- muestran cómo a través de un diseño AB, la maestra lo-- gró incrementar el número de reforzamientos adecuados - en 30 minutos de 2 a 43 y decrementar el número de re-- forzamientos inadecuados de 81 a .5 en la fase final -- del estudio.
Por otro lado, mediante un diseño ABCD, fue medido el - efecto que el cambio de la conducta de la maestra (uso- del reforzamiento y extinción) produjo sobre 3 conduc-- tas catalogadas como perturbadoras (ruido, pararse e — interacción física), inicialmente en forma aislada en - la primera fase de tratamiento y posteriormente en forma complementaria con contingencias grupales e indivi-- duales en la segunda y tercera fase respectivamente.
Los resultados muestran considerables disminuciones en- las conductas, llegando algunas a niveles de 0.

SUJETOS Y ESCENARIO

Fue seleccionada para el presente estudio una clase - de 33 alumnos del 3er. Año de primaria compuesta por 18 niños y 15 niñas, cuyas edades fluctuaban entre 7 y 9 años. Asistían como alumnos regulares a la Escuela Pública Dr. Ignacio Morones Prieto dentro del turno matutino de 7:30 a -- 12:30, quienes en las tres cuartas partes transcurridas del año escolar se habían caracterizado por ser sumamente indisciplinados y manifestar una alta frecuencia de conductas ta

les como: gritar, pelear, correr, no seguir instrucciones ni obedecer órdenes. Lo anterior fue constatado según observaciones realizadas y por el reporte de la maestra (con 12 años de servicio dentro del magisterio y además Licenciada en Psicología), expresado en forma oral y escrita en una encuesta levantada a todo el personal docente acerca de los principales problemas que había en sus clases.

Los alumnos en su mayoría pertenecían a un estrato socioeconómico bajo y eran hijos de choferes de camión, obreros, albañiles, comerciantes ambulantes y sus madres, en algunos casos, realizaban trabajos como empleadas domésticas.

El ambiente experimental en el que se efectuó el estudio, estuvo constituído por un salón de clases regular de aproximadamente 4 mts. de largo por 5 mts. de ancho equipado con pupitres dobles, colocados en 4 filas, determinando la maestra la distribución de los niños en las mismas. A lo largo del salón y en ambos lados, se encontraban ventanas que permitían tener visibilidad hacia el patio de la escuela y hacia la calle.

MATERIALES

Se emplearon durante el programa hojas de registro, cartulinas de cartoncillo, marcadores, tarjetas de papel marquilla, hojas de máquina, dulces, artículos escolares: cuadernos, colores, etc. y juguetes: pelotas, canicas, prendedores etc.

APARATOS

Cronómetros, cámara de televisión, micrófonos, receptor de televisión de circuito cerrado, decibelímetro, grabadora de video cassette y grabadora portátil.

PROCEDIMIENTO

Previamente al inicio de la Fase de Línea Base (A), se llevó a cabo un período de adaptación con una duración de 2-semanas, persiguiendo los siguientes objetivos: 1) habituación tanto de los niños como de la maestra a la presencia de los observadores y a los instrumentos de registro; 2) permitir la definición de categorías conductuales a partir de un registro anecdótico; 3) obtener mediante entrenamiento, un máximo de confiabilidad entre observadores. La recolección de datos se llevaba a cabo en 3 períodos distribuídos a lo largo de la mañana (9:00 a 9:30; 10:00 a 10:30 y de 11:15 a 11:45 A.M.), con la finalidad de obtener una muestra representativa de la ocurrencia de las conductas objeto de modificación.

Dos observadores seleccionados diariamente al azar, registraban la conducta de los alumnos y dos más la de la maestra, entraban al salón, se colocaban en la parte posterior de éste separados físicamente, evitando cualquier interacción con los niños o entre ellos mismos con el objeto de no-contaminar los datos.

En esta fase del estudio, únicamente se le dijo a la maestra que se harían algunas observaciones en el grupo sin especificársele las conductas objetivo, con el fin de que se comportara de manera habitual. No se requirió mayor explicación, dado que a los maestros previamente se les había informado de la probabilidad de hacer estas observaciones, que de hecho ya se estaban realizando en otros salones.

Como resultado de esta fase se definieron en forma precisa las categorías conductuales que serían medidas tanto en la maestra como en los alumnos (ver Tablas I y II).

SISTEMAS DE OBSERVACION Y REGISTRO

Maestra.- Para registrar las 4 categorías de maestra (RIN, RIG, RAN, RAG), se utilizó un registro de eventos (frecuencia) en el que cada una de sus verbalizaciones exceptuando las explicaciones, órdenes e instrucciones dadas hasta un máximo de 2 veces, quedaban computadas dentro de alguna de las 4 categorías especificadas en la Tabla I, anotándose los datos en una hoja cuadriculada, donde al lado izquierdo se encontraban las claves de las categorías conductuales y hacia la derecha se marcaba con un signo gráfico cada vez que éstas ocurrían.

Alumnos: Pararse e Interacción Física.- El sistema de registro empleado para estas dos categorías observadas en los alumnos fue de Play Check (registro de actividades planeadas), que consiste en registrar el número de personas que exhiben conductas específicas en un lapso predeterminado. En el presente estudio se efectuó de la siguiente manera:

Cada período observacional de 30' se dividió en 60 intervalos de 30'', al finalizar cada intervalo uno de los observadores que checaba el tiempo con un cronómetro, daba la señal a otro observador indicándole con un movimiento leve de su mano que el momento de observar estaba en efecto y ambos procedían a realizar un reconocimiento visual de adelante hacia atrás y de izquierda a derecha, contabilizando el número de niños que presentaban la conducta de pararse e interacción física en forma alternada. En esta última categoría se registraba el número de interacciones y el número de niños interactuando en cada una de ellas.

Ruido.- Con el fin de registrar esta categoría que incluía: gritar, hablar, reir, cantar, hacer ruido con objetos, silbar, etc., se instaló dentro del salón de clases una cámara de televisión de circuito cerrado situada en el extremo superior izquierdo. La imagen captada por la cámara era

proyectada por un aparato de video-tape (Panasonic) a través del cual se grababa cada período observacional de 30'. El ruido correspondiente a cada período se transmitía al aparato por conducto de 2 micrófonos, colocado el de baja impedancia encima de la cámara y el otro, omnidireccional, en el centro del salón. El ruido era grabado simultáneamente con la imagen.

El equipo de circuito cerrado se instaló en un cuarto casi contiguo al salón del estudio, en donde los videocassetts en los que se grababa cada período eran posteriormente registrados, empleándose para ello un decibelímetro, aparato diseñado para medir los niveles de ruido. La escala de valores del decibelímetro fue seccionada en 3 rangos: "bajo" que comprendía de 0 a 60 decibeles, "medio" de 60 a 80 y "alto" de 80 en adelante. Mediante un muestreo temporal el período grabado de 30' era divido en 60 bloques de 30''; al finalizar cada bloque, se efectuaba el registro por 2 observadores que checaban si el ruido emitido en ese momento correspondía a la maestra o a los alumnos y otros 2, determinaban simultáneamente en cuál de los 3 rangos se encontraba la aguja.

FASE A.- LINEA BASE

Durante esta fase, que tuvo una duración de 11 días, las observaciones se siguieron realizando de la misma forma que en la fase de adaptación, esto es, sin conocimiento por parte de los alumnos y de la maestra de las respuestas que en ellos se estaban registrando, con la diferencia de que a partir de esta fase, las medidas obtenidas fueron tomadas como válidas. El objeto de esta condición experimental fue observar la conducta en condiciones naturales antes de aplicar algún procedimiento de remedio. Los datos en ella reportados permiten determinar objetivamente la eficacia de los procedimientos aplicados.

FASE B.- APLICACION DE CONTINGENCIAS

1.- Instrucciones, Retroalimentación Mediata, Retroalimentación Inmediata (Maestra).

Al inicio de esta fase, cuya duración fue de 5 días, se le mostraron a la maestra los datos obtenidos en la Fase A -- (Línea Base), informándosele que tanto a ella como a sus alumnos se les había observado, registrando las categorías conductuales anteriormente mencionadas. (Tabla I y II). Dichos -- datos indicaban que a un alto número de reforzamientos inadecuados correspondía un número igualmente elevado de conductas perturbadoras, obteniendo un efecto contrario a su propósito, motivo por el cual se consideró sumamente importante un cam-- bio en su conducta. En esta misma sesión, la maestra fue entrenada en el uso del reforzamiento y la extinción mediante:

A.- Instrucciones.- Se le indicó que debería:

a) Hacer explícitas a los niños las conductas que - esperaba de ellos, por ejemplo: "Deben levantar- su mano antes de pararse o hablar", "Sólo repetiré 2 veces las instrucciones", etc.

b) Ignorarlos (extinguirlos) cuando emitieran con-- ductas indeseables, por ejemplo: pararse, pelear, preguntar o gritar desde su lugar sin levantar - la mano, conversar con otros niños, etc.

c) Reforzarlos socialmente de manera inmediata con- expresiones verbales tales como: ¡Muy bien!, --- ¡Eso!, ¡Perfecto!, ¡Felicidades!, etc. ante sus- conductas deseables, por ejemplo: estar callado, indicar sin hablar, poner atención, no estarse - aventando en la fila, presentar trabajos limpios, sacar buenas calificaciones, no ir corriendo al- escritorio, etc., ya fuera individualmente o en- grupo.

B.- Retroalimentación Inmediata.

La maestra recibía retroalimentación inmediata proporcionada por un experimentador que aparte de los observadores y colocado al fondo del salón fungía como moldeador, moviendo la cabeza afirmativamente y sonriendo a la maestra cuando ésta reforzaba conductas adecuadamente o extinguía conductas indeseables, señalándole además en forma discreta a algún niño(s), indicando de esa manera que era una buena oportunidad para reforzarlo(s).

C.- Retroalimentación Mediata (gráfica y verbal).

A la hora del recreo y al finalizar la mañana, se informaba a la maestra la frecuencia de sus conductas meta registradas y su relación con las de los alumnos en ese día, felicitándole por sus avances, haciendo las aclaraciones de casos particulares y recordándole utilizar los procedimientos experimentales de una forma consistente aún en ausencia de los observadores.

2.- Reforzamiento Social a Conductas Adecuadas y Extinción a Conductas Inadecuadas (Alumnos).

En esta misma fase, se midió el efecto aislado del cambio que se iba manifestando en la conducta de la maestra (uso del reforzamiento y la extinción) sobre las conductas inadecuadas de los niños que estaban siendo registradas.

FASE C

Variables utilizadas en la Fase B en combinación con Contingencias Grupales (Tiempo Libre).

En esta fase, que duró 6 días, se probó el efecto del cambio en la conducta de la maestra (uso del reforzamiento-

y la extinción) en combinación con una consecuencia grupal de 5' de tiempo libre, en función de la conducta adecuada de --- ciertos alumnos meta seleccionados al azar para ser observa-- dos.

El procedimiento utilizado fue el siguiente:

Se hicieron papelitos con el nombre de los alumnos que- integraban cada fila y con las 3 conductas específicas a ser- observadas: estar callado, sentado y sin interactuar física-- mente. Los papelitos con los nombres de los niños fueron co locados en 4 vasos (uno por fila) y los de las 3 conductas en uno solo. Después de esto, la maestra pedía a un niño por - fila que sacara 2 papelitos correspondiendo uno a la conducta que iba a ser observada en todos y otro al nombre del niño, - desconociendo los alumnos esta información.

Durante el transcurso de la mañana, la maestra observa- ba cada 5' en períodos contínuos de 25' si se exhibía la con- ducta objetivo en los niños seleccionados. Al principio, el requisito para que la fila obtuviera la recompensa era que di cha conducta se presentara en un mínimo de 3 ocasiones, incre mentándose posteriormente a 5; en caso contrario, no recibi-- ría ni él ni su fila el privilegio.

En los 5' de tiempo libre los alumnos podían hacer lo que desearan, fuera o dentro del salón, mientras que las fi-- las que no alcanzaban el criterio tenían que quedarse traba-- jando.

El alumno gracias al cual el resto de los compañeros ga naba la contingencia de 5' de tiempo libre era reforzado con- aplausos y felicitaciones del resto de los niños, de la maes- tra y de los experimentadores.

A los niños de las filas que habían obtenido el tiempo- libre en todos los períodos observacionales de la mañana rea- lizados por la maestra, se les reforzó dándoles dulces al fi-

nalizar las clases.

FASE D

Variables de la Fase B en combinación con Contingencias Individuales (Vales y Carta de Felicitación).

A lo largo de esta fase, con 7 días de duración, además de la utilización de las variables de la Fase B, la maestra observaba en forma irregular y discreta 2 categorías conductuales en sus alumnos: "trabajador", que incluía buena calificación, limpieza, orden en los trabajos, etc. y "buena conducta, que implicaba estar sentado, callado y sin interactuar físicamente. A la hora del recreo y a la salida, la maestra otorgaba vales (tarjetas de 5 x 3 cm. de color azul y rosa) a los niños que habían presentado tales conductas, siendo 4 el número máximo que podían obtener. Se les informó que a los padres de aquellos niños que reunieran el mayor número de vales, se les llamaría para darles una carta de felicitación por lo adecuado de su comportamiento. Los alumnos desconocieron la cantidad de vales necesaria para entregarles la carta de felicitación, con el objeto de mantenerlos participando con interés en el "juego", incluso a quienes ya hubiesen cumplido con el requisito.

Al término de la fase, se contabilizó el número de vales obtenido por cada niño y se determinó que la carta de felicitación sería dada a aquellos que tuviesen de 18 a 25 vales, ya que esta última cantidad fue el máximo número alcanzado por un alumno.

La carta de felicitación fue otorgada por el Director en presencia del personal docente, el equipo de psicólogos y los padres de familia a quienes se les exhortó para que felicitaran a todos los niños, indiscriminadamente, por su desem-

peño satisfactorio.

SEGUIMIENTO

Después de 5 días de haberse concluído el estudio, a - fin de corroborar si la maestra permanecía haciendo uso de - las técnicas en que había sido entrenada y si las conductas- inadecuadas se mantenían a niveles bajos, se realizaron chequeos observacionales intermitentes, tanto de las categorías conductuales de la maestra como de alumnos, siguiéndose el - mismo procedimiento de fases anteriores con la diferencia de que los registros de las intensidades de ruido se efectuaban en períodos en los cuales los experimentadores no se encon-- traban dentro del salón de clases.

RESULTADOS

El análisis de los datos obtenidos muestra cómo el uso- combinado de las 3 variables independientes (instrucciones, - retroalimentación mediata e inmediata) utilizadas para cam--- biar la conducta del maestro y entrenarlo principalmente en - el uso de la extinción y el reforzamiento tuvo efectos alta-- mente positivos, notándose incrementos tanto en la utiliza--- ción del reforzamiento en forma individual como en grupo, ya- que de un promedio de 2 reforzamientos adecuados niño (RAN) y de 0 reforzamientos adecuados grupo (RAG) otorgados en 30' durante la línea base, en la Fase B (primera fase de tratamiento) fueron aumentados a un promedio de 52 RAN, fluctuando entre 118 y 25 y 8 RAG fluctuando entre 16 y 3. Los aparentes decrementos de estas 2 categorías en la Fase de Seguimiento - (43 y 5 respectivamente) son explicables por el uso cada vez- menor que de ellos se requiere una vez logradas las conductas objetivo. Estas frecuencias son sin embargo muy aceptables, puesto que equivalen a casi 2 reforzamientos adecuados niño y

un reforzamiento adecuado grupo por minuto.

Con respecto al número de reforzamientos dados a conductas inadecuadas a niño y a grupo (RIN Y RIG), decrementos visibles pueden ser observados de la Fase A a la B, pues de 81 ocasiones que la maestra prestaba atención a conductas inadecuadas de algún niño (RIN) las disminuyó a un promedio de 4 en 30' y de 8 RIG sólo 2 fueron registrados en la Fase de Tratamiento que es una casi nula presentación de esa categoría.

En la Figura 1 se presenta la ocurrencia de la atención a conductas adecuadas (RAN) comparada con la atención a conductas inadecuadas (RIN) dada por la maestra en forma individual. En ella se puede apreciar que ambas categorías sufren cambios inversos a los de su nivel operante (Fase A); de un promedio de 81 RIN en la Fase A, se decrementaron a .5 y de 2 RAN se incrementaron a 43 en la Fase de Seguimiento.

Lo dicho anteriormente sucedió también con las categorías de reforzamiento inadecuado y reforzamiento adecuado de la maestra hacia el grupo (RIG Y RAN). Como puede observarse en la Figura 2, mientras que en la Fase A había un promedio de 8 RIG, al introducir los procedimientos se decrementaron a .3 llegando hasta un nivel de 0 en la Fase de Seguimiento. El número de reforzamientos a conductas adecuadas de grupo (RAG) que al inicio del estudio estaba en 0 fue incrementado a un promedio de 8 en 30' cuando se aplicaron l contingencias, con un pequeño decremento en la Fase de Seg miento cuya explicación fue dada anteriormente. (Recuérdese que todas estas medidas son en 30').

Resulta indiscutible la efectividad de las variables manipuladas en la Fase de Tratamiento para disminuir las conductas perturbadoras: reforzamiento y extinción en la Fase B; reforzamiento, extinción + contingencias grupales; reforzamiento, extinción + contingencias individuales en la Fase C-

y D respectivamente. No se apreciaron diferencias notables al usar únicamente el refuerzo y la extinción y al combinarlo con otros procedimientos, lo cual indica que el cambio de la maestra fue una variable capaz de producir efectos dramáticos en la conducta de los niños y que el adicionarle otras técnicas sólo afianzó su poder.

La Fig. 3 corresponde al porcentaje de ocurrencia de la conducta de pararse; durante la Fase A se puede observar que en cada minuto, un promedio de 12% (3.9 niños) emitieron dicha conducta, mientras que a través de las Fases de Intervención, el porcentaje promedio fue de 1.3%, observándose un decremento continuado hasta la Fase de Seguimiento en la que el porcentaje fue de 2%.

Con respecto a la categoría de interacción física, los datos graficados en la Fig. 4 muestran que mientras la media del número de interacciones que ocurrían en 30' era de 12 y el número de niños involucrados en ellas era de 27 en Línea-Base, se decrementaron a un promedio de 5 y 6 respectivamente a lo largo de las 3 condiciones de tratamiento (Fases B, C y D) sin observarse considerables diferencias al utilizar el reforzamiento y la extinción como única variable (Fase B) o en combinación con contingencias grupales (Fase C) e individuales (Fase D). En la Fase de Seguimiento sólo se registró un promedio de una interacción y de 4 niños involucrados en ellas en 30', decremento muy notorio, producto de la utilización mantenida de las técnicas por parte de la maestra (en esta fase, por iniciativa propia).

La Figura 5 representa el efecto significativo que el cambio de la maestra tuvo sobre una de las conductas inadecuadas (pararse). Cuando la maestra tenía, antes de la intervención (Línea Base) un casi nulo nivel de reforzamientos adecuados (RAN) 2 en 30', la conducta inadecuada de pa--

rarse se encontraba en niveles muy altos (113 niños parados en 30'); a medida que la maestra fue aumentando el número - de reforzamientos (un promedio de 52 reforzamientos cada 30' que equivale a casi 2 por minuto) la conducta de parase se- decrementó a un promedio de sólo 20 niños parados en 30'. Obsérvese este efecto tan notable en el segundo día de la - Fase B.

Al analizar los datos de la Figura 6 se puede obser-- var cómo el porcentaje del número de chequeos realizados en Ruido Bajo Alumnos (RBA) correspondientes a la Fase A antes del tratamiento fue de 32%; en la última fase del programa- (Seguimiento), el porcentaje obtenido fue de 65%, es decir, se logró incrementarlo al doble, lo cual significa que las- dos terceras partes de las observaciones hechas a alumnos - caían en la categoría de Ruido Bajo Alumnos (RBA) y la otra tercera parte de ellas, quedaban distribuídas en las otras- 2 categorías (en donde el 60% correspondía a Ruido Medio A- lumnos y un 40% permanecía en Ruido Alto Alumnos).

También puede apreciarse un notable efecto en la ca-- tegoría de Ruido Alto Alumnos (RAA) en donde inicialmente,- o sea, sin introducir todavía ninguna variable, se registró- un porcentaje de observaciones de 31% e inmediatamente des- pués, una vez que se iniciaron las fases de tratamiento, es- te mismo porcentaje decrementó grandemente a lo largo de to das ellas alcanzando una media de 8%, incluso ya retiradas- las variables manipuladas; éste decremento no varió en for- ma significativa.

Un efecto colateral de las variables empleadas sobre- el tono de voz de la maestra es representado en la Figura 7, donde se observa fácilmente que antes de la intervención al canzaba un 54% de las observaciones realizadas en el rango- de"alto" y que a lo largo de las fases de tratamiento, fue- disminuyendo gradualmente de tal manera que en la fase de -

seguimiento los datos obtenidos mostraron que se había de--- crementado exactamente a la mitad el porcentaje de observa-- ciones realizadas en ese rango (27%), implicando esto un me-- nor esfuerzo en el desempeño de su labor docente.

La confiabilidad entre observadores que para las categorías de la maestra y alumnos se obtuvo al dividir el número menor de ocurrencias desacuerdos entre el número mayor de ocurrencias acuerdos -- por 100, fluctuó en el primer caso entre 70 y 100%, obteniéndose un promedio de 94%, mientras que en el segundo caso, varió entre 66 y 100% con un promedio de 96%.

DISCUSION

Del análisis del presente estudio es esencial considerar los siguientes puntos:

1.- Es importante hacer notar la rapidez con que la maestra eliminó el gran número de reforzamientos inadecuados que emitía, así como su efectividad en el uso de la extinción; sin embargo, se presentó un problema en la administración del reforzamiento social, ya que a pesar de otorgarlo contingentemente, mostraba dificultad para darlo acompañado de una entonación y expresión facial adecuada (caso comprensible en personas que no están habituadas a usarlo de una manera sistemática en una situación dada). Esto fue logrado paulatinamente mediante el modelamiento dado por los experimentadores en el tiempo dedicado a la retroalimentación mediata, obteniéndose la ventaja de que la maestra, por iniciativa propia, una vez finalizado el programa, generalizó el uso de las técnicas implementadas hacia objetivos académicos y continuó utilizándolas a pesar de que las instrucciones y el reforzamiento que le eran dados por los experimentadores habían sido disminuídos.

Otra de las variables determinantes para el logro de -- los objetivos del programa, fue la cooperación mantenida a - lo largo del mismo por la maestra, facilitando el poder ha-- cer de la situación de aprendizaje un ambiente en el que la- probabilidad de conductas inadecuadas quedara minimizado.

2.- Debido a la finalización del ciclo escolar, fue- imposible realizar posteriormente chequeos intermitentes y - efectuar una reversión de los procedimientos (a la que fre-- cuentemente se oponen los maestros), que permitiera consta-- tar doblemente la efectividad de los procedimientos con fi-- nes de demostración. Queda por lo tanto, la incógnita del- mantenimiento a largo plazo de las conductas modificadas, -- por encontrarse el cambio en sus primeras etapas, donde re-- pentinos retornos a conductas anteriores probablemente hi--- cieran su aparición. Así mismo, se considera que quizá hi- zo falta más tiempo para que el cambio fuera reforzante en - sí mismo, evitando por consiguiente la necesidad de planear- estrictamente el uso de las contingencias. Sin embargo, -- nuestra permanencia en el plantel el próximo año escolar, ha rá posible esclarecer estas dudas y diseñar procedimientos - de remedio o mantenimiento según sea el caso.

3.- No se descarta la posibilidad de que la presen-- cia de los observadores como estímulos discriminativos haya- ejercido algún grado de control sobre los registros obteni-- dos al facilitar o impedir determinadas conductas tanto en - la maestra como en los alumnos.

Este efecto, que ya ha sido observado en diferentes in vestigaciones, se minimizó mediante el circuito cerrado de - televisión que permitía observar al grupo durante toda la ma ñana y hacerle las indicaciones pertinentes a la maestra - - cuando algo estaba fallando.

Un dato que sirvió para corroborar el poco efecto de -

los observadores en este estudio fueron los registros que en- la categoría de ruido se llevaron a cabo durante el seguimien to, los cuales se realizaron en ausencia de los observadores- y muestran el mantenimiento de las conductas indeseables en - niveles bajos y la estabilidad del número de reforzamientos - otorgados por la maestra.

4.- Cabe mencionar que el sistema de registro empleado- para las categorías de pararse e interacción física (Play --- Check) tuvo en el presente estudio la ventaja de poder abar-- car muestras más representativas de la ocurrencia de las cate gorías conductuales observadas (a diferencia de otros estu--- dios que han registrado solamente 10 niños cada día y sobre - una respuesta específica, Thomas, Becker y Armstrong 1968); - no obstante, impidió tener datos con respecto a aquellos suje tos en los que se esperaba el programa fuera más efectivo. Debe aclararse que se le recomendó a la maestra prestar espe- cial atención a los niños que normalmente eran los más pertur badores de la clase, reforzándolos inicialmente ante la más - mínima aproximación a una conducta adecuada, por ejemplo, a-- tender a un niño que estuviese indicando a pesar de no estar- sentado.

5.- Haber separado el registro del uso de reforzamien to por parte de la maestra tanto individualmente como en gru- po, trajo consigo la ventaja de resolver parcialmente el pro- blema (planteado por los educadores en anteriores estudios) - con respecto a "¡Qué pasa con los niños que no son reforzados?" mediante un mínimo de verbalizaciones que permitían atender a todo el grupo (RAG), evitando que algún niño se pueda sentir- ignorado o rechazado por el maestro.

6.- En relación a la utilización de las contingencias grupales en la Fase C, se pueden observar las siguientes ven- tajas y desventajas:

A) Reducen el esfuerzo del maestro, dado que observando a alguno(s) niño(s) meta se logra la obtención de conductas adecuadas de todo un grupo y favorece la cooperatividad, ya que en este caso, todos los niños de cada una de las filas (debido a las ventajas del azar) trabajaban conjuntamente para alcanzar la conducta deseada, evitando de ese modo lo aversivo que resultaba el quedarse trabajando dentro del salón mientras los demás disfrutaban del tiempo libre.

B) Hacen surgir conductas indeseables del grupo hacia el niño(s) meta que no cumple(n) con el requisito (burlas, sentencias, amenazas para la hora de la salida, etc.), provocando la renuencia de algunos niños a continuar participando en el "juego de la buena conducta" y propiciando la competencia interfila.

7.- Las variables empleadas en la Fase D de este programa hicieron posible el mantenimiento de conductas adecuadas por períodos muy grandes de tiempo, en virtud de que para poder obtener los "vales" , el niño debía pasar la prueba de las observaciones de la maestra desde la hora de la entrada hasta el recreo y después de éste hasta terminar las clases. Sería cuestionable sin embargo, el que se usaran los procedimientos de Modificación de Conducta para mantener a los niños "quietos" "dóciles" y "callados" y favorecer de ese modo el "status quo" imperante. (Winett y Winkler 1972); por lo tanto, se le hizo ver a la maestra, que lo que se deseaba era que el niño discriminara cuándo debía estar atento y cuándo podía hablar, que debía, en algunas ocasiones, darles permiso de "hacer lo que desearan" (libertad contingente a conductas de responsabilidad.- Salzberg 1972), así como reforzar conductas de creatividad, crítica, comprensión, iniciativa, etc., incompatibles con ser- "sumiso", "tímido", etc.

La introducción de consecuencias individuales (dar vales) a conductas académicas en esta fase, pretendió incrementar otras conductas en los niños además de las disciplinarias y entrenar al maestro en el uso generalizado de las mismas, aclarando que sólo por apreciaciones subjetivas de los experimentadores y el reporte verbal de la maestra, se sabe que tales conductas se vieron positivamente incrementadas, ya que no se tomó ninguna medida al respecto. Es conveniente tomar en cuenta lo dicho anteriormente en futuras investigaciones.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en Nuevo León.

Este estudio fué realizado por la maestra y psicóloga Ma. de la Cruz Lozano Garza, con la valiosa colaboración de Odette Bladinieres, Margarita Cruz, Isaura Garza, Marbella Lozano, Laura R. Lozano, Yolanda Lucero, Jaime Montalvo, Victoria Morton, Bertha I. Rodríguez, Hugo C. Sandoval, Olivia S. de González, Guillermo Zúñiga, alumnos de 8o. y 10o. Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos la importante colaboración de la maestra que intervino en este estudio, así como la cooperación técnica brindada por el Sr. Adolfo Bolaños L. y el Depto. Audiovisual de la UANL. a cargo del Lic. José Manuel Pérez Sáenz.

TABLA No. I

CATEGORIAS CONDUCTUALES MAESTRA

ERAN REGISTRADOS COMO:

REFORZAMIENTO INADECUADO NIÑO	REFORZAMIENTO INADECUADO GRUPO	REFORZAMIENTO ADECUADO NIÑO	REFORZAMIENTO ADECUADO GRUPO
RIN	RIG	RAN	RAG

LOS SIGUIENTES CASOS:

1).- VERBALIZACIONES ANTE CONDUCTAS INADECUADAS DE UN NIÑO EJEM: ¡CALLATE! ¡YA SIENTATE! ¡SHHH! ¡HAS LO QUE TE DIGO DE DRO! CON EL NOMBRE DEL NIÑO O SIN EL, PERO DIRIGIENDOSE A ALGUIEN EN PARTICULAR. 2).- REPETIR UNA INSTRUCCION O CONTESTAR UNA PETICION INDIVIDUAL DESPUES DE QUE YA HUBIESE SIDO DADA DOS VECES AL GRUPO. EJEM: ¡TE DIJE QUE SACARAS EL LIBRO! ¡EN LA PAGINA 80! 3).- CONTESTAR O HACER PREGUNTAS A UN ALUMNO ESTANDO PARADO SIN LEVANTAR LA MANO O GRITANDO YA SEA DESDE SU LUGAR O YENDO HASTA ELLA.	1).- VERBALIZACIONES HECHAS EN PLURAL AL GRUPO O A 2 Ó MAS NIÑOS CON RESPECTO A CONDUCTAS INADECUADAS TALES COMO: ¡PONGAN ATENCION! ¡QUE MAL SE FORMAN! ¡LOS DE ATRAS ESTAN HABLANDO! 2).- REPETIR UNA ORDEN O INSTRUCCION EN PLURAL O A 2 Ó MAS NIÑOS DESPUES DE QUE YA HABIA SIDO DADA DOS VECES EJEM: ¡LES DIJE QUE ESTUDIARAN SOCIALES! ¡GUARDEN SUS LIBROS!.	1).- VERBALIZACIONES POSITIVAS A CONDUCTAS ADECUADAS TANTO ACADEMICAS COMO DISCIPLINARIAS POR EJEM: ¡MUY BIEN! ¡ESO! ¡BRAVO! ¡PERFECTO LUIS!, DADAS EN FORMA INDIVIDUAL CON EL NOMBRE DEL NIÑO O SIN EL PERO DIRIGIENDOSE A ALGUIEN EN PARTICULAR. 2).- CONTESTAR O HACER PREGUNTAS A UN ALUMNO QUE ESTE SENTADO, INDICANDO Y SIN GRITAR.	1).- VERBALIZACIONES POSITIVAS HECHAS AL GRUPO O A 2 Ó MAS NIÑOS EN PLURAL CON RESPECTO A CONDUCTAS ADECUADAS TALES COMO: ¡QUE ATENTOS ESTAN! ¡QUE BIEN SE HAN PORTADO HOY! ¡QUE BONITA FILA!

* QUEDABAN SIN REGISTRAR INSTRUCCIONES, ORDENES O EXPLICACIONES DADAS HASTA UN MAXIMO DE 2 VECES.

TABLA No. II

CATEGORIAS CONDUCTUALES ALUMNOS

ERAN REGISTRADOS COMO:

PARARSE //	INTERACCION FISICA	RUIDO
LOS SIGUIENTES CASOS:		
CUALQUIER ALUMNO QUE NO TUVIERA SUS GLUTEOS APOYADOS EN EL BANCO.- NO SE REGISTRABAN AQUELLOS CASOS EN QUE EL NIÑO ABANDONARA SU ASIENTO CON PREVIA AUTORIZACION.	CUALQUIER CONTACTO FISICO ENTRE DOS O MAS PERSONAS COMO: EMPUJARSE, ABRAZARSE, DARSE PALMADAS, ETC., YA SEA ESTANDO EN SU LUGAR O PARADOS.	INCLUIA HABLAR, SILBAR, APLAUDIR, DAR GOLPES CON OBJETOS, REIRSE, CANTAR, ETC. "BAJO" 0 A 60 DECIBELES "MEDIO" 60 A 80 DECIBELES "ALTO" 80 EN ADELANTE TANTO EN ALUMNOS COMO EN MAESTRA.

TABLA DE MEDIDAS OBTENIDAS DIARIAMENTE

RIN	CONFIABILIDAD POR PERIODO OBSERVACIONAL	NUMERO MENOR DE DESACUERDOS / NUMERO MAYOR DE ACUERDOS X 100	98	92	97
	CONFIABILIDAD DIARIA 30'	SUMA DE LAS CONFIABILIDADES DE CADA PERIODO OBSERVACIONAL ÷ 3	96		
	RIN POR PERIODO	SUMA DE LOS TOTALES DE CADA OBSERVADOR ÷ 2	53	94	98
	RIN DIARIO	SUMA DE LAS TRES MEDIDAS ANTERIORES	245		
	PROMEDIO DE RIN EN 30'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 3	82		
	PROMEDIO DE RIN EN 1'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 30	3		

* ESTAS MISMAS MEDIDAS SE OBTENIAN PARA LAS OTRAS TRES CATEGORIAS DE MAESTRA (RIG, RAN y RAG)

PARARSE	CONFIABILIDAD POR PERIODO OBSERVACIONAL	NUMERO MENOR DE DESACUERDOS / NUMERO MAYOR DE ACUERDOS X100	90	89	94
	CONFIABILIDAD DIARIA EN 30'	SUMA DE LAS CONFIABILIDADES DE CADA PERIODO OBSERVACIONAL ÷ 3	91		
	PORCIENTO DE OCURRENCIA EN 1' POR PERIODO OBSERVACIONAL	ASISTENCIA DE ESE DIA — 100 / NUMERO DE NIÑOS PARADOS EN ESE PERIODO X 30	10	13	5
	PORCIENTO DE OCURRENCIA EN 1' DIARIO	SUMA DE LAS TRES MEDIDAS ANTERIORES	28		
	PROMEDIO DEL PORCIENTO(%) DE OCURRENCIA EN 1'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 3	9		
	NIÑOS PARADOS CADA PERIODO OBSERVACIONAL	SUMA DEL TOTAL DE NIÑOS PARADOS OBTENIDOS POR CADA OBSERVADOR ÷ 2	101	132	48
	NIÑOS PARADOS DIARIAMENTE	SUMA DE LAS TRES MEDIDAS ANTERIORES	281		
	PROMEDIO DE NIÑOS PARADOS EN 30'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 3	94		
	PROMEDIO DE NIÑOS PARADOS EN 1'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 30	3		
	ASISTENCIA DIARIA	CONTEO DEL No. DE NIÑOS POR LOS EXPERIMENTADORES Y REPORTE VERBAL DE LA MAESTRA	33		

INTERACCION FISICA	CONFIABILIDAD DEL Nº DE INTERACCIONES P/PER. OBSERV.	NUMERO MENOR DE DESACUERDOS / NUMERO MAYOR DE ACUERDOS X100	93	78	78
	CONFIABILIDAD DEL Nº DE INTERACCIONES DIARIA	SUMA DE LAS CONFIABILIDADES DE CADA PERIODO OBSERVACIONAL ÷ 3	83		
	NUMERO DE INTERACCIONES POR PERIODO OBSERVACIONAL	SUMA DEL TOTAL DEL NUMERO DE INTERACCIONES DE CADA OBSERVADOR ÷ 2	14	31	8
	Nº DE INTERACCIONES DIARIA	SUMA DE LAS TRES MEDIDAS ANTERIORES	53		
	PROMEDIO DEL NUMERO DE INTERACCIONES EN 30'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 3	18		
	CONF. DEL No. DE NIÑOS INTERACTUANDO C/P. OBSERV.	NUMERO MENOR DE DESACUERDOS / NUMERO MAYOR DE ACUERDOS X100	100	78	78
	CONFIABILIDAD DEL No. DE NIÑOS INTERACTUANDO DIARIA	SUMA DE LAS CONFIABILIDADES DE CADA PERIODO OBSERVACIONAL ÷ 3	85		
	No. DE NIÑOS INTERACTUANDO POR PERIODO OBSERVACIONAL	SUMA DEL TOTAL DE NIÑOS INTERACTUANDO DE CADA OBSERVADOR ÷ 2	30	70	16
	No. DE NIÑOS INTERACTUANDO DIARIA	SUMA DE LAS TRES MEDIDAS ANTERIORES	116		
	PROMEDIO DEL No. DE NIÑOS INTERACTUANDO EN 30'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 3	39		
	PROMEDIO DEL No. DE NIÑOS INTERACTUANDO EN 1'	MEDIDA ANTERIOR ÷ 30	1		

*RUIDO:- TOTAL DEL No. DE OBSERVACIONES REALIZADAS DIARIAMENTE CON SU RESPECTIVO PORCENTAJE Y POR SEPARADO EL % DE LOS DATOS COMPRENDIDOS EN UN RANGO "ALTO", "MEDIO" O "BAJO"; TANTO PARA ALUMNOS COMO P.NAESTRA.

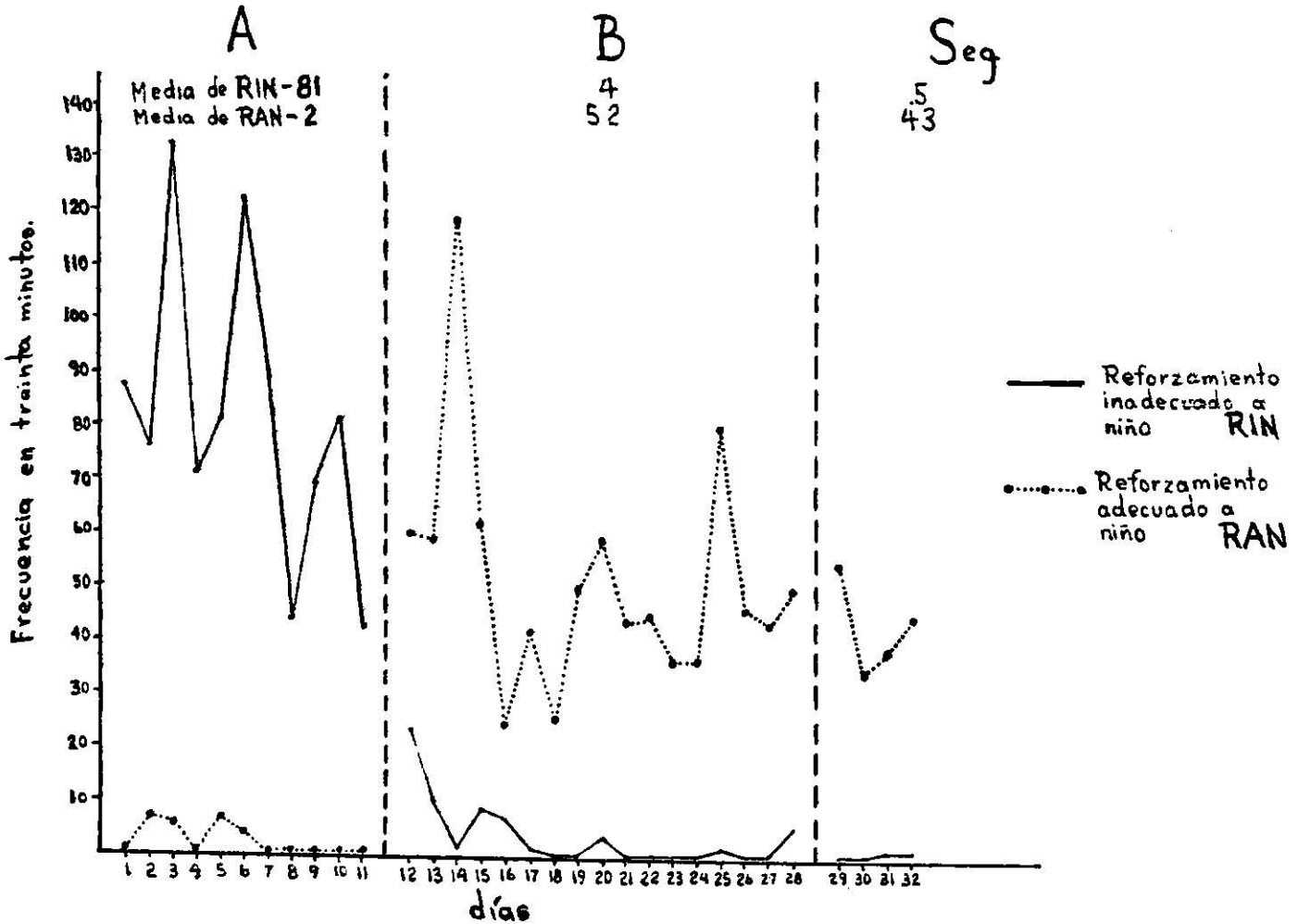


Fig. Nº 1 Gráfica del número de reforzamientos inadecuados (RIN) contrastado con el número de reforzamientos adecuados (RAN) dados por la maestra en forma individual en 30 min. a lo largo del programa.

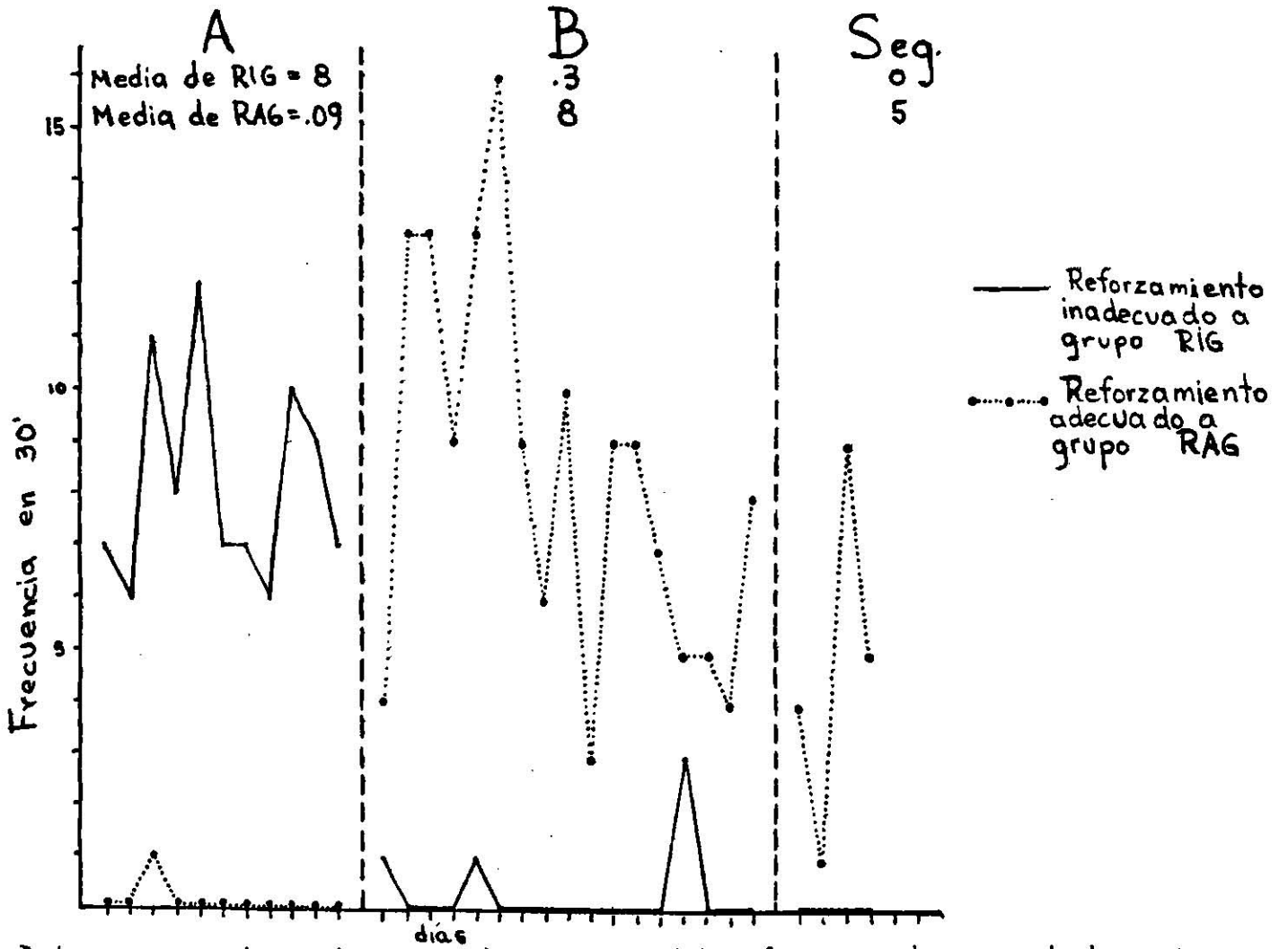


Fig. Nº 2.- Datos que muestran el incremento en el uso del reforzamiento a conductas adecuadas y el decremento de reforzamientos a conductas inadecuadas por la maestra en forma grupal (RAG, RIG) en 30'.

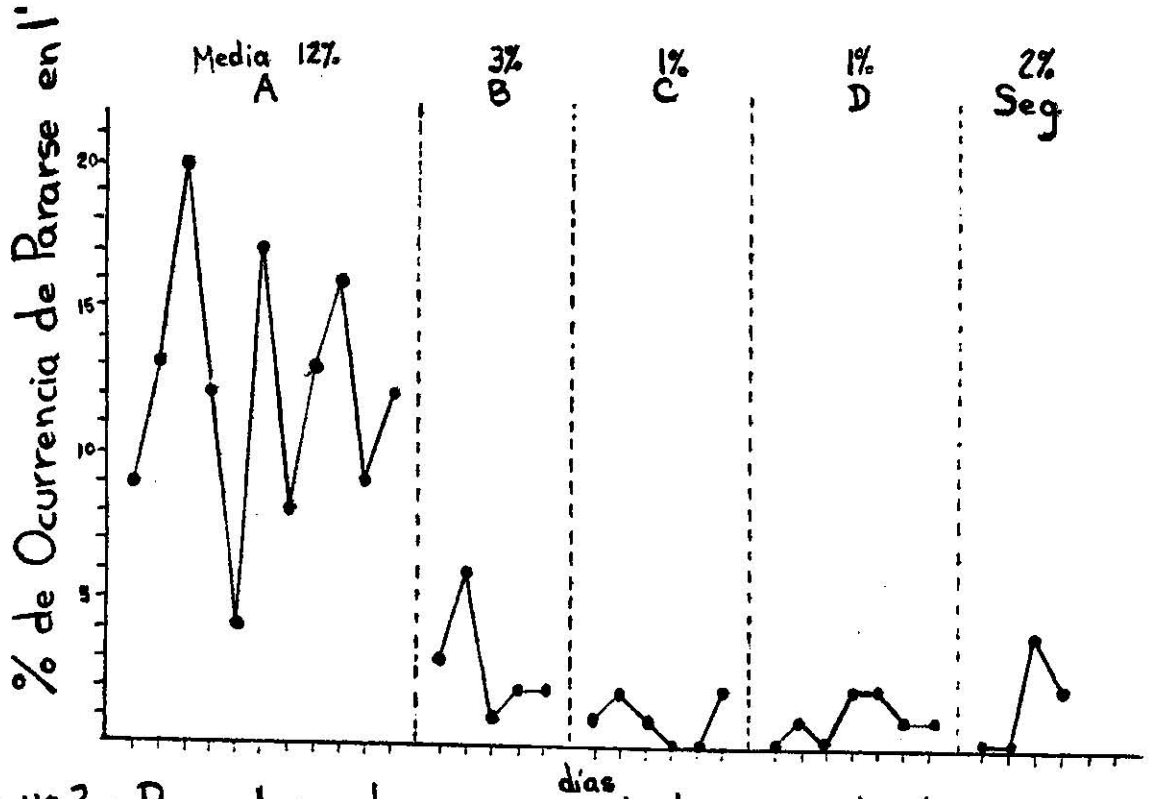


Fig. N° 3.- Porcentaje de ocurrencia de la respuesta de pararse en 1' a través de las diferentes condiciones del programa

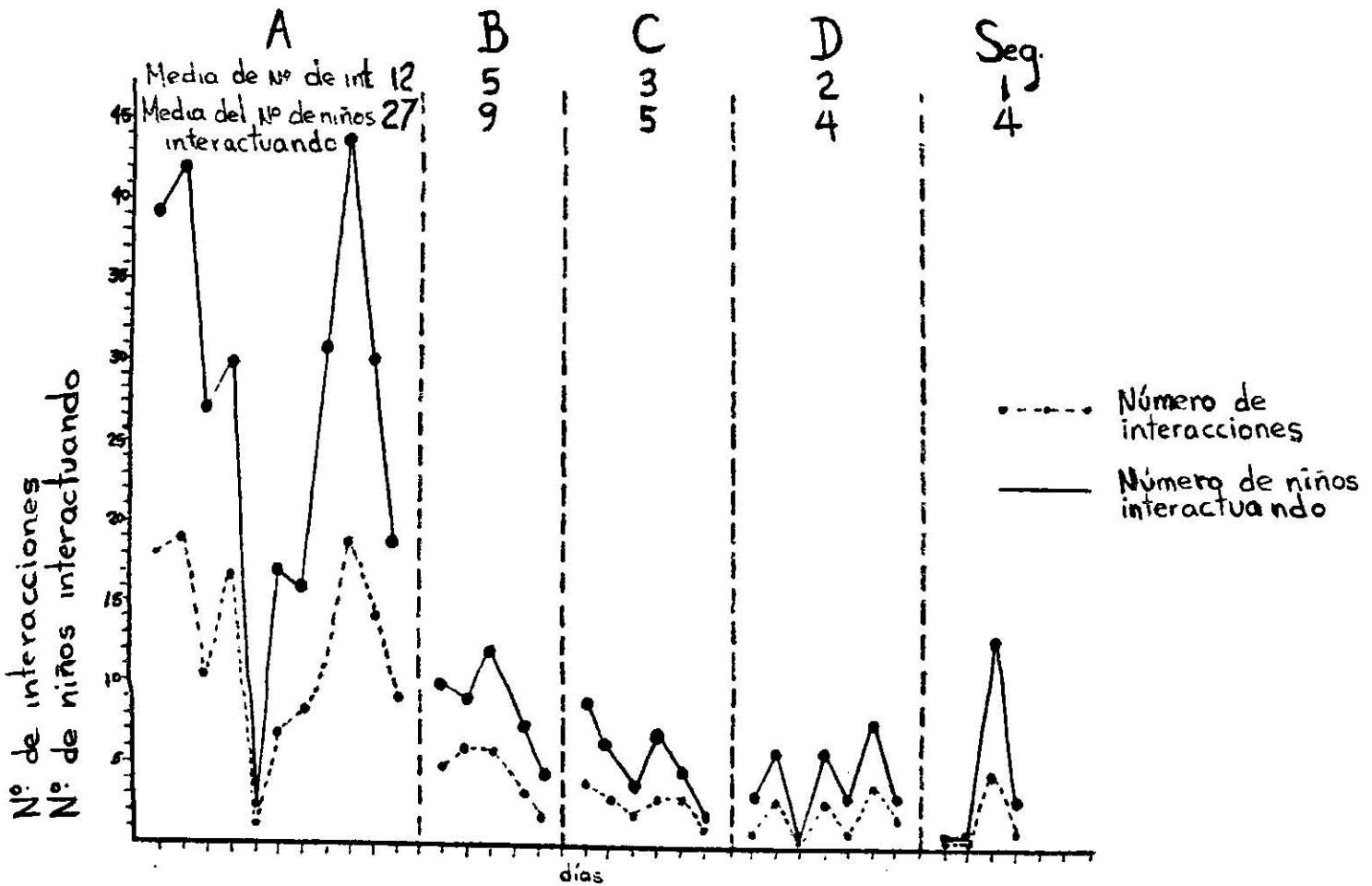


Fig. Nº 4.- Número de interacciones y Número de niños involucrados en ellas en 30'

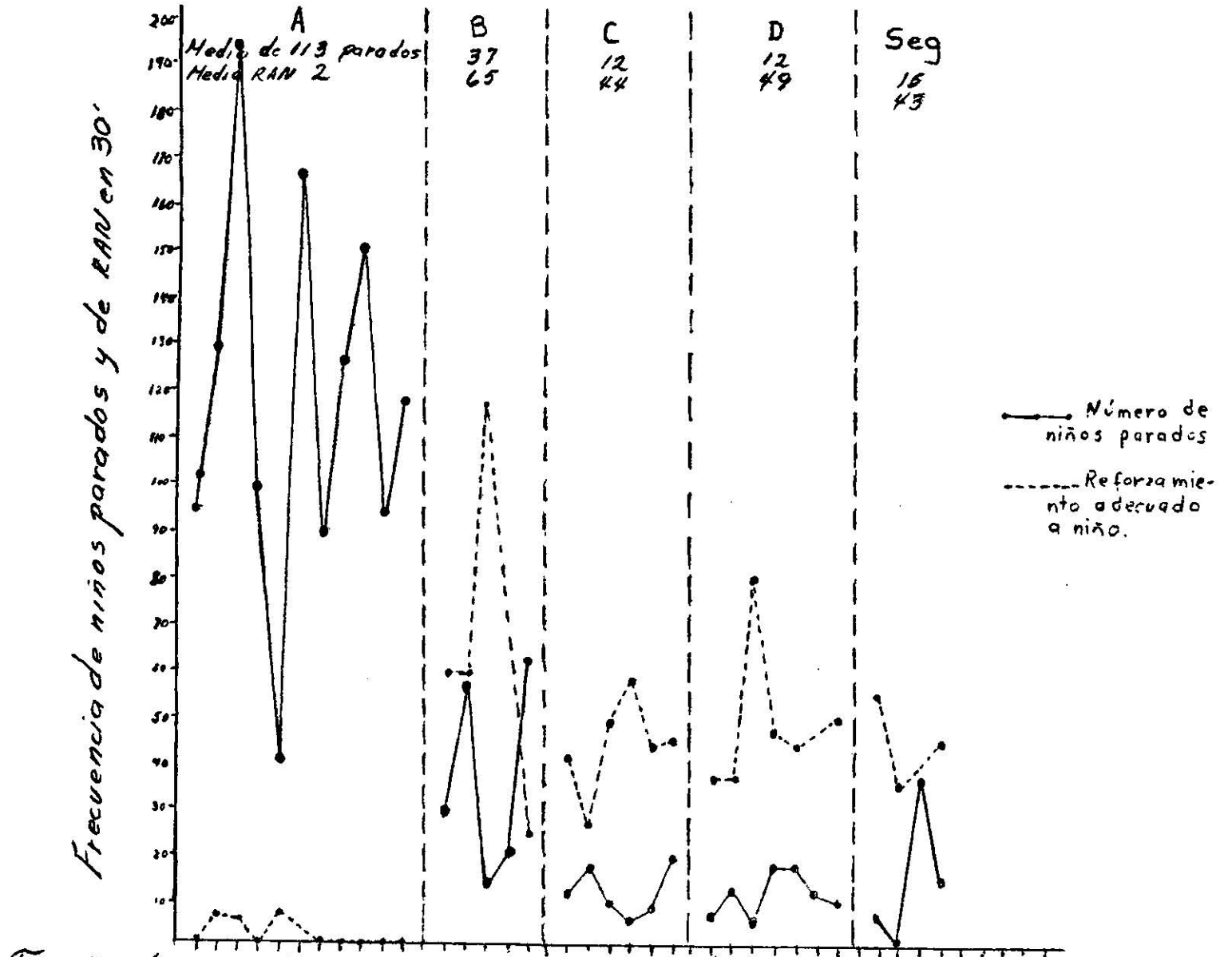


Fig 5.- Incremento en RAN y decremento en número de niños parados

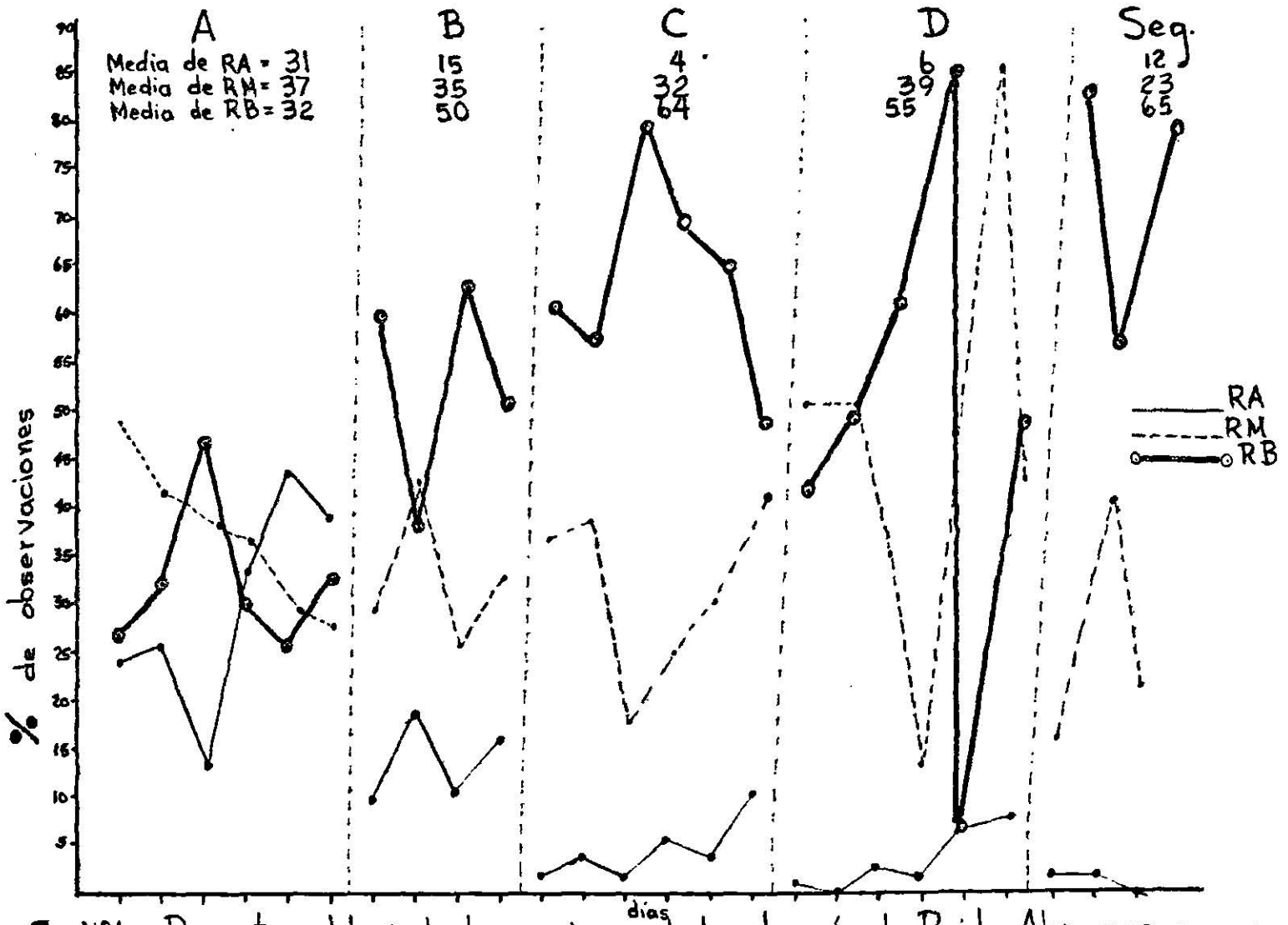


Fig. Nº6.- Porcentaje del Nº de observaciones de la categoría de Ruido Alumnos en sus tres niveles; Alto, Medio, Bajo (RAA, RMA, RBA).

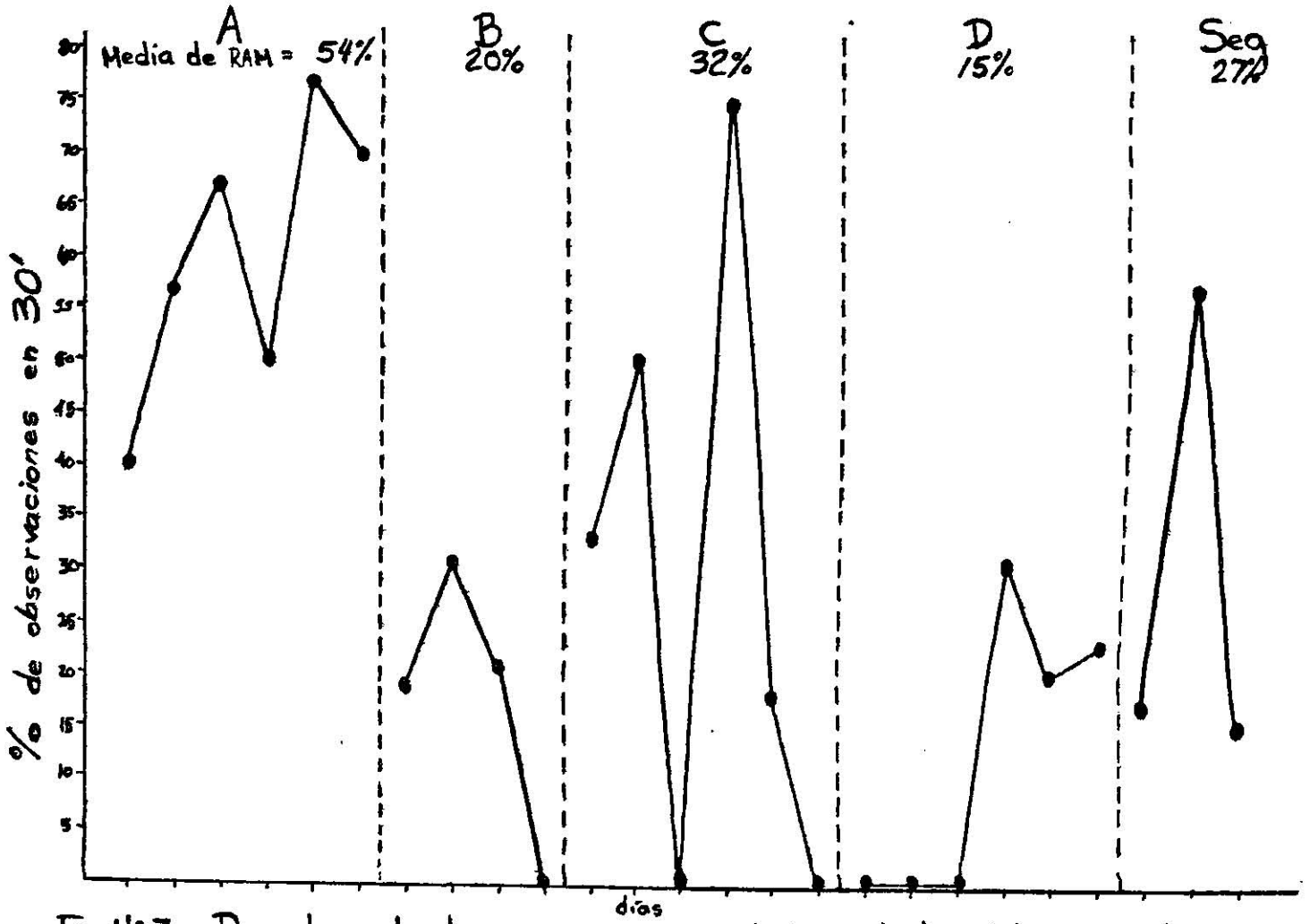


Fig Nº 7- Porcentaje de observaciones computadas dentro del rango de Ruido Alto Maestro (RAM)

Concentración de datos por fases

	Fases	A	B	C	D	Seg.
Maestra	Reforzamiento inadecuado a niño RIN	81	11	1	2	2
	Reforzamiento inadecuado a grupo RIG	8	4	0	5	0
	Reforzamiento adecuado a niño RAN	2	65	44	49	43
	Reforzamiento adecuado a grupo RAG	.09	10	9	6	5
Alumnos	% Ocurrencia de pararse en un minuto	12%	3%	1%	1%	2%
	Promedio del número de niños parados en 30'	118	37	12	12	15
	Promedio del número de interacciones en 30'	12	5	3	2	1
	Promedio del número de niños interactuando en 30'	27	9	5	4	4

		obs.	%	obs.	%	obs.	%	obs.	%	obs.	%
Alumos	Ruido alto RAA	236	31%	41	15%	13	4%	15	6%	20	12%
	Ruido medio RMA	278	37%	97	35%	95	32%	104	39%	40	23%
	Ruido bajo RBA	236	32%	141	50%	194	64%	147	55%	112	65%
Maestra	Ruido alto RAM	47	54%	13	20%	12	32%	8	15%	7	27%
	Ruido medio RMM	27	31%	18	29%	14	38%	21	39%	12	46%
	Ruido bajo RBM	13	15%	32	51%	11	30%	25	46%	7	27%

RIN			RIG			RAN			RAG			EXT	
Conf	30'	1'	Conf	30'	1'	Conf	30'	1'	Conf	30'	1'	Conf	#de Ext
87	87	3	90	7	.2	100	1	.03	100	0	0		
89	76	2	76	6	.2	98	7	.2	100	0	0		
85	132	4	72	11	.3	96	6	.2	100	1	.03		
79	71	2	80	8	.2	50	.5	.01	100	0	0		
89	81	3	86	12	.4	92	7	.2	100	0	0		
97	122	4	80	7	.2	38	4	.1	100	0	0		
99	89	3	86	7	.2	100	0	0	100	0	0		
92	99	1	80	6	.2	100	0	0	100	0	0		
73	69	2	69	10	.3	100	.6	.02	100	0	0		
96	82	3	85	9	.3	100	0	0	100	0	0		
83	43	1	79	7	.2	100	0	0	100	0	0		
87	81	3	80	8	.2	92	2	.4	100	.09	.0		
959	896	28	883	90	3	1,019	26.5	.76	1,100	1	.03		
96	29	.8	87	1	.03	96	60	2	100	9	.1	46	20
92	11	.4	100	0	0	92	59	2	97	13	.4	90	34
100	2	.07	100	0	0	100	118	4	93	13	.4	100	10
96	9	.3	100	0	0	91	62	2	94	9	.3	96	45
100	7	.2	100	1	.03	100	25	.8	100	13	.4	92	35
97	11	.3	97	4	.01	96	65	2	97	10	.03	95	29
481	53	1.77	487	2	.06	479	324	10.8	484	52	.15	479	144
100	2	.07	100	0	0	90	42	1	88	16	.5	88	13
100	.6	.02	100	0	0	100	26	.8	100	9	.3	100	15
100	.5	.01	100	0	0	98	50	2	95	6	.2	100	6
100	4	1	100	0	0	100	59	2	100	10	.3		
100	.6	.02	100	0	0	96	44	1	100	3	.1	97	10
100	.6	.02	100	0	0	100	45	2	94	9	.3	100	9
100	1.4	.19	100	0	0	97	44	1	96	9	.02	97	10
600	8.3	1.14	600	0	0	584	266	8.8	577	53	.17	485	53
100	.6	.02	100	0	0	99	37	1	96	9	.3	97	10
100	0	0	100	0	0	100	37	1	100	7	.2	100	19
100	2	.7	100	3	.1	100	80	3	100	5	.1	100	3
100	.3	.01	100	0	0	94	47	2	100	5	.1	96	12
100	1	.03	100	0	0	98	44	1	100	4	.1	100	8
100	6	.2	100	0	0	98	50	2	100	8	.2	93	5
100	1.6	.19	100	5	.01	98	49	2	99	6	.01	98	9
600	9.9	1.19	600	3	.1	589	295	10	596	38	.10	586	57
100	0	0	100	0	0	100	55	2	100	4	.1	100	2
100	0	0	100	0	0	100	35	1	100	1	.03	100	3
100	1	.03	100	0	0	100	39	1	100	9	.3	100	6
100	1	.03	100	0	0	100	45	1	87	5	.1	100	11
100	.5	.01	100	0	0	100	43	1	97	5	.1	100	5
400	2	.06	400	0	0	400	171	5	384	19	.5	400	22

Tabulación Diaria de Categorías Maestra
en las diferentes fases del estudio

TABULACION DE DATOS DIARIA

PARARSE			INTERACCION FISICA				
Conf	Ocurrencia en 30'	# de niños en 30'	Conf	# de Int en 30'	Conf	# de niños Int en 30'	
91	9	94	83	18	85	39	
98	13	129	62	19	54	42	
97	20	194	73	10	77	27	
95	12	99	83	17	85	30	
98	4	40	78	1	78	3	
93	17	166	88	7	89	17	
100	8	84	100	8	100	16	
99	13	126	87	11	84	30	
92	16	151	88	19	89	34	
91	9	93	92	15	92	29	
96	12	118	87	9	87	19	
95 / 1,050	133 / 12	1,294 / 118	84 / 921	134 / 12	83 / 918	296 / 29	
98	3	29	97	5	97	10	
98	6	57	100	6	100	9	
100	1	14	100	6	100	12	
95	2	21	87	4	88	9	
99	2	63	100	1	100	5	
98 / 490	14 / 3	184 / 37	97 / 484	23 / 5	97 / 485	45 / 9	
87	1	12	96	4	93	9	
94	2	18	93	3	93	6	
100	1	10	100	2	100	4	
100	.5	6	100	3	100	7	
100	.7	8	100	3	100	5	
100	2	20	100	1	100	2	
99 / 581	7.2 / 1	74 / 12	98 / 589	16 / 3	98 / 566	33 / 5	
97	.7	7	100	1	100	3	
98	1	13	100	3	100	6	
100	.6	6	100	0	100	0	
100	2	18	100	3	100	6	
99	2	18	100	1	100	3	
100	1	12	100	4	100	8	
100	1	10	100	2	100	3	
99 / 694	8.3 / 1	84 / 12	100 / 700	14 / 2	100 / 700	29 / 4	
100	.7	7	100	0	100	0	
100	.1	1	100	0	100	0	
100	4	37	100	5	100	13	
81	2	15	100	1	100	2	
95 / 381	6.8 / 2	60 / 15	100 / 400	6 / 1	100 / 400	15 / 4	

NIVELES DE RUIDO DIARIO.

	Total de Obs.	Alumno Alto		Alumno Medio		Alumno Bajo		total de Observaciones	Maestro Alto		Maestro Medio		Maestro Bajo	
		Obs.	%	Obs.	%	Obs.	%		Obs.	%	Obs.	%	Obs.	%
A	139	34	24	68	49	37	27	38	15	40	15	39	8	21
	93	14	26	22	41	19	33	7	4	57	2	29	1	14
	111	16	14	43	39	52	47	9	6	67	2	22	1	11
	170	56	33	63	37	51	30	10	5	50	5	50	0	0
	167	73	44	51	30	43	26	13	10	77	1	8	2	15
	110	43	39	31	28	36	33	10	7	70	2	20	1	10
	750	236	31	278	37	236	31	87	47	54	27	31	13	15
B	98	10	10	29	30	59	60	21	4	19	7	33	10	48
	107	20	19	46	43	42	39	13	4	31	6	46	3	23
	19	2	11	5	26	12	63	24	5	21	1	8	17	71
	55	9	16	18	33	28	51	5	0	0	3	60	2	40
	279	41	15	97	35	141	50	63	13	20	18	29	32	51
C	54	1	2	20	37	33	61	6	2	33	3	50	1	17
	56	2	4	21	39	32	57	4	2	50	2	50	0	0
	54	1	2	10	18	43	80	6	0	0	3	50	3	50
	52	3	6	13	25	36	69	8	6	75	1	13	1	12
	49	2	4	15	31	32	65	11	2	18	5	46	4	36
	37	4	11	15	40	18	49	2	0	0	0	0	2	100
	302	13	4	95	32	194	64	37	12	32	14	38	11	30
D	55	1	1	28	51	23	41	5	0	0	1	20	4	80
	43	0	0	22	51	21	49	17	0	0	3	18	14	82
	59	2	3	21	36	36	61	1	0	0	1	100	0	0
	49	1	2	6	13	40	85	13	4	31	7	54	2	15
	55	4	7	47	86	4	7	5	1	20	3	60	1	20
	47	4	8	20	43	23	49	13	3	23	6	46	4	31
	306	15	5	144	48	147	47	54	8	15	21	39	25	46
Seg	54	1	2	8	15	45	83	6	1	17	4	67	1	16
	53	1	2	22	41	30	57	7	4	57	2	29	1	14
	47	0	0	10	21	37	79	13	2	15	6	46	5	39
	154	2	1	40	26	112	73	26	7	27	12	46	7	27

CAP 3

ABRIL DE 1978

INVESTIGACION DEL EFECTO DE DOS VARIABLES SOBRE EL CAMBIO CONDUCTUAL DE LOS MAESTROS

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría de Educación Pública del Edo. de N.L.

Uno de los más serios problemas a los que se enfrentan los Modificadores de Conducta al tratar de difundir los Principios Básicos del Análisis Operante entre los educadores (considerados como núcleo de cambio social potencial) y al entrenarlos de tal forma que conviertan la situación de aprendizaje en un escenario que propicie un número mayor de conductas adecuadas e impida aquellas que retrasan el proceso educativo, es el ¿Qué hacer para alterar sus patrones de actuación y lograr que ellos a su vez modifiquen los de sus alumnos, dado que la permanencia del efecto de las conferencias, como instrumento transmisor de experiencias, ha sido puesta en entre dicho y cuando cada vez se está más convencido de que la producción de nuevas conductas o la modificación de las ya existentes implica la rigurosa planeación de todo un proceso de modelamiento y moldeamiento?.

Tratando de resolver el cuestionamiento anterior y siendo congruentes con los lineamientos del Análisis Conductual, en investigaciones recientes varios eventos antecedentes y consecuentes a la conducta de los maestros han sido probados y se ha observado cómo ellos la afectan.

Sus conclusiones reportan que las instrucciones acerca de cómo debe el maestro definir conductas meta y dar atención sistemática, no incrementan el número de reforzamientos

apropiados dados por él (Cossairt, Hall, Hopkins, 1973). - El dar retroalimentación gráfica o verbal al maestro al finalizar el día, sólo o en combinación con instrucciones, - también es inefectivo (Cossairt, 1973; Rule, 1972; Saudar - gas, 1972); Cooper, Thompson y Baer (1970), dando retroalimentación cada 10 minutos de la frecuencia de recompensas y falta de recompensas a respuestas apropiadas, incrementaron el porcentaje de veces que el maestro permaneció atendiendo a las conductas adecuadas de sus estudiantes; Thomas (1971), entrenó a los maestros en la definición de conductas objetivo y en la forma de graficarlas y registrarlas, mostrándo - les segmentos de su conducta de enseñar después de que ha - bía sido filmada. En 1972 Saudargas extendió este estudio y probó que la frecuencia de reforzamientos del maestro nosólo se alteraba cuando estaba siendo filmado, sino también en los momentos del día en que únicamente se encontraban - presentes los observadores. Rule en 1972, comparó con mucho éxito el registro de videotapes con instrucciones dia - rias y retroalimentación; en ese mismo año, usó el recompensar al maestro cada 5 minutos y el que el experimentador tomara el lugar del maestro y le modelara durante aproximadamente 5 minutos cuando éste no alcanzaba el criterio predeterminado, dando mejores resultados que las instrucciones,- la retroalimentación o el registro de films; sin embargo, - resultaba un procedimiento muy aversivo para los maestros - (a menos que el experimentador lograra un buen raport con - el maestro), ya que éstos cambiaban sus conductas para escapar de las consecuencias. Jones y Miller (1972, 1974) y - Jones y Eimers (1975), probaron el efecto de un "juego de - roles" para entrenar a maestros a conducir sus clases. En- él participaban 3 personas que se alternaban el papel de - "maestro", "alumno bueno" y "alumno malo", además,un entrenador que retroalimentaba al "maestro" cuando actuaba correctamente o le indicaba cuando estaba perdiendo control sobre su clase.

El propósito de este estudio fué investigar el efecto

que la exposición de los Principios Básicos de la Modificación de Conducta tiene sobre la conducta de los maestros y- probar la generalidad de los resultados antes expuestos a - nuestro medio .

Inicialmente, se pensó efectuar las observaciones a - toda la planta de maestros, sin embargo, ante la falta de - recursos humanos y el limitado tiempo de los experimentadores para adiestrar a paraprofesionaes se decidió seleccio - nar una muestra representativa, eligiéndose azarosamente 6- maestros titulados, 5 mujeres y un hombre, integrantes del personal docente de la Escuela Primaria Dr. Ignacio Morones Prieto, uno de cada grado, del 1o. al 6o. Año.

Diariamente y a una hora diferente, 2 observadores - llegaban al grupo y se colocaban en la parte posterior del- mismo, uno en cada extremo, desde donde registraban 4 categorías conductuales a los maestros en períodos observacionales de 30 minutos (ver Tabla I). Se utilizó un registro - de eventos (frecuencia) en el que cada una de sus verbalizaciones, exceptuando las explicaciones, órdenes e instrucciones dadas hasta un máximo de 2 veces, quedaba computada dentro de alguna de las 4 categorías ya especificadas, anotándose los datos en una hoja cuadriculada, donde al lado iz - quierdo se encontraban las claves de las categorías conductuales y hacia la derecha se marcaba con un signo gráfico- cada vez que éstas ocurrían.

Previamente, los observadores habían recibido instrucciones de no proporcionar información a los maestros de las categorías conductuales que serían registradas. Esta condición permaneció a lo largo de un promedio de 7 períodos - observacionales que se realizaron en cada grupo (Fase A, Línea Base).

Posteriormente, se invitó al Director y a los Maes -

tros a una conferencia, donde se les comunicó el procedi - miento y los resultados de un programa efectuado para ele - var el rendimiento académico en Matemáticas de 3 grupos de- 6o. Año, así como los Principios Básicos en la Modificación de la Conducta, de una manera general, enfatizando la efica cia del reforzamiento social y las desventajas de utilizar- el castigo.

Diez días después, se reanudaron los registros a los- maestros observados en Línea Base. En los primeros 2 días, no se aplicó ninguna contingencia a fin de observar el efec to "puro" de la conferencia (Fase B).

Del tercer día en adelante, se introdujo una variable independiente que consistía en dar retroalimentación gráfi- ca y verbal (Fase C). Cuando los experimentadores finali- zaban sus períodos observacionales, retroalimentaban verbal mente en forma no sistemática a los maestros que aplicaban- el reforzamiento y la extinción adecuadamente, diciéndoles- por ejemplo: ¡Muy Bien! ¡Te fijas como ahora levantan la ma no para hablarte! ¡Que bien extinguiste a Leticia! o simple mente se les sonreía haciendo una señal de aprobación para- no interferir con su labor.

Así mismo, con el objeto de dar retroalimentación grá fica, sin ningún comentario verbal por parte de los experi- mentadores, se colocó en la Dirección una cartulina con los nombres de los maestros y las categorías conductuales obser vadas, anotándose diariamente sus avances al finalizar la - mañana. Según reporte verbal, lo primero que hacían los - maestros después de checar su hora de entrada era observar- sus resultados. Junto a esta cartulina se colocaron otras con frases motivantes que les marcaban las conductas especí ficas que se esperaban de ellos, por ejemplo: ¿Estás aumen- tando tu reforzamiento social a conductas adecuadas ya sea-

individual o de grupo? ¡Magnífico!, "Si tu alumno está trabajando y calladito" ¡Refuérzalo!, ¿Sientes deseos de regañar a un niño que está jugando? ¡Alto! ¡Extínguelo!.

La confiabilidad entre observadores para cada una de las respuestas observadas en los maestros fué obtenida dividiendo el número menor de ocurrencias de desacuerdos entre el número mayor de ocurrencias de acuerdos por cien.

$$\frac{\text{No. menor de ocurrencias de desacuerdos}}{\text{No. mayor de ocurrencias de acuerdos.}} \times 100$$

Las medias de confiabilidad en las diferentes categorías conductuales fueron las siguientes: Reforzamiento Inadecuado Niño (RIN) 95% (67-100), Reforzamiento Inadecuado - Grupo (RIG) 84% (83-100), Reforzamiento Adecuado Niño (RAN) 86% (78-100) y Reforzamiento Adecuado Grupo (RAG) 88% (80--100). La confiabilidad global fué de 88% fluctuando entre 77% y 100%.

Diariamente eran obtenidas las frecuencias de cada categoría en 30 minutos sumando los totales de los 2 observadores y dividiéndolos entre 2. El promedio obtenido dividido entre 30 daba la ocurrencia de cada categoría (RIN, RIG, RAN, RAG) en 1 minuto.

Se obtuvo un promedio global por fases sumando los promedios parciales de cada categoría por maestro y dividiéndolos entre 6 (ver Tabla II).

Los resultados obtenidos al introducir la primera variable (Conferencia), reportan efectos deseables aunque mínimos con respecto a las categorías de RIN (reforzamiento inadecuado niño) y RAN (reforzamiento adecuado niño), ya que de un promedio de 25 RIN en la Fase A, se decrementó a 19 y de un promedio de 10 RAN se aumentó a 19 (medidas en 30 minutos).

Con respecto a las categorías de reforzamiento inde - cuado y reforzamiento adecuado dados por los maestros en for ma grupal (RIG y RAG), realmente el efecto fué nulo (de 2 a- 3 en RIG y de .7 a 2 en RAG).

Los efectos de las manipulaciones en la Fase C (Retroa limentación gráfica y verbal), fueron más notables para las- categorías de niño en virtud de que los maestros lograron de crementar su número de reforzamientos inadecuados (RIN) de - 19 en la Fase B a un promedio de 6 y aumentaron sus reforza- mientos adecuados (RAN) de 19 en la fase anterior a 39.

En esta misma fase, con relación a las categorías de - grupo (RIG Y RAG), se obtuvo un promedio de 3 a .2 para la - primera y de 2 a 3 para la segunda. Como se muestra en la- Tabla I, las variables introducidas en la Fase B y C, no --- afectaron significativamente las ocurrencias que en Línea Ba se tenían las categorías grupales (RIG Y RAG).

Desde el inicio de la investigación, los maestros re - portaron verbalmente que la presencia de los observadores - producía en ellos "nerviosismo" manifestado en alteraciones- en la forma de manejar su grupo. Dos maestras informaron - tener especial dificultad en otorgar el reforzamiento adecua do, declarando la de 3er. Año que ésto le ocurría a pesar de haber hecho varios intentos por conseguirlo, no obstante, de cidió seguir esforzándose. La maestra de 4° Año sin embargo, manifestó ante otras maestras su renuencia acerca de la uti- lización de los procedimientos y durante los períodos obser- vacionales disminuyó al máximo sus verbalizaciones.

Es posible que estos datos sean cuestionables en lo - que a su validez se refiere, debido a que la presencia de - los observadores dentro de los salones de clase, pudo haber- funcionado como estímulo discriminativo para que los maestrcs incrementaran el número de reforzamientos y extinciones que-

daban a las conductas adecuadas e inadecuadas respectivamente. Sin embargo, por declaraciones de los maestros e investigaciones realizadas anteriormente se sabe que resulta difícil hacer uso de estos 2 procedimientos en una forma planeada y consistente, disminuyéndose así la probabilidad de que los resultados se vean favorecidos por los cambios conductuales de los maestros en presencia de los observadores.

El análisis de los resultados apoya la idea de que las conferencias no logran efectos considerables en la modificación de los patrones de actuación. requiriéndose para ello de un proceso de moldeamiento en la que se utilice un paquete de variables de una forma sistemática y durable. Por lo tanto, a pesar de que este estudio tenía su carácter de investigación básica inicialmente, debido a consideraciones éticas se decidió manipular variables con fines aplicados, cuyos efectos se consideran altamente significativos dada la mínima intervención de los experimentadores.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en Nuevo León.

Este estudio fué realizado por la maestra y psicóloga Ma. de la Cruz Lozano Garza, con la valiosa colaboración de: Margarita Cruz, Isaura Garza, Marbella Lozano, Yolanda Lucero, Jaime Montalvo, Victoria Morton, Bertha I. Rodríguez, Hugo C. Sandoval, Olivia Sierra de Gzz., alumnos de 8o. y 10o. Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos la valiosa colaboración de los maestros que participaron en este estudio.

TABLA No. I

CATEGORIAS CONDUCTUALES MAESTRA

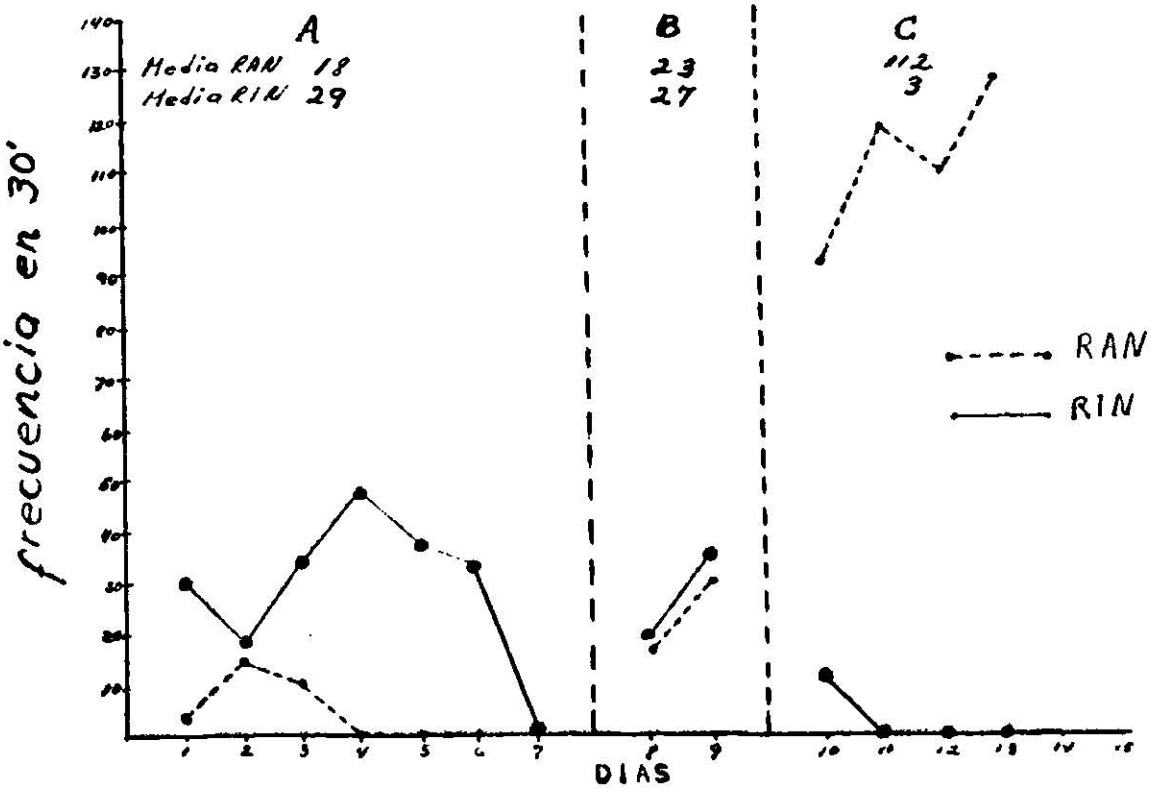
ERAN REGISTRADOS COMO:

REFORZAMIENTO INADECUADO NIÑO RIN	REFORZAMIENTO INADECUADO GRUPO RIG	REFORZAMIENTO ADECUADO NIÑO RAN	REFORZAMIENTO ADECUADO GRUPO RAG
LOS SIGUIENTES CASOS:			
1).- VERBALIZACIONES ANTE CONDUCTAS INADECUADAS DE UN NIÑO EJEM: ¡CALLATE! ¡YA SIENTATE! ¡SHHH! ¡HAS LO QUE TE DIGO PERO! CON EL NOMBRE DEL NIÑO O SIN EL, PERO DIRIGIENDOSE A ALGUIEN EN PARTICULAR. 2).- REPETIR UNA INSTRUCCION O CONTESTAR UNA PETICION INDIVIDUAL DESPUES DE QUE YA HUBIESE SIDO DADA DOS VECES AL GRUPO. EJEM: ¡TE DIJE QUE SACARAS EL LIBRO! ¡EN LA PAGINA 80! 3).- CONTESTAR O HACER PREGUNTAS A UN ALUMNO ESTANDO PARADO SIN LEVANTAR LA MANO O GRITANDO YA SEA DESDE SU LUGAR O YENDO HASTA ELLA.	1).- VERBALIZACIONES HECHAS EN PLURAL AL GRUPO O A 2 Ó MAS NIÑOS CON RESPECTO A CONDUCTAS INADECUADAS TALES COMO: ¡PONGAN ATENCION! ¡QUE MAL SE FORMAN! ¡LOS DE ATRAS ESTAN HABLANDO! 2).- REPETIR UNA ORDEN O INSTRUCCION EN PLURAL O A 2 Ó MAS NIÑOS DESPUES DE QUE YA HABIA SIDO DADA DOS VECES EJEM: ¡LES DIJE QUE ESTUDIARAN SOCIALES! ¡SACAR DEN SUS LIBROS!.	1).- VERBALIZACIONES POSITIVAS A CONDUCTAS ADECUADAS TANTO ACADEMICAS COMO DISCIPLINARIAS POR EJEM: ¡MUY BIEN! ¡ESO! ¡BRAVO! ¡PERFECTO LUIS! DADAS EN FORMA INDIVIDUAL CON EL NOMBRE DEL NIÑO O SIN EL PERO DIRIGIENDOSE A ALGUIEN EN PARTICULAR. 2).- CONTESTAR O HACER PREGUNTAS A UN ALUMNO QUE ESTE SENTADO, INDICANDO Y SIN GRITAR.	1).- VERBALIZACIONES POSITIVAS HECHAS AL GRUPO O A 2 Ó MAS NIÑOS EN PLURAL CON RESPECTO A CONDUCTAS ADECUADAS TALES COMO: ¡QUE ATENTOS ESTAN! ¡QUE BIEN SE HAN PORTADO HOY! ¡QUE BONITA FILA!

* QUEDABAN SIN REGISTRAR INSTRUCCIONES, ORDENES O EXPLICACIONES DADAS HASTA UN MAXIMO DE 2 VECES.

TABLA #II

	Reforzamiento inadecuado niño RIN			Reforzamiento inadecuado grupo RIG			Reforzamiento adecuado niño RAN			Reforzamiento adecuado grupo RAG		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
1°	29	27	3	2	2	.2	18	23	112	4	8	7
2°	43	33	12	6	3	0	12	13	19	0	0	2
3°	38	31	10	2	2	1	0	7	3	0	0	.2
4°	10	2	5	.5	0	0	5	12	3	0	0	0
5°	20	11	2	4	13	0	10	26	59	0	4	4
6°	8	8	—	.5	0	—	13	31	—	0	0	—
SUMA	148	112	32	15	20	1	58	112	176	4	12	13
PROMEDIO EN 30'	25	19	6	2	3	.2	10	19	39	.7	2	3
PROMEDIO EN 1'	.8	.6	.2	0	.1	0	.3	.6	1	0	0	.1



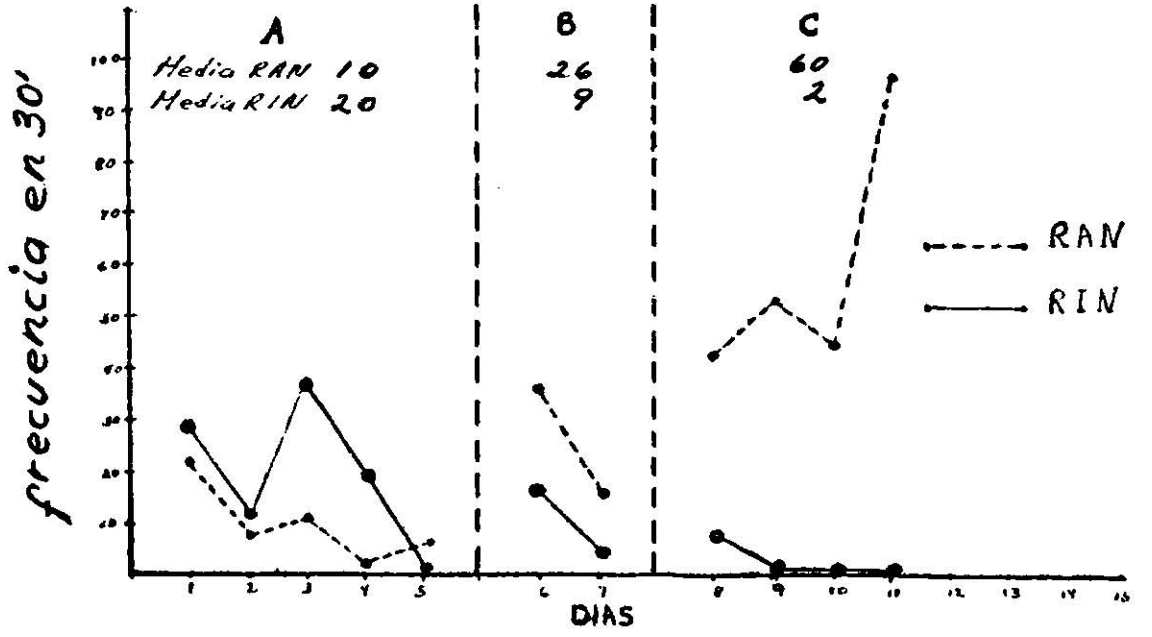


Fig 1 y 2 .- Efecto de las variables introducidos en la fase B (conferencia) y C (retroalimentación) sobre el uso del reforzamiento adecuado e inadecuado de 2 de los maestros observados en este estudio

CAP 4

El desarrollo de la Conducta de Comprensión (del verbo comprehendere - asir) es uno de los aspectos modulares en el que los programas y planes de estudio en todos sus niveles han puesto mayor énfasis. Generalmente el término ha sido entendido como: percibir el significado, captar una -- idea, inclusión o abarcamiento de un grupo de cosas particulares bajo una simple idea que las cobija, capacidad de ver cómo una cosa puede utilizarse para alcanzar una meta, generalización vista en relación a hechos pertinentes y relacionados con los usos a que pueda ser destinada, etc. Todas las anteriores definiciones, hasta donde se puede observar, sólo hacen referencia a procesos a los que únicamente la persona que los experimenta puede tener acceso. No ha existido hasta este punto definitorio, una externalización o manifestación abierta de la " comprensión ", en pocas palabras, nos hablan de cuestiones internas de cuya existencia no se duda pero no nos dicen nada de la forma en que ella quedaría demostrada.

Para nuestros propósitos, el "comprender" implica el involucrarse en respuestas motoras o verbales después de una estimulación oral o escrita determinada, que hagan saber a una audiencia dada que hubo comprensión. Para que la comprensión quede garantizada, debemos asegurarnos de que todos y cada uno de los estímulos dados al escucha o lector estén dentro de su repertorio y por consiguiente puedan ser capaces de controlar sus ejecuciones o conductas posteriores; por ejemplo, probablemente obtendremos el alto total de un niño de 5 años al decirle "camina en sentido paralelo a esta calle", debido a que "conocerá" quizá lo que es "caminar" y "calle", pero jamás ha oído la palabra "paralela" ni le ha asociado con un hecho particular. De aquí que se diga que se comprende, en la medida en que se tienen o poseen los mismos significados o ideas o que se comprende, cuando se es capaz de tomar de otros sus ideas, desvestirlas y sacarlas volviéndolas a vestir, cuando lo único que hemos visto ha sido la ejecución real de un acto después de una indicación dada o la verbalización "con palabras propias" de lo que nos fue dicho, lo que existe entonces, es igualdad de precurrentes o repertorios comportamentales, esto es, hemos estado en contacto con la estimulación que se nos está presentando.

Ahora bien, cuando la comprensión es expresada mediante respuestas motoras, no dudaríamos mucho acerca de su permanencia (o sustitución por otra respuesta que mejore a la anterior) en el repertorio del sujeto, debido a que el sólo hecho de operar sobre el medio ambiente le está proporcionando consecuencias que le afectarán de algún modo.

El problema que nos lleva a este análisis, es el que se presenta en el campo educativo donde la comprensión requerida (dada la estructuración de las materias y su poca relación con el mundo circundante del niño) más que motora, tiene que ser verbalista. Sin detenernos mucho a analizar las

desventajas que esto hecho conlleva ya en sí, analizaremos - otro problema representativo del sistema de enseñanza actual que desafortunadamente y aunque no se desee, existe. No podemos afirmar categóricamente que en nuestros educandos haya "comprensión" ya que si existe, no se externaliza debido a - que el tipo de enseñanza imperante, al seguir siendo memorista, requiere del alumno responder de una forma textual ante- la estimulación escrita u oral proporcionada por el maestro- también en forma textual; de todo esto, se desprende que el- niño aprende a memorizar todo lo que lee con las consiguientes desventajas inumerables veces demostradas.

Lo expresado anteriormente queda en cierta medida justificado debido a que ante los requerimientos de las autoridades educativas y con el objeto de tener un producto fiel y exacto que no dé lugar a dudas y que no implique demasiado - esfuerzo, se diseñan métodos de evaluación cuyos productos - son, en la mayor parte de los casos, cuestionables y que impiden además que el niño se exprese oralmente ante el grupo, que aumente su repertorio de crítica, discusión, reflexión y que aprenda a rebatir y expresar puntos de vista con respecto a un hecho determinado. ¿Cuántas veces ante la visita - de los inspectores pedimos al niño que responda en forma o-- ral o por escrito: Fidel Castro, Un solo Dios, Vacunas, ante las preguntas: ¿Quién inició el movimiento político de Cuba? ¿Qué significa monoteísta? y ¿Sirven para inmunizar? cuando- el niño no sabe lo que es un movimiento político o sus cau-- sas, el valor científico de una religión o lo que quiere decir inmunizar?

No se pretende con lo anterior hacer creer al lector - que se está en desacuerdo con las pruebas de evaluación - - (nuestro enfoque psicológico aboga por evaluaciones cada vez más objetivas de cualquier repertorio académico), lo que - - se desea es cuestionar seriamente la forma de calificar - - ciertas áreas de conocimiento que implican comprensión y-

concientizarnos de la falta de instrumentos que, sin coartar la expresión de los alumnos, sean un reflejo fiel y exacto de sus producciones internas.

Como conclusión de todo este estado de cosas, tenemos en nuestros alumnos repertorios de comprensión muy limitados que generalmente son atribuídos a cuestiones de índole genética o se piensa son privativos de determinadas clases sociales. Esta afirmación ahonda más el problema ya que lo que hace es bloquear cualquier intento de solución, habiéndose demostrado que como la mayoría de las conductas, la " comprensión " es aprendida y por lo tanto capaz de ser modificada proporcionándole consecuencias positivas.

Aunque nos vemos imposibilitados por el momento a demostrar objetivamente una " comprensión absoluta " debido a la carencia de instrumentos de observación y registro que la evalúen empíricamente y que eliminen cualquier intromisión de criterios subjetivistas en la interpretación de los resultados, este estudio, es un intento modesto por abordar un problema, que por las razones mencionadas, ha sido dejado de lado dentro del campo de la Modificación de Conducta y por demostrar que el uso de las herramientas proporcionadas por un enfoque psicológico (Operante), pueden ser usadas para incrementar repertorios contrarios a los que favorecen un sistema social cimentado en la diferencia de clases.

COMPRENSION: CONDUCTA OPERANTE SUSCEPTIBLE DE SER MODIFICADA

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría de Educación Pública del Edo. de N.L.

Se logró mejorar la conducta de "comprensión" de lo leído, mediante la aplicación de diferentes consecuencias a la expresión oral que de ella se hacía en un grupo de 5º Año de escuela elemental. De un promedio grupal -- base de 24%, se incrementó a 72% al introducir tiempo - límite, discusión en equipo, retroalimentación luminosa y reforzamiento social en la primera Fase experimental (B2) y permaneció en el mismo nivel al agregar un privilegio "sorpresa" en la Fase C. Al sustituir la retroalimentación luminosa por reforzamiento tangible se elevó a un promedio de 80% quedando por último en 88% al adicionar a las variables anteriores una contingencia - grupal. La "comprensión" expresada en forma escrita - que tenía un promedio de 32% antes de la intervención, cambió positivamente a 60% en la Fase B1.

SUJETOS Y ESCENARIO

Un grupo de 33 niños de 5º Año integrado por 13 niñas y 20 niños, cuyas edades fluctuaban entre los 9 y 14 años, que asistían como alumnos regulares dentro del turno matutino a la Escuela Primaria Dr. Ignacio Morones Prieto, ubicada en una zona de escasos recursos económicos, fue seleccionado para el presente estudio, en base a que la maestra titular, al enterarse con anterioridad del deseeo del equipo de psicólogos por elaborar un programa de "comprensión" y de los beneficios sociales que éste posiblemente aportaría a los educandos, reportó verbalmente interés en que fuese su grupo el participante en este estudio, debido a que ella había detectado serias deficiencias con respecto a la "comprensión" de lo leído, así como bajos rendimientos en los reconocimientos de áreas que la implicaban, específicamente en Ciencias So-

ciales y Naturales.

El programa tuvo una duración de 6 semanas, comprendidas dentro del período vacacional y se desarrolló en el aula que normalmente ocupaban los niños en un horario matinal de 9:00 a 10:00 aproximadamente.

MATERIALES

Marcadores, cronómetro, hojas de papel revolución, cartulinas de papel marquilla, un tablero de focos, switchs de encendido, reforzadores tangibles tales como: cuadernos, colores, plastilina, plumas, libretas y dulces.

PROCEDIMIENTO

FASE A.- LINEA BASE

Con la finalidad de determinar el nivel operante de la conducta de "comprensión" de lo leído expresada en forma oral y escrita, fueron seleccionados temas que versaban sobre tópicos diversos - principalmente de actualidad y de índole -- social - extraídos del libro de Ciencias Sociales y Naturales de 6º Año y de secundaria, los cuales fueron impresos en stencil y mimeografiados en papel revolución de media carta en - una extensión aproximada de 25 renglones.

Los experimentadores (3) y la maestra, estructuraban - individualmente 5 preguntas de cada tema en las que ni la estimulación presentada ni la respuesta a la que darían lugar (producto) deberían ser textuales, posteriormente eran analizadas en forma conjunta para determinar en cuáles de ellas - imperaba, de la forma mas rigurosa, el criterio requerido -- para ser presentadas a los alumnos. Este procedimiento se siguió a lo largo del programa.

Se les comunicó a los alumnos que en los días subse-- cuentes, se les repartirían unas hojas con ciertos temas, - cuyo contenido deberían leer una sola vez (teniéndose espe-- cial cuidado de que esto se cumpliera) y que al recogérseles, contestarían sin ningún temor lo que pudieran de las 5 pre-- guntas que en relación a ellos se les harían.

Con respecto a 3 de los temas seleccionados al azar, - uno por día, se requirió que el alumno expresara su respues- ta en forma escrita, sin marcársele tiempo límite, en hojas que contenían las 5 preguntas y que eran recogidas por los - experimentadores sin hacer ninguna observación. En ausen-- cia de los alumnos, al fin de la sesión, las respuestas eran revisadas por 2 experimentadores para obtener una evaluación confiable.

En otras 3 sesiones de esta misma fase y después de -- haber leído el tema azarosamente escogido para cada día, los alumnos pasaban individualmente con 2 experimentadores y con testaban en forma oral las 5 preguntas que con respecto al - mismo habían sido elaboradas. Se les repetía 3 veces y se daba un minuto para "pensar" la respuesta (aunque ambos cri- terios fueron flexibles). Con una máxima discreción, los - experimentadores determinaban si la contestación a cada una de las preguntas era incorrecta o correcta y marcaban con el signo gráfico correspondiente en su hoja de registro.

La evaluación de las respuestas de cada tema fue hecha en base a 100 (20 puntos cada pregunta), computándose los -- promedios obtenidos en forma individual y por equipo.

En esta misma Fase se obtuvieron 3 muestras de la con- ducta de lectura (textual), tomándose en forma individual el tiempo empleado y el número de errores cometidos en 5 renglo nes de cada una de las 3 lecturas diferentes tomadas del li- bro de 6º Año de Ciencias Sociales. Esta última medida se

obtuvo con el objeto de ver posteriormente si los procedimientos aplicados a nuestra conducta meta tenían sobre la textual algún efecto colateral.

MANIPULACIONES EXPERIMENTALES

FASE B1.- Tiempo Límite, Discusión en Equipo, Retroalimentación Luminosa, Refuero Social - RESPUESTA ESCRITA -

Al día siguiente de haber concluido la Fase A (Línea - Base), la maestra informó a los alumnos que en virtud de que sus contestaciones tanto orales como escritas, a las preguntas de "comprensión" habían dado resultados insatisfactorios, deseaba saber si estaban dispuestos a trabajar duramente parte de las vacaciones para aumentar su capacidad de "comprender" las cosas y así poder expresarse con más facilidad, participar más en clase exponiendo contenidos con palabras diferentes a las del libro, criticar ideas, etc., ya que todo esto los beneficiaría enormemente en la sociedad actual. Al obtener una respuesta en forma efusiva, se procedió a explicarles cuál sería la mecánica del "juego de la comprensión".

El grupo se separaría en equipos (5), respetándose la - estructuración que desde el inicio del año escolar había sido dada por la maestra. Los equipos se colocarían alrededor - del salón con sus integrantes en círculos pequeños. Se les explicó que a partir de esa fecha se les proporcionaría la - hoja con el tema escogido al azar para ese día, el cual leerían en forma individual durante 5 minutos, al término de los cuales, serían recogidas las hojas e inmediatamente, todos - los miembros del equipo comentarían el contenido del tema durante otros 5 minutos. Se les insistió en ese paso del proceso, que no debían aprenderse las cosas de memoria, que lo - discutieran con sus propias palabras y aportaran nuevas ideas o hicieran críticas a lo leído.

Al concluir el tiempo dado para la discusión, un alumno de cada equipo se seleccionaría para que tomara azarosamente el número de una de las 5 preguntas del día. Estos pasos permanecieron inalterables a través de todas las fases del estudio.

El requisito para los elegidos de cada equipo en esta primera fase de tratamiento de 5 días de duración fue que contestaran en forma escrita, la pregunta que les hubiese tocado, en un espacio en blanco de la hoja que contenía la pregunta impresa; se les indicó que la leyeran cuidadosamente (solos) y que tendrían un máximo de 3 minutos para contestarla (se calculaba que 2 de esos minutos eran para escribir la respuesta).

No fue difícil obtener absoluto silencio en el tiempo de contestación y que el resto de los integrantes de cada equipo no interviniera en absoluto, debido a que la "emoción" del momento reducía al máximo el ruido del salón.

Paso seguido en esta Fase, los experimentadores y la maestra recogían las preguntas con su respectivo producto y procedían a darles lectura en voz alta - haciendo una pequeña pausa entre la pregunta y lo que de ella se había comprendido - siguiendo el orden de los equipos. Cuando la contestación de "comprensión" dada por el seleccionado de cada equipo era correcta, se le daba inmediatamente conocimiento de resultados, accionando un switch que hacía encenderse uno de los 5 focos que con anterioridad había sido designado a su equipo y que estaba colocado en la parte superior del pizarrón en forma horizontal, el cual permanecería encendido el resto de la sesión. Simultáneamente, era alabado por el maestro, los experimentadores y el resto de sus compañeros con frases tales como: ¡Qué bien comprendiste la pregunta!, ¡tu respuesta estuvo perfecta, pues la expresaste con tus propias palabras!, ¡felicidades por no aprenderte las cosas

de memoria!, o se marcaba la parte esencial de la respuesta en donde el alumno demostraba haber "entendido" lo que se le preguntaba. Cuando la respuesta no cumplía con el requisito se les aclaraba lo que se hubiese querido que contestara.

FASE B2.- Tiempo Límite, Discusión en Equipo, Retroalimentación Luminosa, Refuerzo Social - RESPUESTA ORAL -

Las variables manipuladas en esta fase fueron las mismas que en la anterior, con la diferencia de que la respuesta requerida del alumno era en forma oral. El elegido al azar de cada equipo que tenía en sus manos el número de la pregunta que también al azar le había tocado, esperaba a que la maestra se la leyera y tenía un minuto para contestarla. La pregunta se le repetía un máximo de 3 veces y tanto ésta como la contestación dada por el alumno eran oídas por todo el grupo.

Con la finalidad de tener un producto permanente de las respuestas, se pedía a los niños seleccionados de cada equipo que al término de la sesión, escribieran sus contestaciones en una hoja tal y como la habían dicho (además un experimentador se encargaba de escribirlas textualmente en el momento en que eran expresadas).

FASE C.- Tiempo Límite, Discusión en Equipo, Retroalimentación Luminosa, Refuerzo Social, Privilegio "Sorpresa" - RESPUESTA ORAL -

Al efecto de las variables independientes usadas en la Fase B2 para modificar la conducta de "comprensión" expresada en forma oral, se le adicionó el de una variable o privilegio "sorpresa" del que gozarían aquellos equipos que al finalizar la semana (fin de la Fase), hubiesen logrado un promedio de 80%, el cual fue determinado por los experimentadores.

FASE D.- Tiempo Límite, Discusión en Equipo, Refuerzo Social, Refuerzo Tangible, - RESPUESTA ORAL -

Al partir de esta fase, se eliminó la retroalimentación luminosa (foco) y se sustituyó por reforzamiento tangible --- (dulces y artículos escolares) otorgado a los integrantes de los equipos cuyos representantes habían contestado satisfactoriamente.

FASE E.- Tiempo Límite, Discusión en Equipo, Refuerzo Social, Refuerzo Tangible, Contingencia Grupal, - RESPUESTA ORAL -

El procedimiento seguido en esta última fase del programa fue similar al de la pasada, con la diferencia de que al - inicio de la fase se les notificó a los alumnos que si ellos lograban incrementar su promedio a 80% o más por equipo, les sería otorgada una fiesta junto con el otro grupo de 5º Año - (que se encontraba en un programa de composición).

Todas las fases de tratamiento (B a E) tubieron una duración de 5 días cada una.

TABULACION DE DATOS

Diariamente se tabulaba el promedio grupal obtenido en base a 100, resultado de la contestación de cada uno de los - equipos (20 puntos cada pregunta).

Además se obtenía un promedio por fase de cada equipo, producto de la suma de los aciertos diarios logrados a lo largo de los 5 días de duración de cada fase.

RESULTADOS Y DISCUSION

Como se ilustra en la Figura 1, el promedio grupal du-

rante la Fase de Línea Base (A) con respecto a la expresión escrita y oral de la comprensión, fué de 32% y 24% respectivamente. Al ser introducidas las variables en la primera -- fase de tratamiento, se lograron incrementar a 60% y 72% respectivamente (Fases B1 y B2).

En las siguientes fases del programa (C, D, E,), la --- comprensión expresada oralmente logró incrementos de 72%, --- 80% y 88% respectivamente.

El mantenimiento del promedio de la Fase B2 a la C --- (72%), demuestra el efecto nulo que tuvo el adicionar una --- variable "sorpresa" que no fue anunciada al grupo. El poder del reforzamiento tangible y las contingencias grupales sobre la retroalimentación luminosa quedó demostrado en las últimas 2 fases la eliminación del foco no produjo ningún comentario en el grupo.

En la Figura 2 se muestran los promedios obrenidos por cada equipo a través de las fases del estudio, en donde las - medias durante el tratamiento de la comprensión expresada --- oralmente fueron de 70%, 80%, 75%, 95% y 70% para cada equipo respectivamente.

Un efecto colateral positivo de los procedimientos se - pudo observar sobre la conducta de lectura (textual), ya que de un tiempo promedio de un minuto un segundo (1'1") que los alumnos tardaban en leer 5 renglones y de un promedio de 4 -- errores que en ellos cometían antes del tratamiento, se decrementó a 34" y 2 errores.

Se intentó en Línea Base tener un índice del repertorio de participación en clase de los alumnos y del número de ideas "nuevas" aportadas por ellos, con la finalidad de ver si - estos se incrementaban después del tratamiento, pero debido a fallas en la grabación que de las respuestas de los alumnos -

se hizo, no se pudieron tener los datos objetivos que permitieran hacer esta comparación, sin embargo, el reporte verbal de los maestros que actualmente tienen a los niños del estudio en 6º Año y nuestras observaciones, confirman esta suposición. Se puede pensar por lo anterior que uno de los propósitos esenciales del programa, incrementar el repertorio de crítica, reflexión, cuestionamiento de lo establecido, participación en grupo expresando ideas, etc., se cumplió sobre todo en algunos casos de niños "problema" que por verbalizaciones de la maestra "nunca participan", "no les sacas una palabra", "jamás interactúan", en estos casos, definitivamente se hizo uso de instigación verbal cuando se observaba que no participaban en la discusión en equipo. En muchas ocasiones en forma deliberada y sin que el grupo se percatara, los experimentadores eliminaban el nombre de aquellos niños que habían sido elegidos varias veces y que a criterio de ellos eran "buenos", incluyéndose en su lugar el de los niños con los que se "batallaba" más o no participaban.

Debido también a la finalidad anteriormente mencionada (incremento de repertorios de participación), se decidió: a) dejar a la expresión oral de la comprensión como conducta meta, a la cual le serían aplicadas las diversas consecuencias (además de ser la de un nivel operante menor) y b) no emplear pruebas, por ejemplo de falso y verdadero o de elección múltiple, que quizá hubiesen tenido la ventaja de dejar un producto permanente de la comprensión más objetivo. En este estudio se eliminó este problema haciendo que los alumnos escribieran textualmente sus respuestas al finalizar la sesión.

Pueden considerarse satisfactorios los logros obtenidos en este programa con la manipulación de las diversas variables, tomando en cuenta que: a) la comprensión era producto "puro" de los alumnos, obtenido sin la intervención de la maestra (es bien sabido que en muchos casos la maestra --

acaba de explicar una clase o repetir una que ya había sido dada al grupo y al aplicar la prueba de evaluación los rendimientos son muy bajos), b) el tiempo permitido a los alumnos para la lectura y discusión del tema eran realmente mínimos (5' era el tiempo promedio que el grupo tardaba en leer 25 renglones de acuerdo a los datos de Línea Base), por lo tanto, apenas tenían tiempo de leer una sola vez, c) el período en el que se realizó el estudio (vacaciones), fué definitivamente una variable que afectó ocasionando la ausencia de algunos niños al finalizar el estudo e impidiendo tener muestras confiables de comprensión expresada oralmente y por escrito en forma individual, después del tratamiento, para compararlas con las de Línea Base (sólo se tiene una sola muestra de cada una de ellas después del tratamiento, pero de la mitad del grupo únicamente; por lo tanto, no son datos representativos). Sin embargo, se debe mencionar que consideramos que el requisito de respuesta exigido a los alumnos fue muy elevado al inicio del programa, por lo cual no se obtenían resultados muy satisfactorios y lejos de eliminar variables (objetivo inicial del estudio), se tuvieron que introducir otras más poderosas, debiéndose entonces moldear y modelar más la respuesta que se requería a los alumnos.

A pesar de la permanencia de las variables al finalizar el estudio y sin olvidar la característica de "relatividad" de la comprensión obtenida, se puede pensar en su permanencia o mejoramiento (si es que las contingencias lo permiten) por ser una conducta irreversible.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en - Nuevo León.

Este estudio fue realizado por la maestra y psicóloga Ma. de la-Cruz Lozano Garza, con la valiosa colaboración de: Margarita Cruz, -- Isaura Garza, Marbella Lozano, Yolanda Lucero, Jaime Montalvo, Victoria Morton, Bertha I. Rodríguez, Hugo C. Sandoval y Olivia Sierra de Gzz., alumnos de 8° y 10° Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos particularmente la colaboración de la maestra Graciela Cuéllar Salazar, que participó en este estudio.

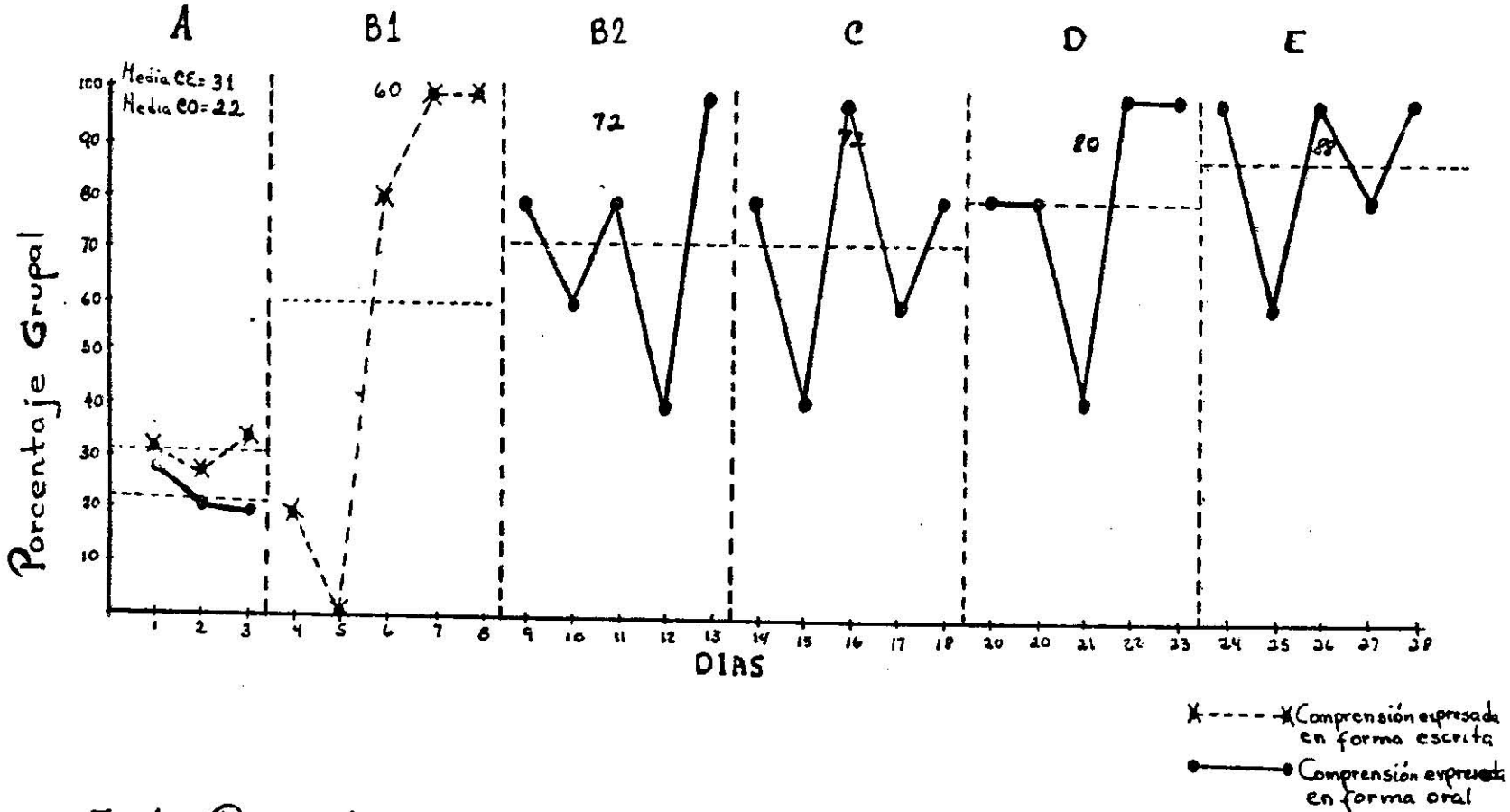
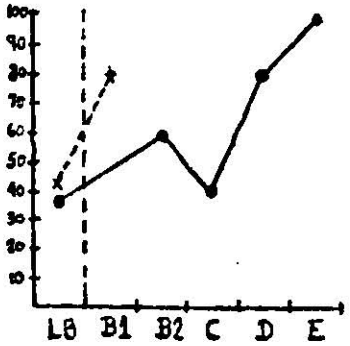
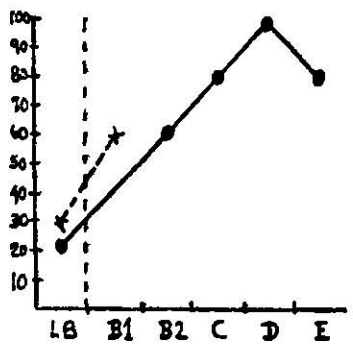


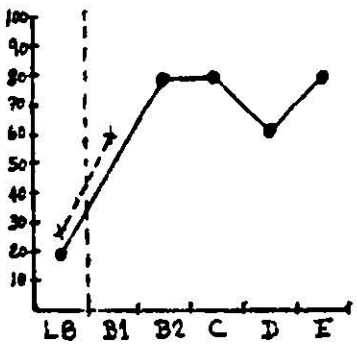
Fig1 Promedio grupal diario de comprensión escrita y oral en todas las fases del programa



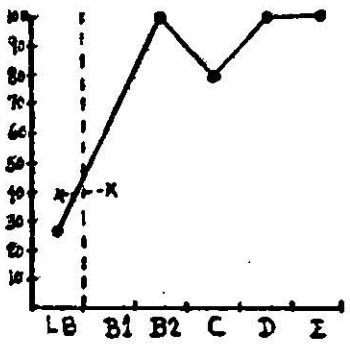
Equipo 1



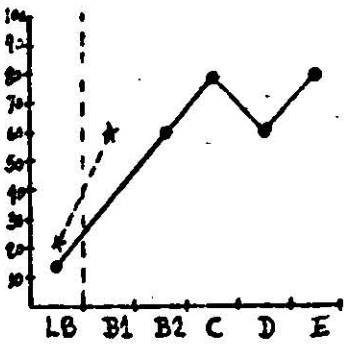
Equipo 2



Equipo 3



Equipo 4



Equipo 5

Fig 2 Promedio de comprensión por fases de cada equipo

PORCENTAJE DE COMPRENSION DURANTE EL PROGRAMA

FASES	EQUIPO 1	EQUIPO 2	EQUIPO 3	EQUIPO 4	EQUIPO 5	PROMEDIO GRUPAL
A-LB Comprensión (Resp. Escrita)	37 28 63 → 43	35 25 26 → 29	29 16 33 → 26	34 51 29 → 38	27 24 18 → 23	32
B1	80	60	60	40	60	60
A-LB Comprensión (Resp. Oral)	45 39 30 → 37	33 17 15 → 22	23 14 20 → 19	29 21 24 → 25	17 17 10 → 15	24
B2	60	60	80	100	60	72
C (MEDIA)	40 (40)	80 (80)	80 (80)	80 (80)	80 (80)	72
D	80	100	60	100	60	80
E	100	80	80	100	80	88

PRESENTACION DE TEMAS DE COMPRENSION

LINEA BASE

RESPUESTA ESCRITA	RESPUESTA ORAL
1.- La Nutrición	1.- Un Siglo de Inquietud
2.- La Noticia	2.- Cristóbal Colón
3.- Contaminación	3.- Lázaro Cárdenas y los Problemas Mexicanos

PROCEDIMIENTO

FASE B1.- RESPUESTA ESCRITA

1.- Los Colores
2.- Dificultades para Ejercer la Democracia
3.- La Industrialización
4.- La Revolución Cubana
5.- Latinoamérica

FASE B2.- RESPUESTA ORAL

1.- Las Religiones
2.- El Cine como Educación
3.- El Agua que Bebemos
4.- La Reforma Protestante
5.- Como Cuidar Nuestro Cuerpo

FASE C.- RESPUESTA ORAL

1.- Vacunas y Sueros
2.- El Petróleo
3.- Los Juegos Olímpicos
4.- Los Bosques
5.- Los Censos

FASE D.- RESPUESTA ORAL

1.- Carlos Marx (1818-1883)
2.- Diversidad de Razas
3.- De Dónde Viene la Lengua que Hablamos
4.- La Computadora
5.- Las Ciencias Sociales y los Medios de Comunicación

FASE E.- RESPUESTA ORAL

1.- Nuestra Población
2.- Carlos Darwin (1809-1882)
3.- Ventajas y Desventajas de la Industrialización
4.- Sigamos una Idea
5.- Intervención de la Ciencia en la Comunicación

MUESTRAS DE LOS TEMAS ELABORADOS CON SUS RESPECTIVAS PREGUNTAS

CARLOS MARX (1818-1883)

Carlos Marx fue un sabio alemán, un hombre de gran cultura que estudió en varias universidades. Leía muchísimo y con el paso de los años llegó a reunir enormes conocimientos. Vivió la mayor parte de su vida fuera de Alemania; residió en París, en Bruselas y en Londres, donde estuvo muchos años y donde murió en 1883. Entregado a sus estudios y a sus trabajos de organización política, por los cuales no cobraba sueldo, Marx paso épocas de miseria, al extremo de que varios de sus niños murieron. Marx y su amigo Federico Engels trabajaron juntos para extender sus ideas, que iban dirigidas a los obreros, para que estos tuvieran conciencia de su importancia como clase social y lucharon por salir de su miserable situación. En 1848 publicaron el Manifiesto Comunista. Este manifiesto era algo así como un programa para cambiar la sociedad.

Marx observó que la sociedad está dividida en que tienen mayor o menor cantidad de riqueza y por eso intereses distintos y a veces opuestos. Estas diferencias producen luchas entre ellas. La clase que logra dominar a los demás se apodera de la dirección del Estado. También observó Marx que la clase obrera era muy numerosa, que era la que realizaba la parte mas importante del trabajo y, sin embargo, no era dueña de las máquinas ni de los medios de producción y sus ganancias eran muy escasas. En cambio los dueños de las fábricas, de las máquinas y del capital, es decir los capitalistas, formaban una clase social pequeña pero muy rica y sus ganancias eran mayores; para que esto desapareciera y las ganancias se repartieran por igual entre todos los que trabajaban propuso el sistema de Gobierno Socialista.

PREGUNTAS

1.- ¿Cuál fue el sistema de vida que llevó Marx y como afectó esto a su familia?

2.- ¿Por qué Marx y Engels pretendían concientizar a las clases social obrera?

3.- ¿Por qué se dan las diferentes clases sociales en los países según lo observado por Marx y qué ocasionan éstas?

4.- ¿Cuál es la finalidad del sistema de Gobierno Socialista propuesto por Marx?

5.- ¿Qué es lo que ocasiona un sistema de vida capitalista?

DIVERSIDAD DE RAZAS

La diversidad de razas ha traído varios conflictos y problemas entre los pueblos, ya que los que pertenecen a una de ellas (los blancos) se consideran superiores a los pertenecientes a otras; es frecuente que se establezcan luchas entre los pueblos de distinta raza. Durante varios siglos se consideró a los negros como de raza inferior, llegándose a la esclavitud de millones de ellos. Recientemente, la Guerra Mundial que acaba de pasar se desarrolló por la superioridad que algunos grupos llamados "puros", creían tener y que los hacía pretender dominar a los "no puros" por considerarlos de razas inferiores. Estas teorías racistas, generadas por la propaganda política de algunos países, carecen de valor científico, pues el estudio de la sangre nos muestra que todas las poblaciones actuales son mestizas cien por ciento, es decir no son puras, sino que han nacido de la combinación de dos o mas razas. Por otra parte la historia nos muestra que no han sido los pueblos más puros los que han hecho cosas mejores en el mundo por ejemplo los griegos y romanos, pueblos culturalmente muy elevados y que nacieron de la fusión de razas distintas. Ejemplo de mestizaje lo tenemos en América, en donde se han fusionado europeos con indios y negros desde el descubrimiento del continente por Colón. De cualquier manera el mestizo no es un ser inferior y lo que haría de él un ser inferior no sería nada biológico ya que todos somos iguales, sino lo relegado que siempre ha estado, ejemplo de esto es el mal trato que a los indios y negros daban los españoles.

PREGUNTAS

1.- ¿Qué problemas ocasiona la diferencia de colores entre las razas humanas?

2.- ¿Qué consecuencias tuvo el que se considerara a los negros una raza inferior?

3.- ¿Por qué el racismo no tiene valor científico?

4.- ¿Cuál fue una de las causas principales de la última guerra mundial y qué pretendía ésta?

5.- ¿Si la inferioridad de algunas razas no es biológica a qué se debería esta inferioridad en todo caso?

CAP. 5

El no establecimiento de las habilidades en expresión escrita y composición, es una falla que la educación formal ha presentado en todos sus niveles. Si bien es cierto que dentro de las transformaciones sufridas en la educación en - años recientes, la importancia de este aspecto ha sido remarcado incontables veces, en la práctica, resulta que es abordado superficialmente aún en los niveles superiores. Consecuencia de esta situación es la incapacidad de los estudiantes para poder expresarse correctamente en forma escrita, - así mismo, la dificultad para manifestar " ideas ", planteando por consiguiente un grave problema de " comunicación ".

Dentro de la composición se ha dado especial importancia a la creatividad en dos aspectos: Primero, el que se - refiere a la invención de palabras nuevas o neologismos. Generalmente éstos no son más que recombinaciones de partes de palabras ya existentes y que son producidas accidentalmente por el sujeto en una situación dada. Segundo, el que trata sobre la originalidad en el uso de las palabras. Tradicio-

nalmente se ha considerado esta habilidad como un "don" innato, propio de ciertas personas privilegiadas, habilidad que no se aprende de difícil modificación. Debido a tales creencias, pocas veces se ha procurado implementar en los alumnos esta habilidad, cuando investigaciones recientes han demostrado que lejos de tener un origen genético, la emisión de tales respuestas está determinada por la estimulación medio ambiental y la disposición adecuada de las contingencias de refuerzo.

La comparación de los repertorios conductuales de los niños de diferentes niveles culturales socio económicos revela serias desventajas con respecto a las ejecuciones de los sujetos de estratos socio económicos bajos, evidenciando un grave problema social, producto de una estimulación deficiente, determinante de sus fallas académicas. Lo anterior refuta la tesis del valor que se le ha dado a priori a los factores genéticos, aunándose el papel receptivo al que ha quedado reducido el niño, desafortunadamente en un gran número de escuelas, debido a la enseñanza monologuista imperante a estas alturas.

La significación de los factores arriba mencionados ha resultado de poca relevancia en las demostraciones de estudios realizados utilizando técnicas de modificación de conducta. Uno de ellos fué llevado a cabo por Maloney y Hopkins (1973), quienes tomaron como variables de composición el número de adjetivos, de verbos de acción de comienzos de oraciones diferentes, usando una economía de puntos. Brigham, Graubard y Stans (1972) hicieron uso del moldeamiento para la calidad de las composiciones mediante el incremento del número de palabras, palabras diferentes, palabras nuevas.

El presente estudio empleó una manipulación similar de las variables en composiciones, escritas por niños de 5o. -- Grado, tomando en cuenta las 3 medidas siguientes: número de

palabras, número de oraciones y número de palabras repetidas, probando el efecto de consecuencias más accesibles en el medio ambiente escolar.

MODIFICACION DE LA PRODUCCION EN COMPOSICION DE UN GRUPO DE 5o. GRADO

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría de Educación Pública del Edo. de N.L.

Se describe la ejecución en composición de un grupo de 5o. Grado de primaria mediante un diseño ABCD, utilizando tres tipos de retroalimentación: inmediata parcial, gráfica I (grupal) y gráfica II (imitación y modelamiento), contingencia grupal y diploma. Se logró incrementar el número de palabras de 38 a 81 al finalizar el programa, el número de oraciones llegó a triplicarse y no se observaron alteraciones significativas en el número de palabras repetidas. Juicios subjetivos indican que la calidad de las composiciones mejoró.

SUJETOS Y ESCENARIO

Sirvieron como sujetos un grupo de 33 niños, 19 hombres y 14 mujeres, todos ellos alumnos regulares que cursaban el 5o. Año en la Escuela Primaria Dr. Ignacio Morones Prieto, ubicada en una zona de bajos recursos socio-económicos.

La mayoría de los niños de este medio contaba con repertorios verbales muy limitados, lo que representaba un obstáculo para expresarse por escrito.

El programa se realizó en un período que abarcó las últimas semanas del año escolar y aproximadamente el primer mes de vacaciones (motivo por el cual el control de la asistencia de los alumnos fué más laxo y 5 niños no llegaron a terminar el programa), llevándose a cabo en el aula que el grupo ocupó en el transcurso de todo el año escolar. La ma

estra del grupo y 3 experimentadores dirigieron el programa.

MATERIAL

Se utilizaron hojas de papel revolución media carta, - rayadas, en donde los sujetos escribían sus composiciones, - un cronómetro para delimitar el tiempo de aplicación, así como lápices, marcadores y cartulinas.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Con el propósito de observar el efecto de la introducción de 3 variables, a partir de una línea base común sobre la ejecución de la conducta meta, fué elegido un diseño experimental ABCD.

PROCEDIMIENTO

Se elaboraron temas de aspectos de la vida diaria de - los alumnos con un grado de complejidad creciente ordenados al azar en una lista para su aplicación posterior a lo largo del programa.

LINEA BASE.- El período de línea base se llevó a cabo durante 5 días consecutivos de las 9:00 A.M. hasta las 9:30 -- A.M. Consistió en la medición de la conducta tal y como se presentaba en condiciones naturales, mediante el desarrollo de 5 de los temas de la lista durante un tiempo límite de -- 10'.

Al inicio de la primera sesión, la maestra dió a los - alumnos las siguientes instrucciones " Se les van a entregar unas hojas donde escribirán lo que quieran del tema del día cuyo título está posteado en el pizarrón, háganlo lo más --- grande que puedan ".

No se les especificaba el tiempo de que disponían para realizar su composición ni se contestaban preguntas. Al -- terminar las instrucciones, uno de los experimentadores po-- nía en funcionamiento un cronómetro para que al concluir el tiempo asignado se diera la orden de dejar de escribir, procediéndose en seguida a recoger las hojas. No se les daba a conocer sus resultados en esta fase.

DEFINICION DE CATEGORIAS CONDUCTUALES.

Con la finalidad de definir las categorías gramatica-- les que se evaluarían en las composiciones, durante los primeros 2 días de línea base, se requirió la cooperación del - director y 2 maestras (una de ellas maestra de 1 grupo), especializados en Lingüística. Resultado de ello fué que se decidiera tabular:

1.- Número de Palabras.- Formando esta categoría - los adjetivos (demostrativos, posesivos, indefinidos y numerales), adverbios (modo, - tiempo, cantidad, lugar, afirmación, negación, duda, comparación y orden), verbos (en cualquier tiempo), sustantivos --- (propio, común, colectivo, primitivo, derivado, simple, com-- puesto y yuxtapuesto), pronombres, preposiciones y conjun--- ciones de 4 ó más fonemas. (Para mayor especificación ver Cuadro I).

2.- Número de Oraciones.- Consideradas como tales sólo aquellas que tuvieran verbo, una idea diferente y que siguieran una secuencia.

3.- Número de Palabras Repetidas.- Definidas como todas aquellas que fuesen exactamente iguales, es decir, que no variaran en género ni en número, por ejemplo, bueno, bueno. Quedaron - eliminados del conteo solamente los artículos (determinados,

indeterminados y neutros) y las preposiciones y conjunciones menores de 4 fonemas, así como las oraciones que empezaran - igual y/o cuya idea ya hubiera sido expresada anteriormente; ejemplo: "el perro se llama Pinto", "el perro corre rápido".

Las composiciones en su totalidad eran revisadas por - los experimentadores diariamente fuera del salón de clases,- checando palabra por palabra y oración por oración, anotando los puntajes obtenidos al reverso de cada hoja. La confiabilidad se obtenía mediante la revisión de cada composición por cada uno de los 3 experimentadores. Una vez terminada la tarea, los datos de cada alumno eran vaciados en una cartulina donde aparecían los nombres de todos ellos y otro espacio reservado para el promedio de grupo.

FASE II.-

Esta fase y las siguientes tuvieron una duración de 7 - días y sirvieron para observar el efecto de las variables manipuladas. Las nuevas instrucciones dadas por la maestra -- consistían en lo siguiente: "usen todo lo que han aprendido, sobre todo palabras bonitas que conozcan o hayan leído en -- sus libros, por ejemplo primoroso, profundo, inmenso, etc. - Procuren formular enunciados que lleven verbo, no repitan -- las palabras que utilizan y no empiecen las oraciones de la misma manera, por ejemplo: "el carro es grande", "el carro - corre velozmente", "el carro es de marca x". Traten de ha-- cerlas lo más grande que puedan, disponen de 10' para realizarlas, pueden empezar". Se instruyó a los alumnos para que supieran claramente lo que se requería de ellos.

Se introdujeron en esta fase las siguientes variables independientes: Retroalimentación, proporcionada de 3 mane-- ras distintas: a) Retroalimentación Inmediata Parcial, que consistió en revisar en el salón de clases 10 composiciones elegidas al azar inmediatamente después de concluído el tiem

po límite, dándoles a conocer sus resultados; b) Retroalimentación Gráfica I (grupal), fué colocada una tabla en el salón en la que iban apareciendo diariamente los resultados de las composiciones del día anterior en número de palabras, número de oraciones y número de palabras repetidas; además de los resultados individuales, se daba a conocer el promedio de grupo; c) Retroalimentación Gráfica II (modelamiento e imitación), consistió en postear la mejor composición del día anterior, después de haber sido leída al grupo por uno de los experimentadores, con la finalidad de que sirviera como modelo a imitar por el resto del grupo.

Adicionalmente, se administró al mismo tiempo refuerzo social en forma de alabanzas, elogios y reconocimiento verbal por el empleo de palabras nuevas o cumplimiento de los requisitos establecidos, el cual era otorgado tanto por los esperimentadores como por la maestra, quien fue entrenada previamente para la aplicación adecuada del mismo.

FASE III.-

A través de esta fase, además de las variables anteriores, se administró una contingencia grupal consistente en una fiesta, seleccionada por los niños entre varias opciones presentadas (determinación de sus propios estandares de reforzamiento). El requisito para obtenerla fue que los promedios grupales de las categorías gramaticales quedaran dentro de los siguientes rangos: No. de palabras=70-75, No. de oraciones = 8-10, No. de palabras repetidas menor de 17 (promedio de la fase anterior). El tiempo promedio para esta fase fué de 13'.

FASE IV.-

En esta condición, se adicionó el otorgar diplomas a -

los alumnos que cumplieran con los requisitos preestableci-- dos por los experimentadores pero que desconocían los alum-- nos. A lo largo de esta última fase se retornó a la misma condición temporal de las Fases I y II, es decir, nuevamente se les asignó 10' por lo que fué necesario dar nuevas ins--- trucciones a los alumnos: "a partir de hoy volverán a dispo- ner únicamente de 10', traten de mantener o aumentar sus pro medios". Se les aclaró que recordaran que no era muy impor tante la letra empleada al hacer las composiciones.

TABULACION DE DATOS.-

Los datos durante las 4 fases, se tabularon en gráfi-- cas individuales de polígonos de frecuencia en las 3 catego- rías gramaticales (número de palabras, número de oraciones y número de palabras repetidas), también se obtuvo diariamen- te el promedio grupal y al finalizar cada fase, se computó - el promedio individual y de grupo correspondiente. Este úl timo dato (promedio grupal de cada fase) se ha tomado como - representativo de los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSION

Los datos numéricos de los resultados pueden observar- se en la Gráfica 1 (número de palabras y número de palabras repetidas) y la Gráfica 2 (número de oraciones), en donde -- aparecen los promedios grupales diarios obtenidos a lo largo de las 4 fases en un total de 26 días de duración del progra ma.

El Cuadro II, representa la concentración de los datos globales logrados en las distintas fases, observándose los - promedios siguientes: Fase I (Línea Base), No. de P.=38, No. de O.=4, No. de P.R.=11. Fase II, No. de P.=50, No. de - - O.=6, No. de P.R.=7, esto da un incremento del 32% y 50% en

la primera y segunda categorías gramaticales y un decremento del 36% en la tercera categoría, que evidencía una rápida -- efectividad de las variables manipuladas para cambiar la conducta meta.

	Nº de P		Nº de O		Nº de P.R.	
Línea Base.	38		4		11	
Fase II	media = 70	50	media = 9	6	media = 11	7
Fase III		78		9		14
Fase IV		81		11		13

cuadro Nº II.- Concentración de promedios globales por fases y la media obtenida en las tres fases de tratamiento.

Fase III, No. de P.=78, No. de O.=9, No. de P.R.=14, - lo cual significa incrementos del 105%, 125% y 27% respectivamente. Debe notarse que fué en esta fase donde el tiempo disponible se aumentó a 13' (por razones que serán discuti-- das posteriormente), pudiéndose ver un marcado aumento en la ejecución.

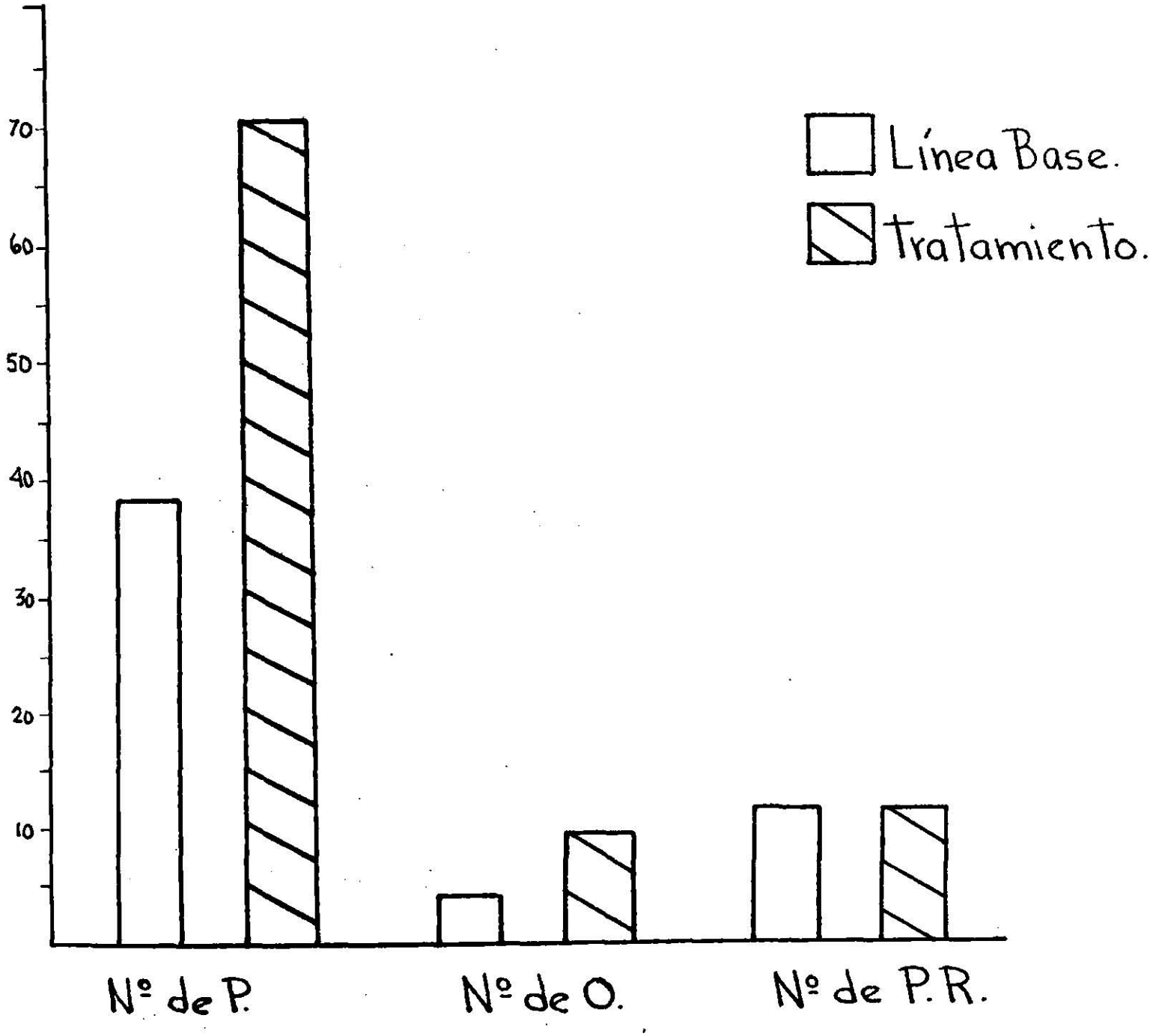
Fase IV, No. de P.=81, No. de O.=11, No. de P.R.=13, - siendo esto un incremento de 103%, 175% y 18% con respecto a los datos de línea base. Es importante mencionar que a pe-

sar de que el tiempo volvió a su condición original de 10' - (3' menos que la anterior), fue aquí donde se obtuvieron los mayores porcentajes que en cualquier fase del programa.

El primer día de la Fase III y debido a fallas en el - cronómetro, el tiempo dado a los alumnos para su producción se vió incrementado de 10' a 13', resultando en este día un aumento que en las 2 medidas (No. de P. y No. de O) puede observarse en la gráfica 1. Este hecho hizo que se pensara - en la posibilidad de que el tiempo fuera la única variable - determinante que estaba limitando la ejecución, esto es, que la estabilidad relativa obtenida hasta el momento quizá era debida al tiempo dado a los alumnos, razón por la cual se -- pensó mantener el tiempo en 13' a lo largo de toda esta fase. Sin embargo, al regresar la variable temporal a la condición inicial (10' Fase II) en la Fase IV, como puede observarse, los alumnos aumentaron significativamente sus promedios tanto individuales como de grupo, lo cual significaba que nuestra suposición era infundada y ponía de manifiesto el rotundo éxito que las variables manipuladas habían tenido sobre - la conducta de composición.

Haciendo una comparación de los datos obtenidos en la categoría de palabras repetidas en línea base (= 11) y en - el promedio de las 3 fases de tratamiento (7, 14, 13 = a una media de 11), puede notarse que permaneció constante a lo -- largo de todo el programa, no obstante los grandes incrementos logrados para las categorías de No. de P. y No. de O. - Debe tomarse en cuenta que muchas de las palabras repetidas estaban bien utilizadas y era difícil exigir un decremento - mayor.

El Cuadro III, muestra una comparación de los prome--- dios de cada categoría gramatical registrada en línea base - y a lo largo del tratamiento.



Cuadro Nº III.- Comparación del promedio de las 3 categorías en línea Base y tratamiento.

Las Gráficas 3, 4 y 5 son muestras representativas del número de palabras y número de palabras repetidas, obtenidas por 3 sujetos escogidos al azar. El número de oraciones para los 3 sujetos puede observarse en la Gráfica 6.

Deben mencionarse las ventajas que la retroalimentación parcial proporcionó en este estudio, puesto que minimizando el tiempo que normalmente se emplearía en revisar las composiciones, aseguró que todos los niños tuvieran la misma oportunidad de recibir retroalimentación inmediata dentro del grupo. Esto representa un instrumento práctico y rápido que el maestro puede utilizar para la evaluación de este aspecto, que se piensa no debemos ocuparnos por "llevarnos mucho tiempo", siendo que hay otras áreas más importantes que reafirmar.

Aunque por razones obvias sólo se presentan los datos grupales y algunos ejemplos individuales, cabe señalar que se observaron cambios en la dirección deseada en todos los alumnos sin excepción. Otros cambios apreciados subjetivamente en la ejecución de los estudiantes, fueron los notados en el mejoramiento de la calidad y estructura de las composiciones y en el notorio incremento del interés de los alumnos por "buscar" y "utilizar" en forma adecuada palabras nuevas (reporte verbal de la maestra).

A pesar de que el programa se desarrolló al finalizar el período normal de clases, las condiciones en las que se llevó a cabo fueren similares a las de un período de clases normal, ya que la maestra siguió impartiendo clases que no habían sido cubiertas en el curso, por lo tanto, los alumnos no utilizaban todo su tiempo libre exclusivamente a tratar de mejorar su rendimiento en el programa; debe tenerse en cuenta también, que sólo este grupo y otro más, estuvieron asistiendo a la escuela durante vacaciones, por lo que se limitaba el refuerzo social que generalmente se obtiene del

resto de la escuela al participar en un programa.

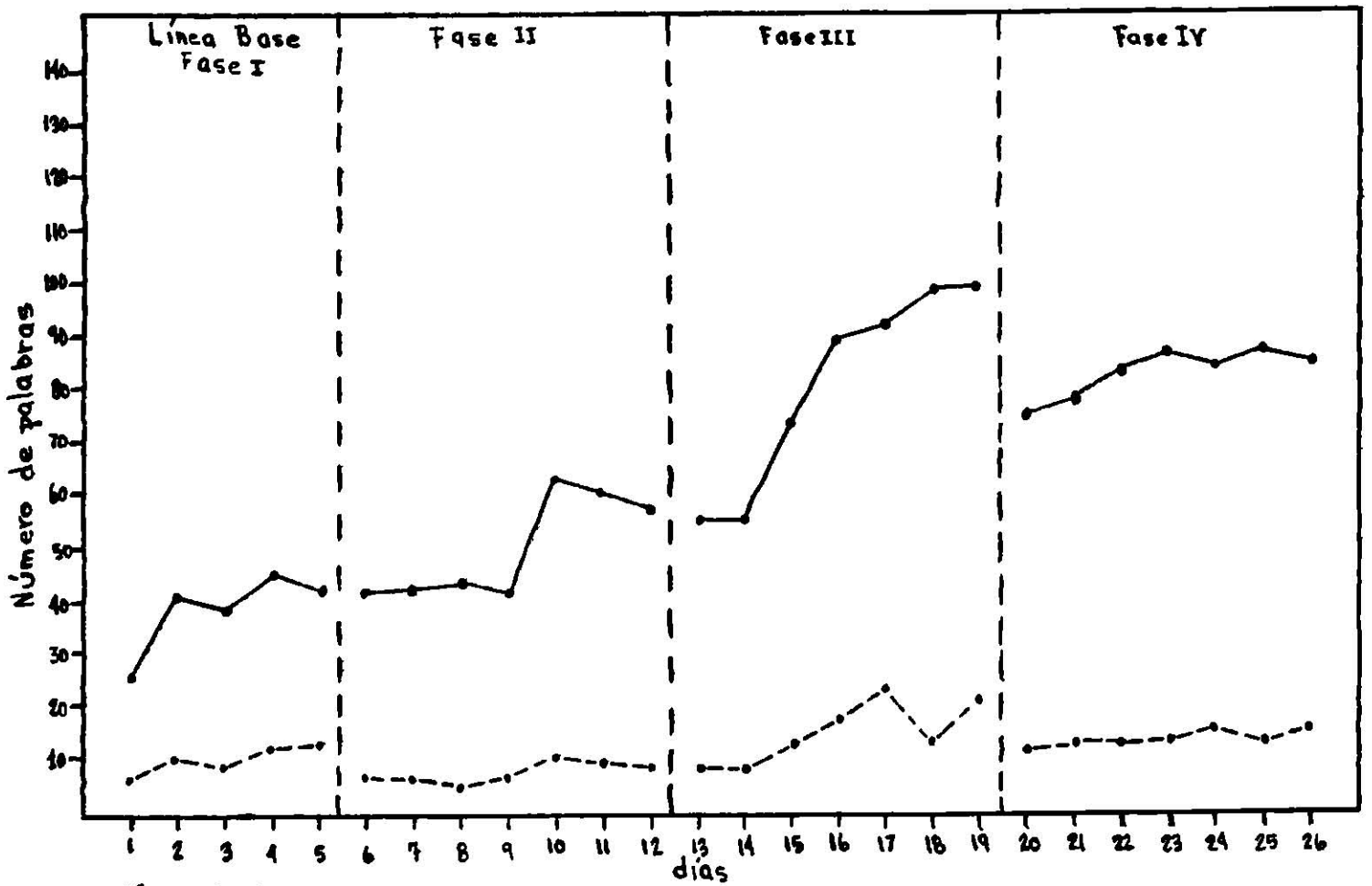
Se debe resaltar la colaboración y entusiasmo de la maestra titular en el desarrollo del estudio, sin embargo, por motivos personales no pudo asistir durante los días de la última fase. A pesar de que ella era muy reforzante, su ausencia afortunadamente no alteró la ejecución de los niños, pero sí disminuyó la asistencia.

Los resultados obtenidos demuestran que la composición tiene un gran número de características importantes a tratar en estudios experimentales (aspectos subjetivos y una gran variedad de variables objetivas) que podrían ser estudiadas y manipuladas, por ejemplo: el uso de palabras, la estructura de las oraciones, la calidad de la redacción, etc. de tal manera que en el futuro, existieran productos permanentes para su fácil análisis y aplicación, ya que se considera a la composición como un conjunto de conductas humanas complejas que merecen una mayor atención experimental.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en Nuevo León.

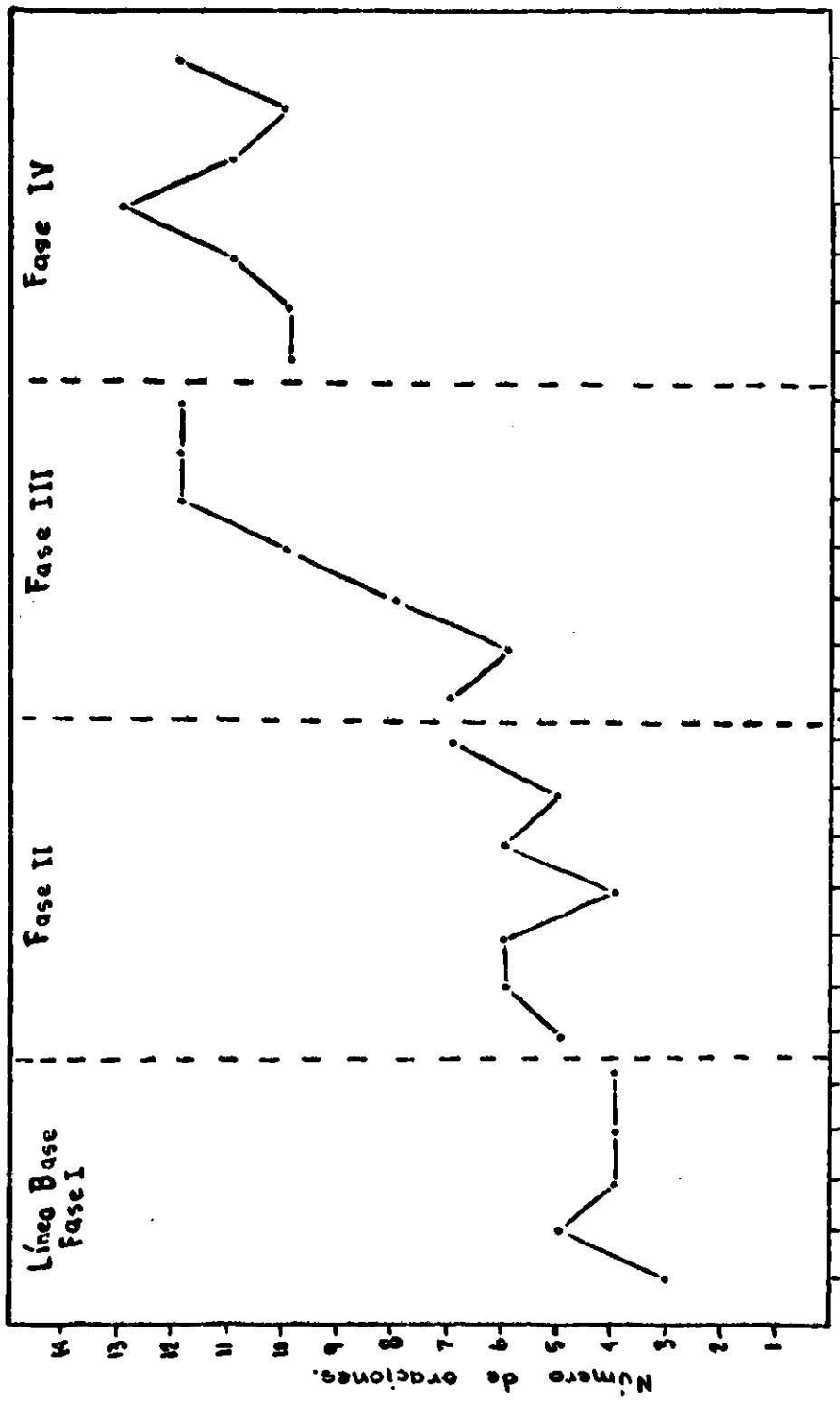
Este estudio fue dirigido por la maestra y psicóloga Ma. de la Cruz Lozano Garza y realizado con la colaboración de: Margarita Cruz, Isaura Garza, Marbella Lozano, Yolanda Lucero, Jaime Montalvo, Victoria Morton, Bertha I. Rodríguez, Hugo C. Sandoval y Olivia I. Sierra de Gzz., alumnos de 8° y 10° Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos la valiosa colaboración de la maestra titular del grupo, Profra. Yolanda Juliana Ontiveros que intervino en este programa y la cooperación técnica del Profr. Librado Cedillo S. y la Profra. Ma. Elena Salinas.

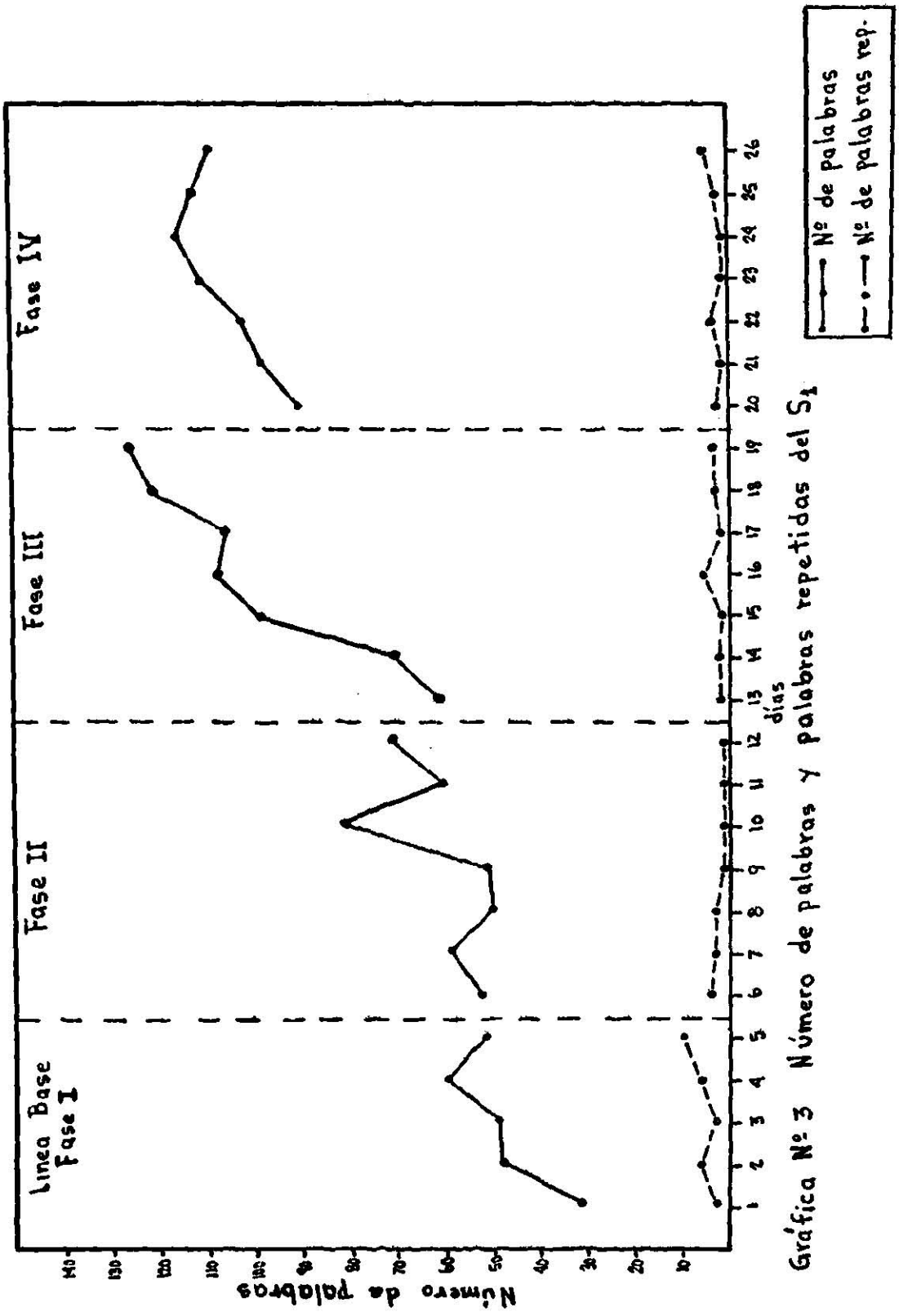


Gráfica Nº 1 Promedio de grupo del número de palabras y número de palabras repetidas a lo largo del programa.

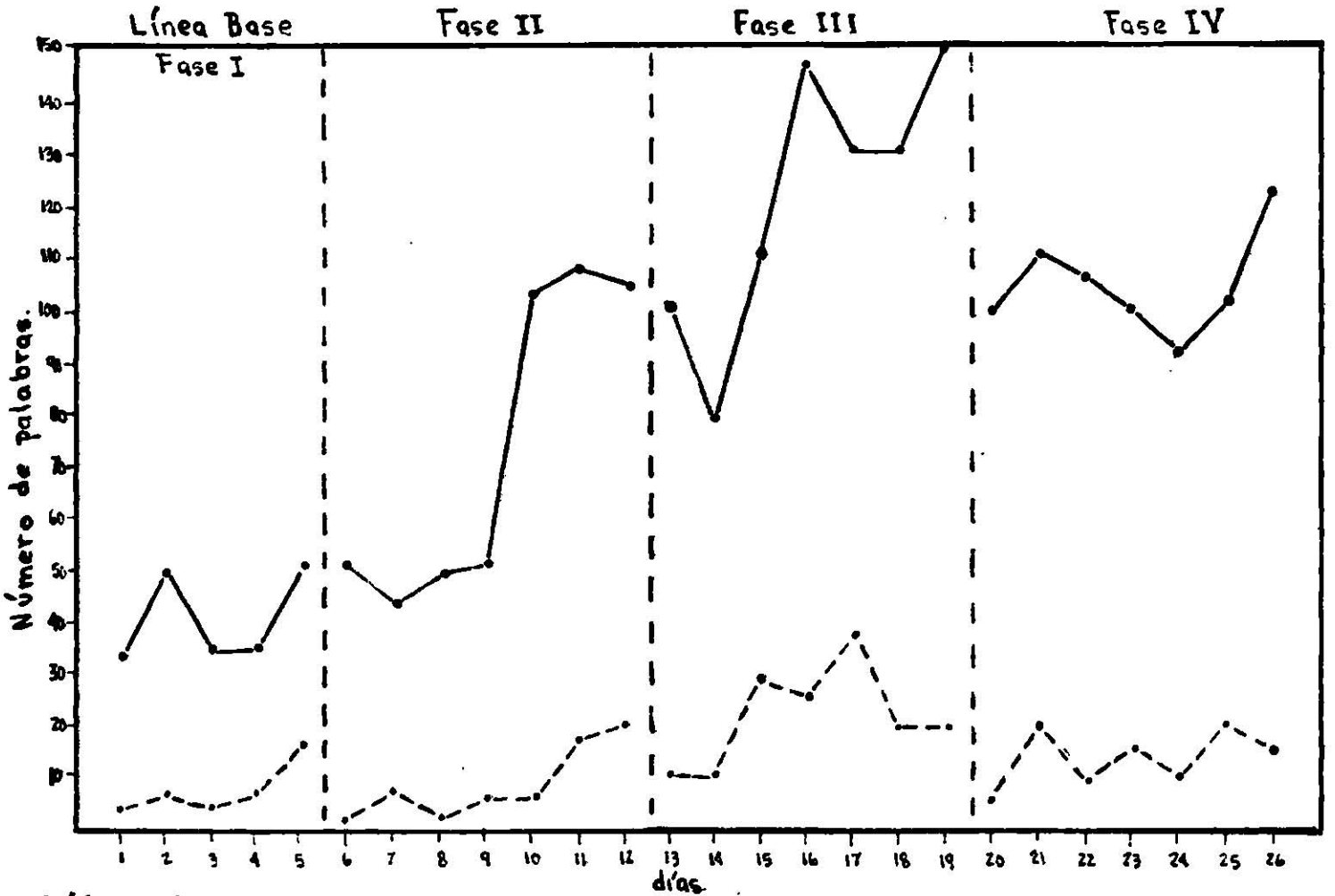
número de palabras.
número de palabras repetidas.



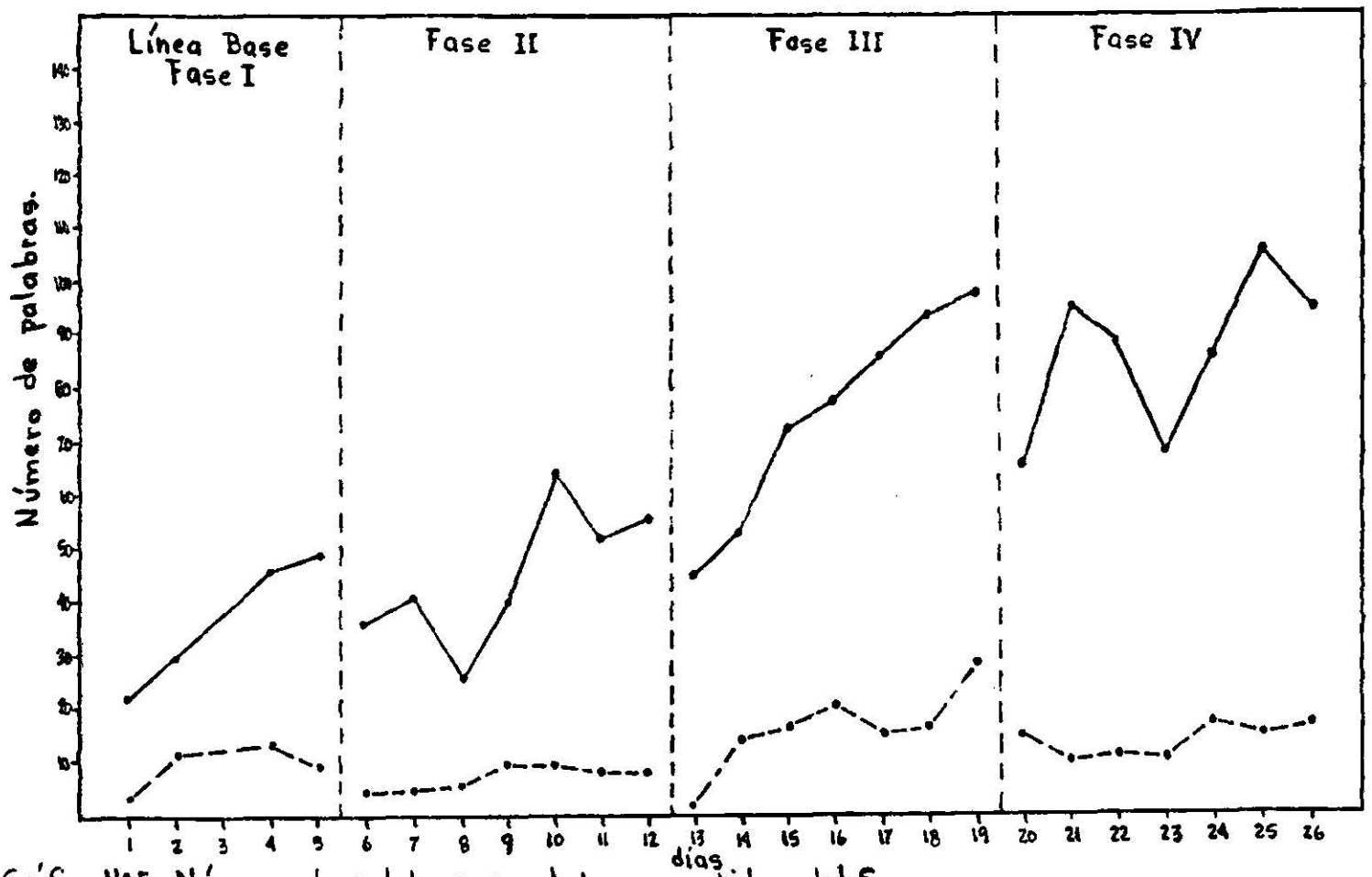
Gráfica Nº 2 Promedio de grupo de número de oraciones a lo largo del programa.



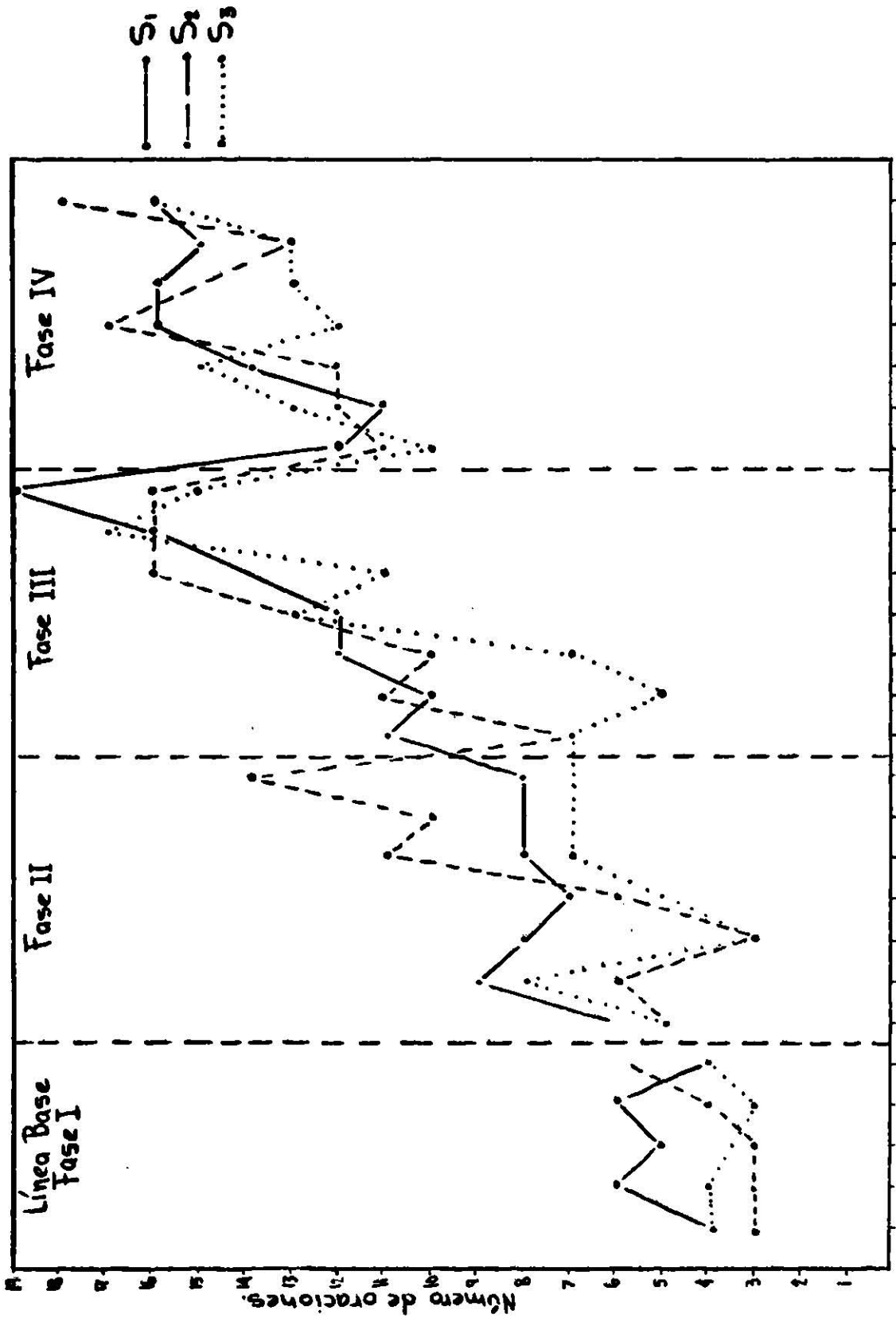
Gráfica Nº 3 Número de palabras y palabras repetidas del S_1



Gráfica Nº 4 Número de palabras y palabras repetidas del S_2



Gráfica Nº 5 Número de palabras y palabras repetidas del S_3



Gráfica Nº6 Número de oraciones de los sujetos 1, 2, y 3.

CUADRO I

ADVERBIOS	PREPOSICIONES	CONJUNCIONES
Modo	Ante	Bien
Tiempo	Bajo	Pero
Cantidad	Cabe	Aunque
Lugar	Contra	Sin embargo
Afirmación	Desde	Siempre
Negación	Entre	Cuando
Duda	Hacia	Porque
Comparación	Hasta	Luego
Orden	Para	Así mismo
	Según	
	Sobre	
	Tras	

ADJETIVOS	ARTICULOS	SUSTANTIVOS
Demostrativos	Definidos	Propio
Posesivos	Indefinidos	Común
Indefinidos	Neutros	Colectivo
Numerales		Primitivo
		Derivado
		Simple
		Compuesto
		Yuxtapuesto

ORDEN DE LOS TITULOS DE LAS COMPOSICIONES A DESARROLLAR

1.-	La primavera	14.-	La navidad
2.-	La escuela	15.-	Días de campo
3.-	Las vacaciones	16.-	Viajes
4.-	Las aves	17.-	Cumpleaños
5.-	Los mamíferos	18.-	El circo
6.-	Los peces	19.-	Los árboles
7.-	Los carros	20.-	La ciudad
8.-	Las frutas	21.-	El mercado
9.-	La madre	22.-	La casa
10.-	Los libros	23.-	La televisión
11.-	Los maestros	24.-	Los compañeros
12.-	El cine	25.-	La música
13.-	El fut-bool	26.-	Los caballos

MUESTRAS DE COMPOSICIONES EN LINEA BASE

SUJETO 1

LAS FRUTAS

Las frutas, un alimento nutritivo y sabroso se culti-- van mucho en el país, claro está que cuando hay sequía no -- pueden cultivarse y los campesinos pierden mucho.

Hay variedad en grande de éstas, plátanos, guayabas, - uvas, naranjas, mandarinas etc., cada una tiene una tempora- da en que se da mucho y diferentes.

No. de P. = 31
No. de O. = 4
No. de P.R. = 3

SUJETO 2

LAS FRUTAS

Las frutas: es un alimento nutritivo, delicioso y ade- más tiene bitaminas, te la puedes comer a la ora que sea.

No. de P. = 10
No. de O. = 2
No. de P.R. = 0

SUJETO 3

LAS FRUTAS

Las frutas son buenas para nuestro organismo, y también los sirven para nuestra salud de nuestro cuerpo no tambien - para nuestro cuerpo para todo nuestros organismos y las fru- tas tienen muchas vitaminas A y vitamina B y contienen mu--- chos minerales que nos sirven para la nutrición de nuestro - cuerpo, no también para el hombre y la mujer también para -- los animales.

No. de P. = 19
No. de O. = 2
No. de P.R. = 13

MUESTRAS DE COMPOSICIONES DURANTE EL TRATAMIENTO

SUJETO 1

LA MADRE

Cariñosa, tierna, abnegada. Ella es para nosotros lo más preciado en el mundo. Nos trajo dulcemente a la vida. Desarrollamos el cuerpo y crecemos.

Cuando saldo de casa hacia la escuela, me dice: "No vayas a demorar tanto, pues tu padre te espera también". Al finalizar la jornada escolar, corro a los brazos de mi madre.

Dios le dió un gran don el cual es traer a la vida a diversidad de seres humanos.

Mamá, tiene la comida preparada al llegar, yo quiero leer el diario, pero menciona ésto: "come primero por que la salud es lo primordial. A mis hermanos y a mi dá consejos desea que seamos en el futuro, en el porvenir, unas personas a las cuales les agrade el trabajo, no el ocio.

Además, no ayuda en las tareas, papá no lo quiere, pues nos acostumbramos a ser ociosos.

Siento un enorme sentimiento al saber que le pasa algo malo.

El día 10 de mayo, la festejamos en grande, como una hermana mía, Alma sabe de cocina prepara deliciosos platillos, la sentamos junto a todos y cantamos en coro.

La navidad la pasamos en familia. Aunque vayamos a visitar a abuelita.

Al irse de viaje, da francamente nostalgia.

No. de P. = 126
No. de O. = 19
No. de P.R. = 3

SUJETO 2

LA MUSICA

Ella es algo esplendoroso porque cuando tocan sentimos

algo profundo en el pecho que nos ase pensar en en un gran - número de cosas hermosas ami mi papa me enseña a cantar por- eo dise la profe que tengo muy buena bos mi papa y mi mama - me prometieron una gitarra pero si me portaba bien en la es- cuela pero no nomas en ella en donde este, me gusta tocar la guitarra por eso me la ban a comprar y por lo que les dije - anteriormente a mi como me gusta la musica y cantar creo - - hcer un gran cantante cuando sea grande tal ves pueda tener- un conjunto que tenga mucho exito y todo esto se lo deve a - mi padre.

No. de P. = 68
No. de O. = 8
No. P.R. = 13

SUJETO 3

LA CASA

Ella es como hogar no sólo para mí si no para muchas - personas.

La casa aseada, maravillosa y vistosa siempre está a - nuestra disposición cuando queramos ir a ella como "el niño- a la madre" me acuerdo cuando era chico y me gustaba ir a su birme en el tejado y una vez esa casa me sirvio como un refu gio para mi y muchas más personas no hay como la casa los -- sirve a nosotros las madrigueras a los animalitos y el nido- a la golondrina ella no siempre es angosta aveces es hancha- duerme come y cena bajo ese mismo techo y si uno no tiene ho gar se va a sentir muy desdichado fracasado y no notable de- su pobreza.

No. de P. = 66
No. de). = 7
No. P.R. = 9

- Estas muestras fueron escritas textualmente de su original y elegidas al azar -

Las dificultades en el aprendizaje de la lectura rotuladas como "Dislexia", que en última instancia son la raíz del enorme problema desercional que existe incluso a nivel de secundaria, han sido abordadas por diversos enfoques y atribuidas a diferentes factores explicativos:

1) Cuando se relacionan con lesiones cerebrales hereditarias, son tomadas como entidad clínica separada y designadas como Dislexia "Síndrome", específica, de evolución del desarrollo y causada (Hallgren 1950) por un gen monohíbrido autosómico. Es conocida también como ceguera verbal congénita y forma parte de otro síndrome más amplio (Síndrome ISLOI, cuyas siglas significan "deficiencia de organización del habla y del lenguaje infantil"). Para que estas fallas sean consideradas como Dislexia de evolución (constitucional), deben presentarse en niños con edad suficiente como para adquirir esa disciplina y no deben obedecer a trastornos fenoarticulatorios, sensoriales, psíquicos o intelectuales, aunque muchos le dan ese membrete a un gran número de deficiencias en el a-

prendizaje de la lectura y escritura, siendo la causalidad de la Dislexia para ellos, no necesariamente neurológica, sino - también cualquier variable psíquica, educativa, etc., que perturbe la adquisición del lenguaje leído, caso en el que se categorizaría como Alexia (perturbación adquirida total o parcial de la lectura) aunque también aquí es difícil determinar si es congénita o adquirida, ya que neurológicamente los 2 -- términos se emplean para referirse a lo mismo (perturbación y supresión de la lectura), sin prejuzgar sobre la causa que determinó el cuadro.

Según este enfoque, cuando el origen es post-lesional,- son llamadas Dislexia "Síntoma" y en ella predomina la Afasia o Disfasia (fallas en el aprendizaje del lenguaje: comprensión, expresión, pensamiento verbal, lectura y escritura) y - sus manifestaciones varían según sea la naturaleza de los --- trastornos que originaron el proceso. Las deficiencias en - la organización del lenguaje o Dislexias severas, son desde - este punto de vista, verdaderas formas leves de Disfasia.

Los síntomas neurológicos de la Disfasia son: desorientación espacial o temporal, perturbación analítica, sintética, dificultades de abstracción y globalización, alteraciones de- la figura-fondo, dificultad en la percepción auditiva, dominancia lateral, confusión izquierda-derecha, signos que permiten suponer "lesión cerebral mínima".

Debido a que muchos sujetos con lateralidad cruzada o - mixta (preferencia de una mano y el ojo izquierdo) o con dominancia hemisférica muestran Dislexia, algunos autores han a-- tribuido a estos factores un papel causal importante en el desarrollo de tal afección. A la dominancia lateral pueden a- su vez incorporársele perturbaciones en el esquema corporal y las relaciones espaciales. Si la lectura y escritura exigen imagenes auditivas y motoras, cada vez que el modelo postural no llegue a formarse, existirán problemas para el aprendizaje

de estas dos áreas. Es lógico admitir por consiguiente, que lesiones o trastornos genéticos que incidan a nivel de corteza temporal, parietal u occipital, actúan obstaculizando en - mayor o menor grado la adquisición de la lectura y escritura- y entender también el hecho de que la Dislexia de evolución,- siempre va acompañada entre otros síntomas de la Disgrafía, - designada por Orton en 1905 como Strephosymbolia, del griego:- strephein (torcer y symbolos) y atribuida a la falta de desarrollo del actualmente llamado gyrus angularis, que era entonces centro de la lectura, que se suponía tenía funciones muy- difíciles del lado izquierdo; estructuralmente, sin embargo,- no hay tal contraste entre los hemisferios, está tan bien desarrollado en tamaño y complejidad como el dominante.

Recientemente han sido descubiertas 3 áreas situadas en el lóbulo occipital, determinadas por el análisis electrocorticograma después de estericnización local (17 estriada, 18 - paraestriada y 19 preoccipital), las cuales son visuales y asociativas y sus alteraciones o lesiones del hemisferio dominante determinan las Dislexias y Alexias.

El concepto del niño con lesión o afección cerebral, -- que ha sido utilizado para indicar la estructura o series de- estructuras que originan anomalías de la conducta, representa serias desventajas en el momento en que una programación de - remedio es intentada, ya que este término en primera instan-- cia, comunica en sí, irreversibilidad y por lo tanto un "no - queda nada por hacer". Además, si se toma en cuenta lo expresado anteriormente, se concluye que no hay nada claro a nivel neurológico, puesto que se sabe de niños que manifiestan- perfiles de conducta que se asocian con lesión cerebral, pero que no pueden ser diagnosticadas como tales porque no se dispone de los medios para realizar ese diagnóstico con exacti-- tud y por otra parte, existen niños con lesión cerebral fácilmente diagnosticable que sin embargo, no despliegan la conducta que se podría esperar. Se considera también que en el mo

mento actual, toda la corteza cerebral participa directa o - indirectamente en la integración del lenguaje y sus diversas- formas; en función de esto, ya no podemos preguntarnos ¿qué- estructura participa? sino qué estructura nerviosa central - no participa, por lo tanto, la conducta analizada no obedece a centros, organos ni a vías limitadas, sino que es en todo- caso una superestructura y tampoco representa a una función, sino a una asociación de funciones.

Siguiendo con las desventajas, las "capacidades" o "incapacidades serían en todo caso más apropiadamente comunicadas, a través de un diagnóstico detallado que describa fielmente lo que el niño es capaz de hacer y no hacer y no a través de meras etiquetas que comunican una imagen total que - nunca es el retrato de un niño individual.

El agregar "mínimo" a un rótulo es en sí inoperante, - ya que una lesión existe o no existe, es o no es y el concepto de "mínimo" sólo es un adjetivo descriptivo que ni aumenta la exactitud de la descripción ni añade nada a la validez o utilidad de términos tales como lesión cerebral.

Asímismo, se sabe que la dislexia puede no solamente - ser constitucional, sino adquirida y ocasionada por errores- pedagógicos, inasistencia a clases, cambio de maestros, traslado de escuelta, anomalías en audición y visión, problemas- de conducta, enfermedades, factores sociales insatisfacto - rios contribuyentes en la producción de déficits conductua - les en el niño y ocacionantes de rótulos tales como: retardado, débil mental, inadaptado, etc. que perjudican aún más al niño.

2) Una segunda explicación a las deficiencias en la- lectura, es la que las atribuye a que el niño no está "prepa

rado", esto es, no ha alcanzado la etapa de desarrollo correspondiente, indispensable para la realización de una tarea. - El orden de estas etapas es atribuido principalmente a la maduración, entendida como el desarrollo que ocurre dentro del- organismo, a través del cual el individuo responde a su herencia biológica independientemente de las influencias externas, de ahí que cuando se desea que se aprenda un material que no- "caza" con la etapa de desarrollo en la que se está, el niño- sufre ciertos conflictos para cuya solución, debemos esperar- a que logre llegar a la madurez adecuada.

Creemos que el referir los problemas de la lectura a - etapas de desarrollo, solo sería de utilidad, en el momento - en el que se desea saber qué conductas debemos esperar de los niños, pero no nos dice nada con respecto a las alternativas- de solución a seguir; además, tales estadios han sido elaborados tratando de explicar la secuenciación de aspectos generales de la conducta sin intentar determinar si los cambios que afectan a un niño a medida que crece, están relacionados o dependen de influencias medioambientales. Por otro lado, si - las causas que originaron el problema analizado, no eran maduracionales sino debidas a una pobre estimulación, el sacar al niño del ambiente escolar complicaría más la situación, dado- que se le regresaría a ese ambiente restringido en estímulos- positivos.

Consideramos que se han hecho sobregeneralizaciones a - tareas realmente complicadas (tales como la lectura) a partir de estudios sobre destrezas motoras, ya que si bien existen - conductas que indiscutiblemente son atribuidas a la madura -- ción, pero que en su mayoría son tareas motoras simples mu - chas de las cuales tienen componentes a un nivel reflejo (subir escaleras, caminar, fijar la vista en objetos, etc.), a - medida que la complejidad de una conducta aumenta, se hace - evidente la influencia e importancia de procedimientos adecua

dos de entrenamiento para su facilitación. La lectura, considerada como una tarea de carácter conceptual y perceptual, quedaría entonces dentro de esta última categorización.

3) Un tercer punto de vista con respecto a la lectura, es el que afirma que esta habilidad visual, está en última instancia relacionada con el conocimiento que de la percepción y la elaboración de la información se tiene. Se dice que la experiencia visual más importante y continuada es la lectura, tarea que contempla una rápida sucesión de breves exposiciones visuales que contienen grandes cantidades de información, afirmándose que la persistente imagen icónica, ayuda a la lectura y por lo tanto, en tareas visuales similares. Se ha encontrado que un lector lento, fija sus ojos sobre cada palabra aproximadamente 1/4 de segundo. Un lector rápido también fija sus ojos durante la misma cantidad de tiempo aproximadamente, pero éste, logra su velocidad superior reduciendo el número de fijaciones, esto es, mira y trata varias palabras en lugar de una durante cada fijación. Ambas clases de lectores necesitan de 30 a 50 milisegundos para cambiar sus ojos desde un punto de fijación al siguiente.

Se ha visto también que en el lector normal, los desplazamientos de la pantalla se anticipan a la pronunciación de la palabra y estos, descubiertos, comprenden una totalidad de percepción, es decir que no se descubren fragmentos de palabras o trozos inconexos de frases (percepción sincrética, las palabras habladas o escritas le llegan como un todo indivisible). En el disléxico no existe esta anticipación perceptiva a los ensayos elocutorios y hay división arbitraria de las formas nominales, muestra dificultad en la percepción del todo y sólo le queda defenderse apoyándose sobre ciertos detalles, tratando de congeturar y adivinar el resto basándose en razgos dominantes; tienen dificultad en las palabras cortas, principalmente monosilábicas quizá porque las largas-

suministran mayor número de señales. La falla perceptual es aun más grave cuando se dirige ya no a la palabra sino al mismo símbolo; el hecho de que el niño confunda las letras en la lectura y escritura puede ser debido a dificultades en la abstracción elemental o en la función analítico - sintética y a- la falta de memorización en los trazados de las letras. Tomando como punto de partida lo puntualizado en líneas ante - riores, algunos autores explican las fallas en lectura y ex - critura en función de la forma en que es elaborado el mate - rial leído a nivel interno y de cómo éste es procesado y almacenado, explicando que el olvido puede ser originado por el - desvanecimiento de la huella de la memoria (en donde las actividades metabólicas representan también su papel como facto - res causales) o a la interferencia.

Estas explicaciones que hacen referencia a procesos internos (memoria), ya sea como almacenaje o como propiedad intrínseca, otorgan atributos que virtualmente son de difícil - demostración empírica y que por lo tanto, adolecen de una verdadera relación funcional entre las variables presumibles de- intervención en eso que han llamado memoria, preocupándose - por la creación de modelos teóricos del cómo ocurre en la - psiqué tal fenómeno.

Quizá la explicación del olvido en función de la interferencia sea más aceptable que la del decaimiento de la hue - lla de la memoria, ya que lo analiza como mero paso del tiempo y lo explica como resultado de otros aprendizajes que im - plican que el inicial sea aprendido y recordado, dirigiéndose entonces a los factores que principalmente ocasionan la transferencia (cantidad del material interferente, cantidad entre- entrenamiento o similidad entre tarea, duración del intervalo de retención, etc.) los cuales son factores más objetivos y - hacen referencia a la relación funcional entre el material de estimulación y la respuesta.

Estas interpretaciones subjetivas han disminuido aunque subsisten en cierta docis.

Sin restar validez a los factores antes mencionados y - considerándolos quizá necesarios pero no suficientes, proporcionamos una alternativa de explicación que: a) haciendo un- marcado énfasis en los repertorios conductuales con los que - cuenta el sujeto más que en el etiquetamiento, b) considerando que el establecimiento, mantenimiento o incremento de una- conducta está en su mayor parte íntimamente relacionada con - la cantidad y calidad de estimulación proporcionada por el ambiente, c) haciendo un análisis funcional exhaustivo entre - los estímulos y las respuestas, d) tomando en cuenta que el - niño se encuentre en perfectas condiciones desde el punto de- vista biológico y las limitaciones que un problema a nivel - neurológico podrían ocasionar, pero a su vez, estando cons - cientes de la mínima ingerencia que sobre estos dos aspectos- podemos tener y e) considerando a la lectura como una respuesta verbal dada ante un estímulo impreso o textual, afirma que las fallas en la lectura, en gran medida están determinados - por una inadecuada planeación de los eventos antecedentes y - consecuentes al aprendizaje y trata de proporcionar solucio - nes aumentando las posibilidades de responder adecuadamente,- al planificar minuciosamente tal estimulación y proporcionar- al niño experiencias cargadas de consecuencias positivas.

Los capítulos que en seguida se presentan, tratan el - problema que nos ha ocupado hasta aquí, en diferentes niveles:

I. Establecimiento de Repertorio Textual

a) Capítulo VI. Cuyo objetivo fue enseñar a leer - a un grupo de niños de 1er Grado, probando el efecto de la - igualación a la muestra, la discriminación de la unidad meta - dentro de un número mayor de elementos (reconocimiento de la - palabra en una oración) y la descomposición de la unidad en -

(formación de la palabra en sílabas) como pasos previos o - eventos antecedentes al aprendizaje de la lectura y el reforzamiento social, el costo de respuesta y la economía de puntos como eventos consecuentes o posteriores a ella.

b) Capítulo VII. En donde además de cubrir el objetivo anterior en niños de 1er. Año mediante un procedimiento centrado en la vizualización y audición de la palabra - global hasta sus elementos componentes (sílabas y fonemas) y- su inclusión en contextos estímulo mayores (oraciones y cuento), se abordó el dictado utilizando un procedimiento de moldeamiento hacia un número mayor de elementos gramaticales, - usando reforzamiento simbólico consecuente a respuestas co - rrectas.

II. Perfeccionamiento del Repertorio Textual

a) Capítulo VIII. Siendo su finalidad elebar el- rendimiento académico en el Area de Español en alumnos de 4o. Grado a través del uso de un paquete de contingencias de re - forzamiento y donde además de disminuir el tiempo y número de errores en lectura, se incrementó el número de respuestas correctas dadas por el niño en forma oral y escrita al material leído.

b) Capítulo IX. En el que el tiempo y número de- errores en el repertorio textual en dos grupos de 3er. Año - fue disminuído utilizando retroalimentación oral y gráfica - así como contingencias grupales e individuales.

CAP 6

PLANIFICACION DE LA ESTIMULACION ANTECEDENTE Y CONSECUENTE EN EL APRENDIZAJE DE LA LECTURA

Proyecto PSICAENUL[1]
Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría de Educación Pública del Edo. de N.L.

El objetivo del presente estudio fue el establecimiento de conducta textual (lectura) en niños de 1er. Año, mediante la utilización de un procedimiento que involucraba igualación de la muestra, discriminación de la unidad meta dentro de un número mayor de elementos, descomposición de la unidad en sus elementos componentes así como reforzamiento social, costo de respuesta y economía de puntos, como variables antecedentes y consecuentes que maximizaban las probabilidades de responder correctamente de los alumnos. Los resultados obtenidos muestran reducciones significativas en el porcentaje de errores.

SUJETOS Y ESCENARIO

Participaron en el presente estudio 16 niños, 3 mujeres y 13 hombres, cuyas edades fluctuaban entre 5 y 8 años, siendo alumnos de los 3 grupos de 1er. Año en la Escuela Primaria Dr. Ignacio Morones Prieto, quienes habían sido reprobados por bajo rendimiento académico en diferentes áreas, específicamente en Lectura y fueron seleccionados directamente por sus maestras. La investigación se llevó a cabo en un aula del 1er. Grado, durante un mes del período vacacional en el turno matutino de 8:30 a 12:00.

MATERIALES

Se utilizaron hojas milimétricas, cartulinas de papel cartoncillo, hojas de doble renglón, tarjetas de papel marquilla, legajos, ilustraciones de revistas, libros de lectura de 2° Año de primaria, marcadores, sellos, grapadora, gui

llotina, cronómetros, grabadora portátil, y reforzadores de apoyo tales como: dulces, galletas, artículos escolares, juguetes y prendas de vestir como calcetines, sombreros, etc.

DISEÑO

Debido a la utilidad de tener un parámetro en base al cual evaluar los efectos de la variable independiente sobre la ejecución obtenida en línea base, se decidió utilizar un diseño AB.

PROCEDIMIENTO

FASE A.- LINEA BASE

En esta condición en donde no se aplicó ninguna contingencia, con el objeto de obtener mayor confiabilidad, 2 experimentadores registraron 3 veces en diferentes ocasiones y anotando el tiempo de duración, la lectura de 100 palabras bisílabas y trisílabas en cada niño. De 3 veces que se leía o deletreaba una palabra, si 2 lo hacía correctamente se tomaba como adquirida. En caso de que cometiera un error al deletrear la palabra, pero al juntar las letras lo corrigiera inmediatamente, se consideraba como respuesta adecuada. Cuando no se obtenía respuesta alguna por parte del niño durante un tiempo máximo de 30", se tomaba como error, continuándose la lectura de la siguiente palabra.

Asímismo, con el objeto de determinar si la aplicación de los procedimientos sobre una conducta específica (lectura de palabras aisladas) modificaba otras estrechamente relacionadas con ella como lectura en prosa, copia y dictado, 2 experimentadores registraron 2 veces en forma individual la lectura de 5 renglones de 2 lecciones diferentes y en forma grupal se les pidió que copiaran y tomaran dictado (dos veces 5 ren-

glones de cada conducta académica) de 4 lecciones, todas -- ellas del libro de Español de 2do. Año de Primaria, regis-- trándose el número de errores y el tiempo de duración tanto en lectura individual como en copia y dictado en donde se -- anotaba desde el inicio hasta que terminaba el último niño.

En todos los casos, se computaba como un error cuando el sujeto omitía, sustituía o agregaba letras, sin tomar en --- cuenta el número de veces que esto ocurría en una palabra.

Las instrucciones dadas antes de iniciar el trabajo fue-- ron las siguientes: "Van a leer, copiar o tomar dictado (se gún fuera el caso), lo mejor que puedan. No se les regaña- rá si no saben, solemente queremos saber en qué se equivocan para poderlos ayudar". En varias ocasiones se les pedía -- que leyeran más fuerte.

FASE B.- Reforzamiento Social, Economía de Puntos y Costo de Respuesta.

A Fin de comparar el efecto por separado de diferentes consecuencias dadas a la conducta de leer, utilizando el mis mo método de enseñanza, se dividió en 2 el total de 16 niños quedando 8 en el Grupo de Costo de Respuesta con un horario de 8:45 A.M. a 10:00 A.M. y 8 en el Grupo de Economía de Pun tos que trabajaba de 10:30 A.M. a 11:45 A.M.

Se elaboraron sílabas, palabras y oraciones escritas - con marcador rojo en tarjetas de 35 cms. de largo por 5.5 -- cms. de ancho, de 20 cms. por 5.5 cms. y de 9.5 cms. por 5.5 cms., forradas de plástico, en la cantidad suficiente para - que cada niño trabajara con su material. Se emplearon en - el tratamiento 50 palabras, las cuales fueron elegidas cuida dosamente por 3 experimentadores y la maestra de 1er. Año, - quien posteriormente trabajaría en ambos grupos para unifi-

car criterios, tomando en cuenta que abarcaran todas las letras del alfabeto exceptuando la "x" y la "w" y que cada palabra por enseñar incluyera letras ya adquiridas, siendo todas las palabras bisílabas. (Se anexan hojas que incluyen 100 palabras tomadas en línea base, de los cuales las primeras 50 corresponden a tratamiento y las siguientes 50 a generalización).

Un día después del período de línea base, se llevó a cabo la probación del reforzador de la siguiente manera: la maestra hizo preguntas sencillas a los niños y a quien levantara la mano o respondiera correctamente se le daba una tarjeta sellada de 8 cms. de largo por 5 cms. de ancho ("billetito"), diciéndole: "te ganaste este billetito por responder bien" ¿qué quieres comprar de esto que tengo aquí? mostrándole diferentes reforzadores como dulces, sacapuntas, anillos, etc. Este paso aseguró que los niños comprendieran el valor del billete.

METODO DE ENSEÑANZA

Con la finalidad de iniciar el procedimiento, durante las primeras 2 sesiones la maestra realizó varios ejercicios con los niños que permitieron afianzar su conocimiento de las vocales y asegurar (con respecto a este aspecto) igualdad de precurrentes, para posteriormente enseñar 3 palabras diarias en orden de complejidad, mediante los siguientes pasos que le fueron dados por los experimentadores:

1) Igualación a la muestra.- En el pizarrón escribía una palabra (estímulo textual) diciéndoles el nombre (enfatizando el fonema nuevo), para inmediatamente después preguntársela a los niños que levantaban la mano o a los más retrasados. Abajo de esa palabra (estímulo de muestra), escribía la misma palabra

y las 2 restantes correspondientes a ese día (3 estímulos de comparación), cambiando frecuentemente el orden; después, pasaba a 2 o 3 niños al pizarrón diciéndoles por ejemplo: -- "aquí dice toro, ¿en cuál de estas 3 palabras dice toro?" -- mostrándoles los estímulos de comparación.

2) Identificación de la palabra oración.- Se escribía una oración en el pizarrón de 4 o 5 palabras que incluyera la palabra objetivo, leyéndoselas a los niños para que luego la repitieran a coro 2 veces y pasaran al frente a señalar con su dedo y a leer la palabra meta (2 o 3 niños).

3) Formación de la palabra en sílabas.- En el pizarrón se escribía la palabra meta, anotando abajo sin ningún orden, las sílabas que la formaban por separado y las de las 2 palabras restantes. Se les pedía a los niños que señalaran y leyeran las sílabas que formaban esa palabra en el orden debido.

En cada palabra enseñada se seguían los 3 pasos anteriores con la misma secuencia. Después de cada ejercicio en el pizarrón, dado siempre por la maestra, ella y 3 experimentadores pasaban al lugar de cada niño (quienes ya tenían en su poder 3 tarjetas medianas con las palabras del día y 6 tarjetas pequeñas con las sílabas correspondientes a esas palabras) a realizar la evaluación de la siguiente manera:

REQUISITOS DE EJECUCION Y EVALUACION

1) Igualación a la muestra.- Se colocaba en el pupitre una tarjeta mediana con la palabra enseñada, diciéndole por ejemplo: "aquí dice guerra" y abajo de ella 3 palabras estímulo de comparación y señalándolas se le preguntaba, "¿dónde dice guerra?".

El niño debía levantar la tarjeta correcta, leerla y colocarla junto al estímulo de muestra como requisito para anotarse él mismo "una palomita" en el cuadro correspondiente de su registro individual.

2) Identificación de la palabra en oración.- La oración que incluía la palabra objetivo, escrita en una tarjeta grande, se leía al niño, preguntándole "¿dónde dice caro?" - el niño debía señalar con su dedo la palabra correcta y leerla, anotándose así su respectiva paloma. Algunos niños preferían leer solos la oración completa.

3) Formación de la palabra en sílabas.- Se acomodaba en el pupitre la palabra meta y abajo en forma desordenada, 6 tarjetas pequeñas con las sílabas de esa palabra y de las 2 restantes del día. Se les decía a los niños: "¿cuáles sílabas forman la palabra de arriba?" y el niño debía tomar cada una de las tarjetas con sílabas y juntarlas en el orden correcto colocándolas a un lado de la palabra objetivo para posteriormente leerlas. En caso de hacerlo bien se ganaba una "palomita".

4) Prueba Mezclada.- Al finalizar la sesión, el niño debía señalar y leer las 3 palabras enseñadas ese día mezcladas entre otras 7 (diferentes en cada ocasión), presentadas diariamente en hojas mimeografiadas, ante el estímulo verbal de los experimentadores "¿dónde dice....?".

5) Prueba de Reconocimiento.- En la primera semana de tratamiento, al inicio de cada sesión, el niño debía señalar y leer 3 palabras (RF3), enseñadas en sesiones anteriores, en la segunda semana 4 (RF4) y de la tercera en adelante 5 (RF5), mezcla--

das en una lista de 10 palabras, ante verbalización de los - experimentadores de "¿dónde dice....?"

Tanto en la prueba de reconocimiento como en la mezcla da se les decía: "Esta es la parte más importante de la clase, pon mucha atención, aquí nos vamos a dar cuenta si aprendiste o no las palabras".

El registro diario de la evaluación de cada niño se -- anotaba en un cartoncillo individual de la siguiente manera:

Sujeto 1

Fecha	Palabras	1	2	3	P	Reconocimiento				
Junio 26-1978	mama	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	oso	✓	✓	✓	Reconoc.	✓	✓	✓		
	mesa	✓	✓	✓		✓	✓	✓		
Junio 27-1978	pipa	✓	✓	✓	P= ✓	✓	✓			
	lima	✓	✓	✓		✓	✓			
	pelo	✓	✓	✓	R= ✓	✓	✓			
Junio 28-1978	pato	✓	✓	✓	P= ✓	✓	✓			
	dame	✓	✓	✓		✓	✓			
	todo	✓	✓	✓	R= ✓	✓				

El número 1 en el registro corresponde al ejercicio de igualación a la muestra, el 2 a identificación de la palabra en oración y el 3 a formación de la palabra en sílabas. La letra P, se refiere a la prueba aplicada al final de la sesión y la R, a la prueba de reconocimiento al inicio de la misma. En el extremo derecho abajo de reconocimiento, los experimentadores anotaban las ocasiones en que se presentaba la oportunidad de que cada palabra fuera reconocida a lo largo del programa, planeándose que ocurriera por lo menos 2 veces.

Se les dieron 2 oportunidades de responder correctamente en cada palabra, anotando cada niño su paloma en el cuadro correspondiente en caso de responder adecuadamente, de lo contrario, únicamente se les marcaba un punto sin ninguna verbalización de desaprobación por parte de los experimentadores. Lo anterior, permitía la retroalimentación inmediata a los niños de su rendimiento.

En la prueba mezclada (P), se requería que el niño señalara y leyera correctamente todas las palabras de ese día (3) para alcanzar el criterio de respuesta adecuada y poder anotarse una paloma, aplicándose el mismo criterio a la prueba de reconocimiento (R), con la diferencia de que cada semana se incluía una palabra.

El total de respuestas correctas que se podía registrar era de 11 (9 evaluaciones, 3 de cada una de las palabras, más la de la prueba mezclada y la de el reconocimiento).

En el treceavo día (4 días antes de concluirse el programa de tratamiento), arriba y a los lados del pizarrón, se colocaron cartoncillos tamaño carta con las diferentes palabras enseñadas, cada una con su dibujo o recorte de revista correspondiente (estímulos tactuales), para que fueran leí--

das por los niños en forma voluntaria, sin la intervención - por parte de los experimentadores.

En ambos grupos, la maestra y los experimentadores -- otorgaban el reforzamiento social como por ejemplo "¡perfecto!", "¡vas muy bien!", etc., ante cada respuesta correcta de los niños, tanto en los ejercicios del pizarrón como en la evaluación individual. También se les dejaba la misma tarea que consistía en hacer una plana de las palabras enseñadas cada día.

El empleo de las variables en los 2 grupos fue el siguiente:

Grupo I.- Costo de Respuesta.-

Se les informó a los niños lo siguiente: "Van a pasar todos en fila al "Banco" que es aquel escritorio situado en el fondo del salón (con un letrero que decía Banco) y la -- "cajera" (una de las experimentadoras), les dará 11 billetitos que podrán cambiar al terminar la clase en la tiendita que estará en el salón de enfrente, por dulces, jugetes, lápices, etc. Sin embargo, cada vez que alguno de ustedes - cometa un error, se le quitará un billetito".

Grupo II.- Economía de Puntos.-

Se les explicó a los niños que al terminar la clase pasarían al "Banco", señalándoles el lugar donde se encontraba y que por cada paloma o respuesta correcta que tuvieran en - su cartoncillo de registro (mostrándoselos), la "cajera" les daría un "billetito" que podrían cambiar por lo que quisie-- ran en la "tiendita", además se les dijo que obtendrían una estrella sólo aquellos niños que tuvieran las 11 respuestas correctas, pudiéndola pegar en su frente o en su registro.

Los valores y la clase de reforzadores de la "tiendi-- ta" que variaban desde 2 billetes hasta 11, dependiendo de -

su demanda, eran iguales para los niños de los 2 grupos.

RESULTADOS

Los datos muestran un decremento bastante considerable en el porcentaje de errores de las palabras de tratamiento, tanto en el Grupo I de Costo de Respuesta, como en el de la Economía de Puntos, el cual se puede observar en la Tabla I donde de un promedio de 57% en las palabras meta del Primer Grupo y 58% en el Segundo durante la línea base, se decrementaron en ambos a 3% después del tratamiento.

En lo que respecta a las 50 palabras de generalización durante la Fase de Línea Base los Grupos I y II obtuvieron un promedio de errores de 58 y 61% respectivamente, que se redujo a 3% y 5% en la aplicación post-tratamiento (ver Tabla I).

Se puede observar (Tabla III) en ambos grupos, un incremento en el tiempo que tardaban los niños en leer tanto las palabras de tratamiento como las de generalización durante las Fases Post-Tratamiento. Lo anterior puede deberse al hecho de que la mayoría de los niños únicamente deletreaban las palabras en la toma de línea base y después del tratamiento,además de deletrear, unían las letras formando la palabra.

En la Tabla II, los resultados indican que la aplicación de los procedimientos sobre la lectura de palabras aisladas, modificó significativamente las siguientes conductas:

Lectura en prosa (5 renglones).- Los Grupos I y II presentaron un promedio de 50 y 51% de errores respectivamente en línea base, disminuyéndose a 15 y 6% después del tratamiento.

Copia.- El promedio del porcentaje de errores se decrementó de 48% en línea base a 23% en la medición post-tratamiento en el Grupo I y en el II, de 55 a 23% respectivamente.

Dictado.- Durante la Fase de línea base, los Grupos I y II obtuvieron un promedio de 80 y 89% de errores respectivamente, reduciéndose a 51 y 56% en la aplicación post-tratamiento.

Las Gráficas 1 y 2 muestran los promedios del porcentaje de errores en las palabras de tratamiento y generalización en ambos Grupos (Costo de Respuesta y Economía de Puntos). Un promedio del porcentaje de errores global (ambos grupos) tanto en las 50 palabras del tratamiento como en las de generalización, puede observarse en la Gráfica 3.

No se aprecian diferencias significativas entre ambos grupos como resultado de la aplicación de 2 tipos de variables: Costo de Respuesta y Economía de Puntos.

DISCUSION

Es importante mencionar el caso de un niño de 8 años, quien a pesar de cursar por segunda vez el 1er. Año de Primaria, presentaba un bajo rendimiento en todas las áreas académicas. Se le integró al Programa de Lectura a sabiendas de que requería de una programación individual y que reprobaría el año, utilizandose el mismo procedimiento que con los demás niños, con la diferencia de que los experimentadores durante las sesiones del programa, le proporcionaron instigación física y verbal, por ejemplo, después de haber deletreado una palabra, se le decía la primera sílaba (de una palabra bisílaba) para que juntara las letras o cuando estaba platicando con otro niño era cambiado de lugar, sentándolo sólo y al frente en un pupitre para que pusiera más atención.

Asímismo. se tuvo mucho cuidado en proporcionarle aprobación social por cada respuesta adecuada como leer una palabra, poner atención, levantar la mano para pasar al pizarrón, etc.

En algunas ocasiones se le dieron premios especiales -(cocas, dulces, etc.) por hacer planas extras de tarea. -- Cuando no obtenía los 11 puntos o billetitos, se procuraba - que el artículo que deseaba "comprar en la tiendita" resultara más caro, con el fin de que hiciera un esfuerzo e incre-- mentara sus respuestas adecuadas el siguiente día.

Al finalizar el programa, a pesar de deletrear correctamente las palabras, continuó cometiendo errores al unirlas sin embargo, hubo un decremento significativo en el porcentaje de errores, como se puede observar en los siguientes re-- sultados:

	LINEA BASE	POST-TRATAMIENTO
Palabras de Tratamiento	90%	24%
Palabras de Generalización	90%	18%
Lectura en prosa	100%	13%
Copia	55%	9%
Dictado	100%	60%

Consideramos especial la situación del Sujeto 3 del -- Grupo II, de 5 años de edad, en virtud de que nunca había ingresado a la escuela primaria y por lo tanto no contaba con suficientes conductas precurrentes para el aprendizaje (es-- tando en desventaja con respecto a sus compañeros) y sin embargo obtuvo resultados muy satisfactorios. Casos como éste, contradicen el concepto tradicional de que los niños menores de 6 años no están capacitados para aprender a leer.

De los 16 niños involucrados en el programa que esta-- ban considerados como reprobados, sólo 3 permanecieron en el 1er. Año, debido a que al aplicarles pruebas de las diferen-

tes áreas (2 meses después de iniciado el siguiente año escolar) en presencia del Director y las maestras del 1º y 2do. Año, se detectaron serias deficiencias en habilidades numéricas, aunque sus repertorios de lectura eran adecuados.

Cabe hacer notar que en general los resultados fueron excelentes, no obstante la corta duración del programa (menos de un mes) y el hecho de haberse realizado durante el período vacacional. Entre las variables que contribuyeron al logro de los fines propuestos aparte de la detallada programación de los eventos previos y posteriores al aprendizaje, merecen especial consideración: a) el beneficio reportado por la prueba de reconocimiento, evaluación mas importante en este estudio, que permitió probar si el control que los estímulos textuales (impresos) tenían sobre las respuestas verbales seguía siendo efectivo, asegurar el mantenimiento de las palabras adquiridas y evaluar la efectividad de las técnicas empleadas y; b) el interés de la maestra de 1er. Grado que participó en el estudio, manifestado principalmente en su valiosa colaboración en la elaboración del material, en la exposición de los ejercicios en ambos grupos y en la paciencia y comprensión a los niños.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en Nuevo León.

Este estudio fue dirigido por la maestra y psicóloga Ma. de la Cruz Lozano Garza y realizado con la valiosa colaboración de: Margarita Cruz, Isaura Garza, Marbella Lozano, Yolanda Lucero, Jaime Montalvo, Victoria Morton, Berta I. Rodríguez, Hugo C. Sandoval, Olivia Sierra de Gzz., alumnos de 8º y 10º Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UNAL.

Agradecemos la valiosa colaboración de la maestra titular Profra. Martha Alicia Treviño, que intervino en este programa.

	Palabras Tratamiento		Palabras Generalización	
	Línea Base	Post tratam.	Línea Base	Post. tratam.
Grupo 1.- Costo de Respuesta.				
S_1	28	0	30	0
S_2	96	16	100	12
S_3	96	0	100	4
S_4	38	0	30	0
S_5	60	8	66	6
S_6	46	0	42	0
S_7	34	0	40	0
Promedio Grupal	57%	3%	58%	3%
Grupo II.- Economía de Puntos.				
S_1	40	2	60	14
S_2	60	12	60	0
S_3	98	2	100	6
S_4	98	2	100	14
S_5	44	2	52	6
S_6	56	0	42	0
S_7	36	0	46	0
S_8	32	0	32	0
Promedio Grupal	58%	2%	61%	5%

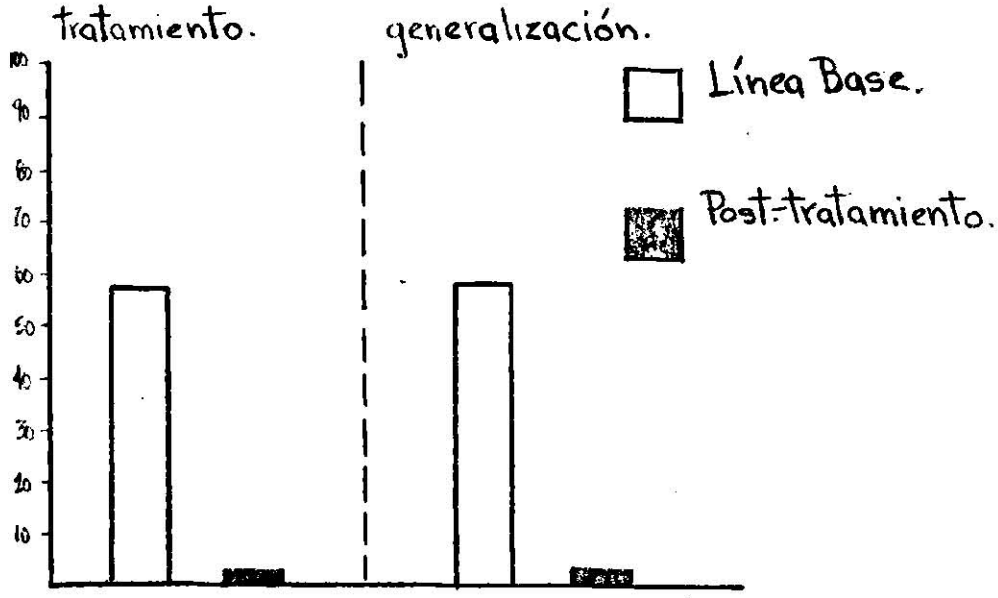
Tabla Nº I.- Porcentaje de errores individual y grupal.

	Lectura		Copia		Dictado	
	Línea Base	Post. tratam.	Línea Base	Post. tratam.	Línea Base	Post. tratam.
Grupo Nº I.- Costo de Respuesta.						
S_1	12	5	16	14	64	26
S_2	100	25	51	7	99	96
S_3	93	30	66	33	97	16
S_4	17	0	4	2	34	16
S_5	43	23	95	67	100	95
S_6	45	7	23	20	79	56
S_7	38	15	82	22	88	55
Promedio Grupal.	50%	15%	48%	23%	80%	51%
Grupo Nº II.- Economía de Puntos.						
S_1	53	23	100	49	100	90
S_2	53	3	82	18	96	76
S_3	95	5	85	60	100	66
S_4	72	–	10	0	99	91
S_5	43	0	48	0	84	47
S_6	43	7	31	42	88	22
S_7	26	3	76	13	78	30
S_8	24	0	8	4	65	30
Promedio Grupal.	51%	6%	55%	23%	89%	56%

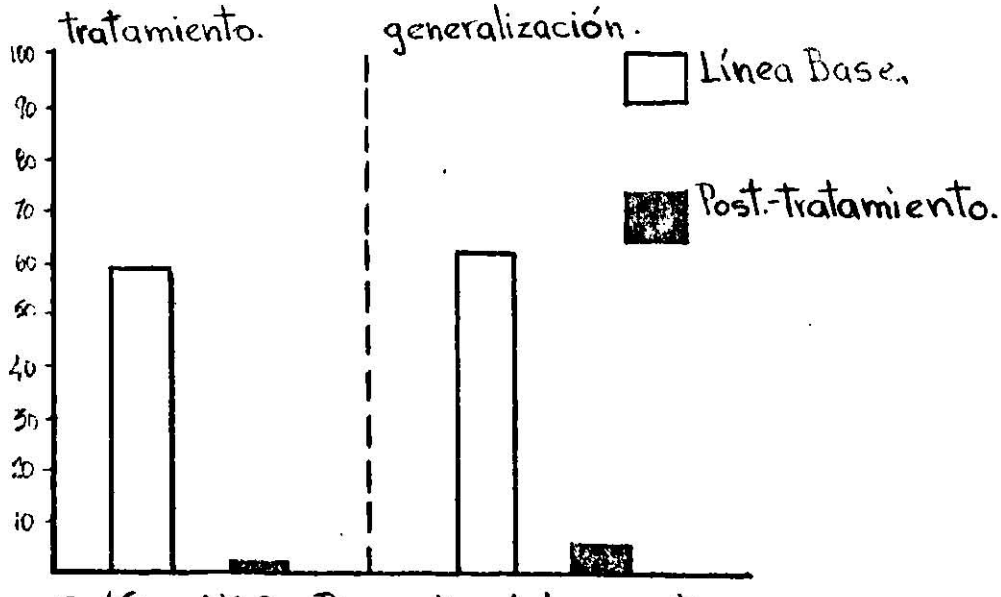
Tabla Nº 2.- Disminución del porcentaje de errores en conductas no tratadas.

	Grupo I		Grupo II		Grupo I y II	
Palabras Tratamiento.	10′	13′	10′	13′		
Palabras Generalización	12′	18′	14′	26′		
Lectura en Prosa	5′23″	3′51″	5′27″	6′		
Copia					35′	16′
Dictado					13′	13′

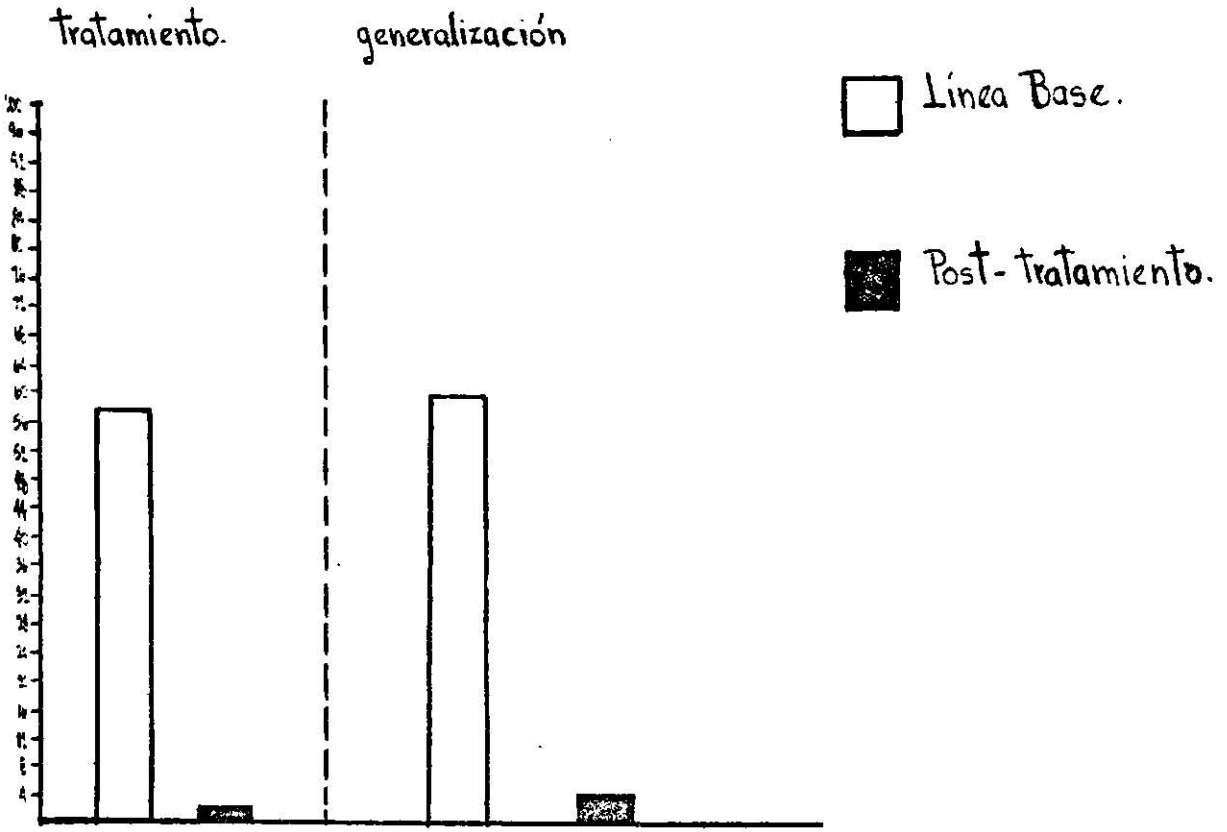
Tabla III.- Tiempos requeridos para la ejecución de las conductas en Línea Base y Post-tratamiento.



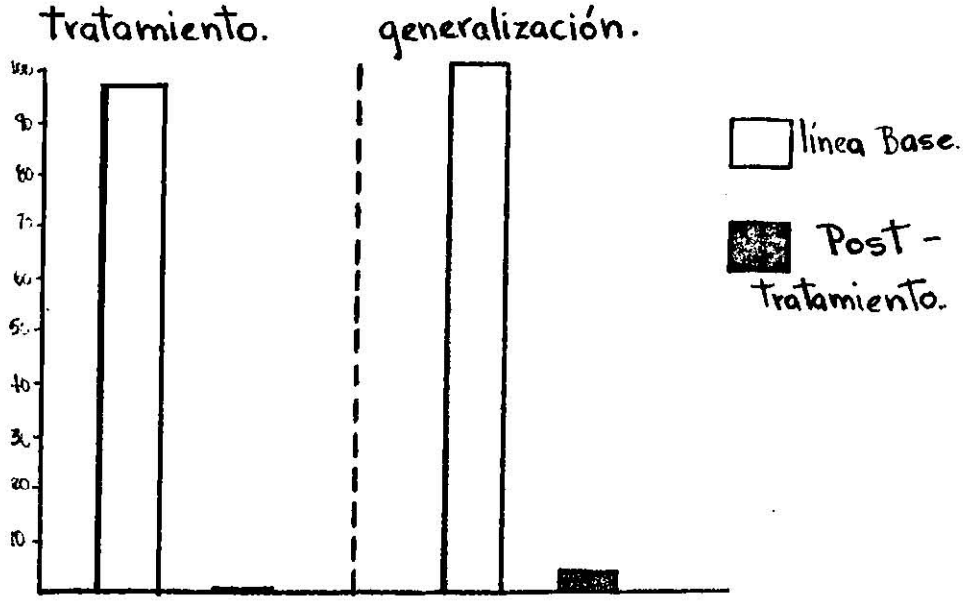
Gráfica Nº 1.- Promedio del porcentaje de errores en palabras de tratamiento y generalización del grupo 1. costo de respuesta.



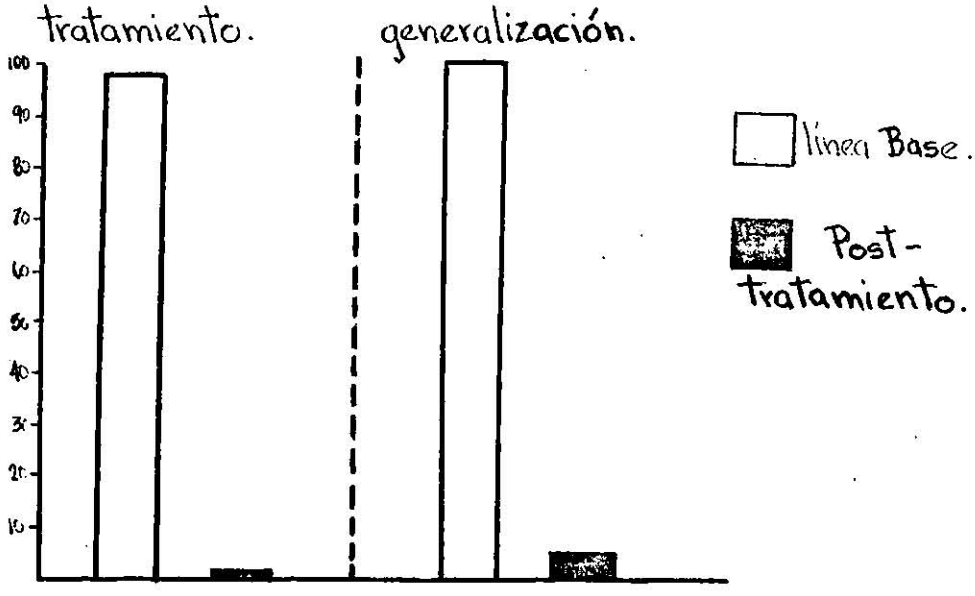
Gráfica Nº 2.- Promedio del porcentaje de errores en palabras de tratamiento y generalización del grupo 2. economía de puntos.



Gráfica Nº 3.- Promedio del porcentaje globa de errores en palabras de tratamiento y generalización en ambos grupos.



Gráfica Nº 4.- Promedio del porcentaje de errores en palabras de tratamiento y generalización del sujeto 3 del gpo. 1 costo de respuesta.



Gráfica Nº 5.- Promedio del porcentaje de errores en palabras de tratamiento y generalización del sujeto 3 del gpo. 2 economía de puntos.

L.B.										L.B.									
	1			2			3				1			2			3		
	o	s	a	o	s	a	o	s	a		o	s	a	o	s	a	o	s	a
pato										goma									
moño										vaca									
dame										blusa									
todo										llave									
queso										gente									
zanja										hallo									
mamá										yoyo									
cerro										bruja									
chino										fuma									
lima										truco									
toro										gato									
burro										cerro									
quito										higo									
rana										clima									
foco										fruta									
pipa										grillo									
casa										circo									
pozo										guerra									
mesa										gira									
jarro										huevo									
nata										flaco									
oso										Kilo									
pelo										ficha									
caro										globo									
chico										guiso									

Lista de las 50 palabras de tratamiento.

L. B.									
	1			2			3		
	o	s	a	o	s	a	o	s	a
espuma									
amasa									
pelota									
asusta									
cachucha									
farol									
zapato									
juguete									
trucha									
limpio									
mágico									
gusano									
aretes									
limonada									
hermano									
suelo									
cocada									
quisiera									
crema									
azúcar									
míralos									
pollito									
regalo									
franela									
girasol									

L. B.									
	1			2			3		
	o	s	a	o	s	a	o	s	a
muchacho									
tierra									
gelatina									
coche									
dragón									
cuaderno									
araña									
lluvia									
huerta									
pájaro									
amarrado									
cariño									
afuera									
chiquilla									
piñata									
guitarra									
amable									
echado									
amarillo									
visita									
gallina									
silencio									
tamales									
loquita									
soñado									

Lista de las 50 palabras de Generalización.

Secuencia en la presentación de las palabras meta.

Fecha	Palabras	Fecha	Palabras
Jun. 26 - 78	mamá oso mesa	Jul. 7 - 78	vaca gente gira
Jun. 27 - 78	pipa lima pelo	Jul. 10 - 78	llave higo hallo
Jun. 28 - 78	pato dame todo	Jul. 11 - 78	yoyo Kilo blusa
Jun. 29 - 78	nata perro rana	Jul. 12 - 78	bruja clima chico
Jun. 30 - 78	toro casa caro	Jul. 13. - 78	fruta flaco fuma
Jul. 3 - 78	moño queso quito	Jul. 14 - 78	grillo globo huevo
Jul. 4 - 78	foco chino ficha	Jul. 17 - 78	truco guerra guiso
Jul. 5 - 78	burro gato goma	Jul. 18 - 78	cerro circo
Jul. 6 - 78	jarra pozo zanja		

CAP. 7

FEBRERO DE 1979

IMPLEMENTACION DE LA CONDUCTA TEXTUAL (LECTURA) Y DICTADO MEDIANTE LA CONJUNCION DE UN PROCEDIMIENTO ANALITICO-SINTETICO Y REFORZAMIENTO SIMBOLICO

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de Nuevo León
Secretaría de Educación Público del Edo. de N.L.

Se diseñó un procedimiento para el establecimiento de conducta textual (lectura) y dictado, en 30 alumnos de 1er. Grado de escuela elemental. La lectura incluía una detallada programación de la estimulación antecedente, centrada en la visualización y audición de la palabra global hasta sus elementos componentes (sílabas y fonemas), así como su inclusión en contextos estímulo mayores (oraciones y cuento). En el dictado, se utilizó un procedimiento de moldeamiento en el que se fue incrementando el número de componentes que el niño escribía, hasta finalmente formar una oración de 4 elementos. Como variables posteriores a tales conductas se administró un sistema de contingencias arbitrarias (economía de fichas). La idoneidad de los procedimientos fue evaluada mediante una comparación de línea base y post-tratamiento y la utilización de un Grupo Contraste. Los resultados muestran alteraciones positivas patentes en las 2 conductas meta; sin embargo, los datos de conductas directamente relacionadas con ellas, tales como la lectura de palabras más complejas, lectura en prosa y dictado en prosa (medidas de generalización), aunque reportan beneficios indirectos de la aplicación de los procedimientos a las conductas objetivo, su emisión final requirió instigación. La comparación de la línea base y post-tratamiento entre el Grupo Experimental y Contraste, mostró que aunque los repertorios finales de los sujetos meta no se igualaron a los de contraste, quedaron (en los 20 días de duración del procedimiento) al nivel de los repertorios iniciales de éstos.

SUJETOS Y ESCENARIO

Tres maestras de 1er. Año de primaria solicitaron la colaboración del equipo de psicólogos, en virtud de que a los 4 meses de haberse iniciado el ciclo escolar, una tercera parte de sus grupos (12, 9 y 9 respectivamente), mostraban gra-

ves deficiencias en lectura y dictado, por lo que se formó - un grupo especial integrado por 30 alumnos, 22 niños y 8 niñas, cuyas edades fluctuaban entre 6 y 8 años.

El presente estudio que tuvo una duración de 20 días, se llevó a cabo de 9:00 a 10:30 A. M. en uno de los 3 salones de 1er. Grado de la escuela pública Dr. Ignacio Morones-Prieto, perteneciente al Distrito Escolar XXXVI y ubicada en una zona periférica con una población en general de bajo nivel económico y cultural: obreros, trabajadores eventuales,- jornaleros, pequeños comerciantes, choferes de camión, etc.

MATERIALES

Se emplearon cartulinas de papel cartoncillo, tarjetas de papel marquilla, hojas revolución, ilustraciones de - revistas, marcadores, gises de colores, cinta scotch, cajas- forradas con papel lustrina, cronómetros y reforzadores de - apoyo como: dulces, galletas, juguetes y artículos escolares.

DISEÑO

Se utilizó un diseño AB con la finalidad de evaluar - los efectos del procedimiento sobre la ejecución académica - y un Grupo Contraste, formado por las tres cuartas partes de alumnos de uno de los salones de 1er. Año, elegido en forma- azarosa, a fin de comparar los repertorios iniciales en lectura y dictado así como los resultados en la fase post-tratamiento entre ambos grupos y el porcentaje de avance logrado- por el Grupo Experimental en relación al Grupo Contraste.

FASE A.- LINEA BASE

En esta fase, con una duración de 6 días, no se aplicó ningún procedimiento correctivo con el objeto de obtener resultados de la ejecución académica antes del tratamiento.

Medición de Conductas Objetivo.-

Para evaluar la lectura, se utilizaron un total de 40 palabras meta, bisílabas, mismas que serían enseñadas a lo largo del programa, registrándose los siguientes datos: tiempo de duración, forma de lectura (deletreo, silabeo y global), tipo de errores (omisión, sustitución y agregación) y número de ensayos, es decir, las veces que el niño intentaba leer de nuevo una palabra.

Otra medición importante consistió en el dictado de 10 oraciones, cada una con 4 elementos, contabilizándose el número de errores.

Medición de Conductas de Generalización.-

Con el objeto de observar si la aplicación de los procedimientos tenía algún efecto en la lectura de palabras nuevas de mayor complejidad, se pidió a los niños que leyeran 40 palabras de generalización, 35 trisílabas y 5 tetrasílabas -- (sin incluir la x y la w), bajo las mismas condiciones que en las palabras meta.

Asimismo, se tomó la lectura en prosa de 60 palabras, anotándose el tiempo global, el número de errores y la forma-

de lectura predominante y se dictó un escrito también en - - prosa de 70 palabras, tomado del Libro de Español de 2°Año,- registrándose los mismos datos que en el dictado de oración.

Tanto en la lectura de palabras aisladas como en prosa, 2 experimentadores registraban los datos de cada niño, considerándose una respuesta como adecuada cuando el niño juntaba- la palabra, no tomando en cuenta si previamente la había deletreado o silabeado. Se estableció un tiempo límite de 30" - para leer cada palabra, en caso de que no lo hiciera, se le - pedía que continuara leyendo la siguiente.

Al iniciar las evaluaciones en lectura, se daban las siguientes instrucciones: "Vas a leer estas palabras lo mejor - que puedas, tratando de juntarlas; cuando hayas terminado una- palabra o no puedas hacerlo, pasa a la siguiente".

Cada hoja en el dictado de oraciones y de prosa, era revisada por 2 observadores independientes, considerándose como- un error la omisión, sustitución o agregación de letras en una palabra (independientemente del número de veces), así como la escritura incorrecta de una letra, por ejemplo, en la "a" colocar la rayita del lado izquierdo " ". Si el niño sustituía - una letra por otra de igual sonido, no se tomaba como inadecuada, por ejemplo: "i" por "y", "b" por "v" y "s" por "c" o "z".

Las instrucciones dadas con respecto al dictado fueron: "Voy a dictarles unas palabras, cada una varias veces; en caso de que se les pase o no puedan escribir alguna, continúen es-- cribiendo las siguientes, tratando de hacerlo lo mejor que puedan".

Con la finalidad de obtener mayor confiabilidad, cada una de las mediciones mencionadas anteriormente se dividió en 2 partes iguales, que fueron presentadas a los niños para su evaluación en 2 ocasiones diferentes, efectuándose el dictado a nivel grupal y la lectura en forma individual.

Al azar, se eligió un grupo de 1er. Año para tomarles al resto de los niños que no pertenecían al Grupo Experimental , todas las pruebas descritas anteriormente, registrándose los mismos datos, el cual fungió como Grupo Contraste. También, se llevaron a cabo grabaciones de la lectura de las 20 primeras palabras meta en 3 niños del Grupo Experimental y 3 del Grupo Contraste, con el objeto de hacer una comparación entre e intra-sujetos.

De las 5 categorías conductuales, Palabras Meta, Dictado de Oraciones, Palabras de Generalización, Lectura en Prosa, y Dictado en Prosa, se obtuvo el promedio global del porcentaje de aciertos o errores del Grupo Contraste y el promedio global y parcial (de cada salón) del Grupo Experimental.

A continuación se mencionará el contenido de las hojas que se anexan al final de este programa: Orden de presentación de las palabras de reconocimiento en lectura y dictado, Secuencia de las oraciones dictadas durante el procedimiento, Oraciones en que fueron incluídas las palabras meta, así como el orden en que fueron enseñadas, Dictados en prosa y en oraciones realizados en línea base y post-tratamiento, Hojas de registro de las palabras meta y generalización, Listas de palabras en las que el niño identificaba las palabras del día (prueba mezclada) y las de reconocimiento.

Elaboración del Material.-

Las 40 palabras meta fueron elegidas por los experimentadores, considerando los siguientes requisitos: a) que fueran bisílabas, b) que abarcaran todas las letras del alfabeto con excepción de la "x" y la "w", ordenándolas para su aparición durante el programa en orden de dificultad y c) que cada palabra por enseñar comprendiera únicamente letras ya adquiridas, con excepción del fonema nuevo de ese día.

Además, se elaboraron 40 frases u oraciones de 3 elementos, formadas por un artículo o pronombre, la palabra meta y un verbo o adjetivo, tomando en cuenta que el día en que se presentaran incluyeran elementos ya vistos, así como 20 cuentos, en cada uno de los cuales se relacionaban las palabras meta, repitiéndose cada una por lo menos 3 veces en el relato.

Se elaboraron 2 listas que incluían las palabras de lectura y dictado que se reconocerían en cada sesión y las oraciones que serían dictadas a lo largo del procedimiento, a partir de la segunda semana de intervención.

Probación y Muestreo del Reforzador.-

Tres días antes de iniciar el procedimiento, las maestras junto con los experimentadores, llevaron a cabo diferentes ejercicios con el objeto de fortalecer en los niños meta el conocimiento de las vocales. Al mismo tiempo, se realizó el proceso de probación y muestreo del reforzador a fin de que se comprendiera el valor de la ficha, efectuándose de la siguiente manera: la maestra hacía algunas preguntas y ante la respuesta correcta del niño(a), un experimentador pasaba a su lugar llevando una canastita de dulces y le decía "Toma es

ta ficha por haber respondido correctamente, ahora dime, ¿qué-quieres comprar con tu ficha de todo lo que ves aquí?.

Posteriormente, se les condujo a un salón donde estaban-los reforzadores, "la tiendita" y se le pidió a cada niño que-mencionara 3 cosas que más le gustaría ganar y 3 cosas que le-gustaran menos, con el objeto de dar un valor a cada reforza - dor dependiendo de su demanda.

FASE B, REFORZAMIENTO SOCIAL Y ECONOMIA DE FICHAS.-

Método de Enseñanza.-

Diariamente se enseñaron 2 palabras, planeándose 7 pasos para su aprendizaje que permitieran al niño la visualización - de la palabra completa, en sílabas y por letras, como se podrá apreciar a continuación:

Paso 1.- Cuento: Al principio de la exposición, la maestra colocaba en la parte superior-del pizarrón los dibujos de las 2 palabras del día (estímulos-tactuales) y abajo de ellos, escribía 2 frases u oraciones de-3 elementos, que incluían las 2 palabras meta (las cuales eran resaltadas con un gis de diferente color a las otras 2 palabras) y leía 2 veces cada oración, señalándola con su dedo y aumen - tando el tono de voz en la palabra objetivo. En seguida, se-narraba el cuentecito y en el transcurso del mismo cada vez - que se mencionaba la palabra meta, se aumentaba el tono de voz, era escrita en el pizarrón con un gis de color o se pegaban - tarjetas con el nombre de la palabra. Nuevamente, la maestra llamaba la atención sobre las palabras meta, señalándoselas y-pidiéndoles a los niños que las leyeran a coro en forma global.

Paso 2.- Escritura en el aire. Se les pedía a los alumnos "escribir" la palabra en el aire guiados por la maestra, pronunciando en voz alta cada letra y juntándola al final.

Paso 3.- Igualación a la muestra. Se borraba el pizarrón, dejando solamente los dibujos. La maestra escribía la palabra meta (estímulo de muestra) y abajo 3 palabras que incluían las 2 del día y otra con sonidos semejantes (estímulos de comparación), cambiándose en los ejercicios el orden de las mismas. Un niño pasaba al pizarrón con la consigna de señalar y leer la palabra que fuese igual a la de arriba.

Paso 4.- Unión de palabras meta. Se colocaban los 2 dibujos o tactos en la parte izquierda del pizarrón en forma vertical; a sus lados, las 2 palabras meta y frente a éstas una lista de 4 palabras, incluyendo las 2 palabras del día. Se le pedía al niño que una de las palabras meta, escrita al lado izquierdo, la uniera con su igual que se encontraba en la lista de la derecha.

Paso 5.- Formación de palabras en sílabas. A la derecha del dibujo correspondiente, la maestra escribía la primera sílaba de la palabra meta, comentándoles a los niños: "Aquí tenemos la cabecita de la palabra pato que es pa, por ejemplo, pero se siente muy solita sin su cuerpecito ¿quién quiere pasar a buscarlo?". El niño pasaba al escritorio de la maestra en donde estaban 4 tarjetas con sílabas y debía elegir la correcta, entonces, se le pedía que leyera la tarjeta y la pegara al lado de la primera sílaba y posteriormente que la leyera en forma global. El procedimiento se repetía a la inversa, esto es, la maestra escribía la segunda sílaba o el "cuerpecito" y otro niño debía buscar la primera o "ca-

becita", para luego leerla en sílabas y globalmente.

Paso 6.- Formación de palabras por letras. En el escritorio de la maestra se colocaron una caja verde y otra azul, la primera contenía 6 tarjetas con diferentes consonantes escritas con marcador verde y la segunda, 6 tarjetitas con vocales en color azul. En el pizarrón se pegaron en forma horizontal cuadros hechos de cartulina verde y azul, ordenados de acuerdo con las consonantes y vocales que tuviese la palabra-meta. La maestra explicó a los niños el contenido de las 2 cajas sorpresa, indicándoles qué palabras formarían con esas letras. El niño debía buscar la letra correcta en su respectiva caja, leerla y pegarla en el cuadrito correspondiente. Al terminar de formar la palabra, se le pedía a un niño más que la leyera en forma global.

Paso 7.- Dictado de las palabras meta. La maestra pasaba a 4 niños por separado al pizarrón, dictando 2 veces cada palabra meta y pidiéndoles después que la leyeran globalmente. A los niños se les hizo saber la importancia de este paso, por lo que eran felicitados en forma especial al escribirla correctamente.

En cada paso, los mismos procedimientos se utilizaron en las 2 palabras meta, participando diariamente 22 niños en los ejercicios del pizarrón.

En las 13 primeras sesiones de tratamiento, en cada palabra del día se enseñaba un fonema nuevo y durante las 7 restantes, se repitieron los fonemas que representaban mayor dificultad incluídos en palabras meta diferentes.

Al tercer día de haberse enseñado las 2 palabras meta,

se pegaban sus dibujos correspondientes sobre una cartulina, anotándose el nombre en la parte inferior, para posteriormente colocarlas en la pared de atrás del salón en el que se desarrolló el estudio. De una manera informal, se les recomendó a los niños que intentaran leer las palabras en forma global.

En todos los ejercicios del pizarrón se permitía corregir la respuesta equivocada del niño el número de veces que fuera necesario. Cuando leían la palabra deletreando o silabeando, aunque lo hubiesen hecho correctamente, siempre se les pedía que la juntaran. En caso de responder adecuadamente, las maestras o los experimentadores les reforzaban socialmente con expresiones verbales tales como: ¡muy bien! - ¡eso! ¡qué rápido la leiste! etc. acompañadas de una sonrisa o palmadita.

Antes de aplicarse el programa, los experimentadores - explicaron el procedimiento a las 3 maestras del 1er. Año, - quienes decidieron dar la clase alternándose los días a través de todo el estudio, por lo que durante las 4 primeras sesiones de tratamiento, uno de los experimentadores impartió las clases a los niños con el fin de que las maestras se familiarizaran con la secuencia de los pasos y la forma de otorgar el reforzamiento social, tanto individual como grupal.

REQUISITOS DE EJECUCION Y EVALUACION.-

Diariamente, las 3 maestras del 1er. Año más 4 experimentadores, evaluaron el avance de cada niño, manteniéndose el mismo criterio de respuesta adecuada en lectura y dictado que durante la línea base. El reforzamiento social (¡perfecto! ¡vas bien! etc.), se otorgó a cada respuesta correcta, tanto en los ejercicios del pizarrón como durante las evalua

ciones.

Al inicio de la sesión, se aplicó la prueba de reconocimiento y al finalizar la prueba del día de lectura y dictado y el dictado de oración, en la forma siguiente:

Pruebas del Día.-

Lectura.- Se pedía que el niño identificara y leyera las 2 palabras meta entre una lista de 5 palabras, inmediatamente después de la pregunta ¿dónde dice ...?.

Dictado.- A nivel grupal, se dictaba a los niños las 2 palabras del día en 3 formas: global, silabeada y deletreada.

Dictado de Oración.- A partir de la segunda semana,- se les dictaron a los niños 2 elementos de una oración: artículo o pronombre y alguna de las palabras meta ya vistas,- en la tercera semana fueron 3 elementos, los 2 anteriores -- más un verbo y en la cuarta, se aumentó el número a 4 elementos al agregarse el adjetivo.

Pruebas de Reconocimiento.-

Lectura.- De una lista de 10 palabras y ante la pregunta de ¿dónde dice ...? el niño debía señalar y leer durante la primera semana de tratamiento, 2 palabras enseñadas -- con anterioridad, en la segunda 4, en la tercera 6 y en la - última semana 8.

Dictado.- Durante las 4 semanas de tratamiento, la - maestra dictaba a los niños en grupo 4 palabras enseñadas en

sesiones anteriores, en las 3 formas arriba mencionadas.

En las evaluaciones, cuando un niño cometía un error,- además de tomar la respuesta como inadecuada, se le decía en qué había consistido su falla eliminándose el otorgamiento - del reforzamiento social y de la ficha.

CRITERIOS PARA OTORGAR EL REFORZAMIENTO SIMBOLICO (FICHAS).-

Diariamente y en el transcurso de todo el procedimiento, se podía obtener un número máximo de 10 fichas. En las- pruebas del día tanto en lectura como en dictado, siempre se aplicó un programa de reforzamiento contínuo (RFC), es decir, el niño recibía una ficha por cada respuesta correcta.

Para las pruebas de reconocimiento y el dictado de oración, el número de palabras evaluadas y las fichas que se podían obtener, cambiaron semanalmente de la siguiente manera:

TABLA I

Prueba de Reconocimiento en Lectura

SEMANAS	No. DE PALABRAS	PROGRAMA DE REFORZAMIENTO	No. DE FICHAS
1a.	2	RFC	2
2da.	4	RF 2	2
3a.	6	RF 3	2
4a.	8	RF 4	2

Prueba de Reconocimiento en Dictado

SEMANAS	No. DE PALABRAS	PROGRAMA DE REFORZAMIENTO	No. DE FICHAS
1a.	4	RFC	4
2da.	4	RF 2	2
3a.	4	RF 4	1
4a.	4	RF 4	1

Dictado en Oración

2da.	2	RF 2	2
3a.	3	RF 3	3
4a.	4	RF 4	3

En los programas de reforzamiento de razón fija (RF),- en este caso RF2, RF3 y RF4, el número indica la cantidad de respuestas necesarias para obtener determinado número de fichas. Por ejemplo, si el niño estaba bajo un programa de - razón fija 3 (RF3) y sólo daba 2 respuestas correctas, no se le otorgaba ficha alguna. Cabe recordar, que por cada respuesta adecuada el niño recibía reforzamiento social.

Como se puede observar en la Tabla I, en lectura, el - número de palabras por reconocer se incrementaba semanalmente, mientras que el número de fichas permanecía constante, efectuándose un proceso inverso en el dictado, en el que el - número de palabras permanecía constante, mientras que se decrementaba la cantidad de fichas otorgadas.

Durante las 2 primeras semanas del programa, los niños cambiaban diariamente sus fichas en la tiendita; a partir de la tercera semana las acumulaban, efectuándose el cambio ca-

da tercer día y en la cuarta, sólo las cambiaban 2 veces por semana. El valor de los reforzadores o premios variaba según su demanda, aumentándose el precio de los mismos cuando-se acumulaban las fichas.

A partir de la catorceava sesión y con el fin de obtener un mayor rendimiento académico, se otorgaron estrellas -· de diferentes colores a los niños que hubiesen obtenido 8, 9 y 10 fichas, las cuales les permitieron tener acceso a un evento especial (visita al Programa de Bubulín), llevándose a cabo el décimo séptimo día del programa. Se otorgó bajo el mismo criterio, una contingencia sorpresa (película con diapositivas) para los 3 días restantes.

FORMA DE REGISTRO.-

El registro en el que se anotaban las evaluaciones diarias durante el procedimiento, fue el siguiente:

Nombre											
Lectura					Dictado			Dictado			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Fecha	Palabras	Prueba	Rec.	Nº de Rec.	Pruebas Palabras del día	Evaluación	Nº de Rec.	Dic. Rec	Dictado Oración	total de fichas	
	1:										
	2:										
	3:										

En el primer apartado se escribía la fecha; en el segundo, los números corresponden a las palabras meta según su aparición en el programa; en el tercero, cuarto, séptimo, noveno y décimo que corresponden a la prueba del día en lectura, prueba de reconocimeinto en lectura, evaluación de las palabras del día en dictado, prueba de reconocimiento en dictado y dictado de oración respectivamente, se anotaban una palomita (✓) o cruz (✗) por cada ficha que ganaba o perdía el niño en tales conceptos; en el apartado sexto, escribían en cada renglón la palabra meta dictada por la maestra; en el quinto y el octavo, se marcaba con una palomita o cruz en el lugar correspondiente según la clave, las veces que cada palabra meta era reconocida a lo largo del programa; por último, en el apartado onceavo, se registraba el máximo número de fichas obtenido en cada sesión.

El reverso del registro se encontraba de la siguiente manera:

Fecha	Dictado Palabras		Reconocimiento		Dictado Oración

A la izquierda se anotaba la fecha, en los 4 apartados siguientes, los niños escribían las palabras de reconocimiento en dictado y en el último, el dictado de oración.

FASE POST-TRATAMIENTO.-

Durante esta condición, la última del programa, tanto a los niños del Grupo Contraste como del Experimental, se les volvieron a aplicar las mismas pruebas de las 5 categorías conductuales que en línea base, utilizándose iguales procedimientos y criterios de respuesta adecuada.

RESULTADOS

Con respecto a la lectura de las Palabras Meta (conducta modificada directamente por el tratamiento), en el Grupo Experimental (Grupo I) se incrementó significativamente el promedio global del porcentaje de aciertos a 81 después del tratamiento, partiendo de una línea base sumamente baja, 2%. Los datos del Grupo Contraste (Grupo II), muestran un rendimiento mayor en la fase post-tratamiento, 87%, con la diferencia de que su línea base fue de 37%, lo cual significa que el Grupo Experimental logró un porcentaje de incremento de 79% y el de Contraste 50%.

En las Palabras de Generalización, el Grupo Experimental aumentó moderadamente su promedio global del porcentaje de aciertos de .6 en línea base a 45 en la post-prueba, con un porcentaje de incremento de 44.

El promedio del porcentaje global en Deletreo del Grupo I, en relación a las Palabras Meta, decrementó de 84 en línea base a 66 después del procedimiento, dándose un proceso inverso en el Silabeo, en donde de una línea base de 3%, aumentó a 5% en la fase de intervención. Se consideraba muy probable que los niños de este grupo, también disminuyeran en las Palabras de Generalización su promedio del porcen

taje global en Deletreo, no ocurriendo así como se puede ver en la Tabla 2, debido quizás al aumento en la complejidad de las palabras; sin embargo, en el porcentaje de Silabeo, se - obtuvo un promedio de 5 en línea base, incrementándose a 18- después del tratamiento, dato que indica un aumento en la -- combinación de las 2 formas de lectura.

Los promedios globales de los datos obtenidos en las 5 categorías conductuales del Grupo Contraste, se encuentran - en la Tabla 4.

En ninguno de los 2 Grupos, Experimental y Contraste,- se dieron cambios sobresalientes de la fase de línea base a- la de post-tratamiento, ni en el número de ensayos (promedio 1) ni en el tiempo en que tardaban los niños en leer las 40 Palabras Meta y Generalización, con excepción del Grupo Ex-- perimental, que en las Palabras de Generalización aumentó su promedio de tiempo de 11' en línea base a 18' después del -- procedimiento.

Al registrarse las Palabras Meta y Generalización, se- anotaba el tipo de error, omisión, sustitución o agregación- de letras en la palabra, predominando la sustitución en am-- bos grupos.

Los promedios pariciales (por salones) y globales del- porcentaje de aciertos en Palabras Meta y de Generalización- del Grupo Experimental, así como los promedios en el porcentaje de deletreo, silabeo y tiempo en dichos conceptos, se - pueden observar en la Tabla 2. Nótese que en general, los- niños del Salón 3 obtuvieron mejores rendimientos en las distintas categorías conductuales.

Es importante mencionar los resultados en el Dictado - de Oración (conducta afectada directamente por el procedi---

miento), tanto del Grupo Experimental como del Contraste, -- por lo que se mencionarán los siguientes datos: en línea base, el promedio del porcentaje global de errores fue de 85 y 40, disminuyendo a 34 y 18 después del tratamiento respectivamente, dando como resultado un porcentaje de decremento de errores de 49 en el Grupo Experimental y 22 en el Grupo Contraste.

En cuanto a la Lectura en Prosa, se puede observar en el Grupo I una significativa disminución en el porcentaje de errores, 60, al obtenerse un promedio de 99% en línea base y 79% en la fase post-tratamiento. Como dato adicional, se registraba la forma de la lectura (F.L.) predominante en cada niño, imperando el deletreo en ambos grupos.

En el Dictado en Prosa, los resultados obtenidos en el Grupo Experimental fueron 89% en línea base y 29% después -- del procedimiento, lográndose un porcentaje de decremento de errores de 60, número mayor al obtenido en el Dictado de Oración (49%), debido probablemente a que el Dictado en Prosa incluía una cantidad más grande de palabras monosílabas, las cuales implicaban mayor facilidad en su escritura adecuada.

La Tabla 3, muestra los promedios parciales y globales de los datos registrados en la Lectura en Prosa, Dictado en Oración y en Prosa del Grupo Experimental.

Como aclaración, es conveniente mencionar que en ambos grupos, en el Dictado en Oración y en Prosa, cada palabra se dictaba en 3 formas: global, silabeada y deletreada, dando en ocasiones instigaciones verbales como "Recuerden qué le-- tra acompaña siempre a la "q" ", "Revisen si no se han comido letras" o pronunciaciones exageradas de determinados fonemas, la "rr" por ejemplo, para diferenciarlos de otros. En relación a la Lectura en Prosa y a las Palabras de Generalización, se utilizó en algunos casos instigación verbal, al -

pronunciarles la primera sílaba de la palabra con el objeto- de que la leyeran globalmente; en caso de no lograrlo en el- tiempo máximo que se les otorgaba (30"), a pesar de haberla- deletreado correctamente, se consideraba como error.

En las Figuras 1 y 2, se encuentran los promedios globales del porcentaje de errores en Palabras Meta y Generalización y de aciertos en Lectura en Prosa, Dictado en Oración y Dictado en Prosa del Grupo Experimental y Contraste respectivamente.

La Tabla 5, permite la comparación de los resultados - del Grupo Experimental en la fase post-tratamiento con los - obtenidos por el Grupo Contraste en línea base, en donde se- aprecia que los niños del Primer Grupo superaron el nivel académico del Segundo, en todas las categorías conductuales - exceptuando la Lectura en Prosa.

Obsérvese que los niños del Grupo Experimental lograron un rendimiento menor en las distintas categorías conductuales en la fase post-tratamiento, comparado con el Grupo - Contraste; sin embargo, se considera que los resultados obtenidos como consecuencia del procedimiento son bastante satisfactorios, tomando en cuenta que en un corto tiempo, el programa implementado en el Grupo Experimental implicaba desde- el establecimiento de todas las vocales y consonantes a lectura global y escritura correcta de las palabras, mientras - que la gran mayoría de los niños del Grupo Contraste, al tener ya establecida su habilidad para la lectura y el dictado, durante los 20 días en que transcurrió el programa, se dedicaron básicamente a afianzar los conocimientos ya adquiridos.

Las Tablas 6 y 7, presentan la concentración individual y los promedios parciales y globales de los datos obtenidos en cada categoría conductual del Grupo Experimental y- Contraste respectivamente.

La Figura 3, representa los resultados en las diferentes categorías conductuales, obtenidos por 2 niños del Grupo Experimental, Sujeto 5, Salón 3 y Sujeto 5, Salón 2; el primero obtuvo logros excelentes, mientras que en el segundo, el avance académico fue mínimo, afectándolo desfavorablemente su inasistencia por varios días consecutivos a las sesiones, debido a problemas de salud.

DISCUSION

El análisis de los resultados reportados en este estudio permite juzgar a los procedimientos en él implementados como altamente significativos, dado el número de sujetos participantes, sus respectivas historias previas y el corto tiempo de duración del programa; sin embargo, sería sancionable, que por no contar con datos cuantificables objetivos, fuesen infraestimados varios aspectos que se consideran de suma importancia en función de futuras aplicaciones; éstos y los que se piensa pudieron ser sus probables determinantes así como algunas alternativas de solución que se esperaba no intensificaran la ya sabida contaminación que un estudio a nivel aplicado tiene, (y que fueron adoptados en ciertos casos), son puntualizados a continuación:

1°) Aunque tanto la toma de dictado de un número cada vez mayor de elementos gramaticales como la forma de dictar del maestro seguían una secuencia de pasos pequeños, el proceso de moldeamiento hacia la conducta meta debió haberse programado de una forma más detallada, ya que al término del procedimiento si bien el niño escribía correctamente lo escuchado, requería de un dictado muy lento y a veces por fonemas en algunas palabras particularmente difíciles.

2°) Uno de los errores más comunes que durante el --

procedimiento se observó en algunos de los alumnos fue la -- sustitución del fonema b por d y p por q. En un intento -- por remediarlo, se dedicó una sesión especial del programa a la visualización de la posición del círculo y la raya de dí- chas letras las cuales fueron dibujadas en cartoncillo de 60 cm. de largo por 40 cm. de ancho e iluminadas en colores dis criminables, que no se prestaran a confusiones entre sí, - incluyendose en cada una un dibujo (tacto) cuyo nombre se i- niciaba con tales fonemas. Se pretendía que en lo sucesivo, cada vez que al alumno se le presentara una palabra con uno- de los fonemas, éste estuviera iluminado con el mismo color- que lo representó y el niño fuese apareando el color con una forma determinada, desvaneciéndose posteriormente el color - para que respondiera adecuadamente sólo ante la forma.

La corta duración del estudio impidió la sistematiza-- ción de este procedimiento y consideraciones subjetivas ha-- cen suponer que los logros obtenidos fueron consecuencia de- la asociación de la letra con el dibujo, el permanente pos-- teamiento de las cartulinas al lado del pizarrón por el res- to del programa y la instigación verbal de los experimentado res: "con la b de barco" o "con la p de pato" etc. ante pre guntas tales como "¿con qué b profesora?" "¿cómo es la b ma- estra?" etc. hechas por parte de los niños.

Estas y otras letras en ocasiones eran sustituídas u o mitidas, debido a una pronunciación inadecuada que afectaba- directamente a las 2 conductas objetivo, lectura y dictado,- pero sobre todo a esta última, por ejemplo: decían y escri- bían "latón" en lugar de ratón. Por lo tanto, una previa - comprobación o una mayor dedicación con respecto al estable- cimiento de las vocales y programas correctivos de la b, d,- p y q o algunas otras letras que presentan dificultad, se ha ce indispensable para evitar fallas posteriores en el trans- curso del programa.

3°) Otro problema que cabe recalcar fue que para la-

tercera (penúltima) semana del estudio, se pusieron de manifiesto serios problemas de disciplina sobre todo en los lapsos en que se hacían las evaluaciones iniciales y finales, ya que durante la clase la "motivación" fue plenamente mantenida.

Probablemente algunos de los factores precipitantes de las conductas inadecuadas de los alumnos fueron: 1) lo detallado de las evaluaciones, cuyo propósito era precisar más fidedignamente lo que el alumno estaba aprendiendo, 2) la intermitencia del reforzamiento experimentada por los niños, quienes en sus salones regulares estaban rotulados como "ineptos", en comparación con el excesivo uso que del reforzamiento se hacía en el salón experimental ante sus más mínimas conductas positivas, 3) el incumplimiento de amenazas con respecto a la sustracción de fichas ya obtenidas si se portaban mal o 4) las diferencias de tono de voz, motivación, "ganas que le ponían a la clase" y forma de atraer la atención de los niños, resultado de la rotación de las maestras (medida adoptada para asegurar que el poder reforzante recayera en el procedimiento, más que en los educadores).

No se descarta la posibilidad de que variables no mencionadas hayan sido las causantes de los problemas disciplinarios o bien, que fueran efecto de una reacción en cadena propiciada por una o la intervención de todas ellas.

Las tentativas de solución adoptadas ante el problema mencionado fueron principalmente las siguientes: a) pensando que las evaluaciones iniciales podrían ser la ocasión facilitadora de las conductas de indisciplina, éstas fueron realizadas en los respectivos salones de cada grupo, de tal forma que el alumno solamente acudía al salón experimental para participar en la clase del día y en las evaluaciones finales, b) los maestros otorgaron vales contingentes sobre conductas adecuadas: poner atención, permanecer en sus luga-

res y no interactuar con sus compañeros. Desafortunadamente, la inconsistencia en su aplicación o quizá el desconocimiento del número exacto requerido para obtener el privilegio (asistir a un programa de televisión en vivo) o los factores en cadena delineados anteriormente, hicieron que la eficacia de esta variable fuera mínima y que sólo tuviese efectos momentáneos.

Se suscitaron comentarios acerca de que los niños al llegar a sus salones "flojeaban" y no obedecían instrucciones, lo cual se atribuyó a que en el salón experimental se les "chiflaba", infiriéndose 2 cosas a partir de estas afirmaciones: a) una inadecuada concepción acerca del reforzamiento o la resistencia a su uso y b) que definitivamente eran niños que necesitaban, por sus niveles bajos de partida, una mayor cantidad de reforzamiento o más bien, la adecuación de la atención que les era otorgada por sus maestras.

Apreciaciones subjetivas corroboradas por reporte verbal de las maestras indican que, a la desventaja ocasionada por la resistencia al uso del reforzamiento (debido a las dificultades que para su administración ellas manifestaron tener), se aunó un decremento en su motivación en las etapas finales del estudio, probablemente explicada en base a la concepción que tenían de que bastaría el tratamiento "especial" que los niños recibían y al que pensaban que estaban descuidando al resto de su grupo.

Se aplicaron variables adicionales en cada grupo con el objeto de probar el efecto de la realización de tarea en el hogar supervisada por la madre (Grupo 1), la ejecución de ésta en el salón de clase revisada por la maestra (Grupo 2) y no dar ninguna instrucción adicional (Grupo 3). En el Grupo 1, aunque a las madres se les proporcionó instrucciones y un registro específico de los pasos a seguir, así como retroalimentación sobre la forma en que ellas reportaban llevarlo a

cabo; se desconoce si lo realizaban realmente de la forma adecuada, esto es, proporcionando el reforzamiento social correctamente (alabanzas al niño) y evitando las represiones y el castigo. Se considera que un asesoramiento directo -- (moldeamiento y modelamiento) es necesario para asegurar la eficacia de esta variable.

Con respecto al Grupo 2, la maestra reportó que por varias razones le fue imposible cumplir con las instrucciones que se le dieron.

Ninguna diferencia entre estos grupos y el 3, al que no se le dieron instrucciones de aplicación extra-clase, semostró y asombrosamente, los repertorios finales de este último grupo fueron los más elevados, habiéndose iniciado con los niveles más bajos. No se sabe si la maestra mecanizaba lo visto en la sesión o qué procedimiento utilizaba con los niños meta de su grupo, sólo se debe recordar que como su salón funcionaba como recinto experimental, algún efecto pudieron tener los dibujos (tactos) con sus respectivos nombres (estímulos textuales) que representaban las palabras enseñadas, pegados en la parte posterior del salón, ya que los niños meta de este grupo tenían mayor oportunidad de observarlos. Condiseramos de suma importancia los 3 hallazgos antes reportados.

Declaraciones con respecto a la inefectividad del programa únicamente son válidas en una de las alumnas partici-- pantes (sujeto11 del Grupo 1), para quien los 3 días de afianzamiento de las vocales no fueron suficientes debido a que sólo se logró una discriminación temporal de ellas, aparte de que presentaba la dificultad de pronunciar "a" por "e". La niña se fue quedando rezagada, mereciendo su caso una programación especial e individual al igual que el de otros 2 niños (sujeto 3, Grupo 1 y sujeto 5, Grupo 2), quienes obtuvieron efectos mínimos como resultado del procedimiento a -

pesar de que se les proporcionó más ayuda de la estipulada e- instigación tanto en las evaluaciones de lectura como en las- de dictado.

Un caso que debe ser señalado es el de un alumno del -- Grupo 3 (cuyos resultados no fueron contabilizados), quien no obstante estar repitiendo por tercera vez el 1er. Año y ser - un caso excepcional, se le incluyó en el programa obteniéndo- se los siguientes resultados:

	Línea Base	Post-Tratamiento
Palabras Tratamiento		
Palabras Generalización		
Lectura en Prosa		
Dictado en Oración		
Dictado en Prosa		

Es importante mencionar que este niño ya había participa do en otro programa similar y que actualmente está bajo tratamiento especial a cargo de una de las experimentadoras, lo - - cual indudablemente influyó de manera favorable en los logros- que obtuvo por el procedimiento.

Aunque los éxitos del programa saltan a la vista no obstante las dificultades planteadas y los 20 días de duración -- del mismo, el implementar este plan de una forma más paulatina aumentando las sesiones dedicadas a cada palabra (el mismo fonema en varias palabras), permitirían además de afianzar el conocimiento, recuperar las sesiones a los alumnos ausentes (que - en este estudio eran dadas diariamente, 15' antes del inicio - de la sesión, haciendo factible la realización de los reconocimientos del día anterior y minimizando en parte posibles lagunas.)

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en - - Nuevo León.

Este estudio fue realizado por la profesora y psicóloga Ma. de la Cruz Lozano Garza, con la valiosa colaboración de: Margarita Cruz, Isaura Garza, Marbella Lozano, Margarita Mancillas, Leticia Martínez, Ana Ma. Mendoza, Bertha I. Rodríguez, Hugo C. Sandoval y Olivia I. Sierra de Gzz., pasantes y alumnos de 10° Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos la importante colaboración de las maestras de 1er. Año Norma E. de Luna R., Ma. Cristina Salinas G. y Juana Esthela Balderas L., que hicieron posible la realización de este trabajo.

Grupo 1.- Experimental.

	Deletreo		Silabeo		Global		tiempo	
	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.
Palabras Meta								
Salón 1	83	62	0	4	4	81	13'	13'
Salón 2	80	67	10	12	3	74	12'	13'
Salón 3	88	68	0	.8	.7	89	12'	11'
Promedio Global	84	66	3	5	2	81	13'	12'
Palabras Generalización								
Salón 1	83	96	.4	6	1	39	12'	19'
Salón 2	86	79	16	32	.5	50	11'	18'
Salón 3	94	85	0	18	.2	49	11'	18'
Promedio Global	87	88	5	18	.6	45	11'	18'

tabla N°2-Promedios del porcentaje de aciertos parciales y globales, tiempo y formas de lectura con respecto a las palabras meta y generalización del Gpo. Experimental

Grupo 1.- Experimental.

	Lectura en Prosa				Dictado en Oración		Dictado en Prosa	
	Errores		Tiempo		Errores		Errores	
	I.B.	P.T.	I.B.	P.T.	I.B.	P.T.	I.B.	P.T.
Salón 1	99	42	7'	17'	80	38	88	23
Salón 2	97	38	9'	17'	90	33	91	33
Salón 3	99	35	7'	17'	87	28	89	25
Promedio Global	99	39	7'	17'	85	34	89	29

Tabla Nº3.- Promedios parciales y globales del porcentaje de errores y tiempo de lectura en prosa, dictado en oración y prosa del grupo Experimental.

Grupo 2.- Contraste.

	Deletreo		Silabeo		Global		Tiempo	
	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.
Palabras Meta	72	57	9	16	37	87	7	6
Palabras Generalización	81	66	15	20	24	75	8	9

Lectura en Prosa					Dictado en Oración			Dictado en Prosa	
Errores		Tiempo			Errores			Errores	
L.B.	P.T.	L.B.	P.T.		L.B.	P.T.		L.B.	P.T.
79	14	6	7		40	18		42	21

Tabla Nº4.- Promedios globales tanto del porcentaje de aciertos, tiempo y forma de lectura en palabras meta y generalización, como del porcentaje de errores y tiempo en lectura en prosa, dictado en oración y en prosa, correspondientes al Gpo. Contraste.

Grupos Experimental y Contraste.

	Deletreo		Silabeo		Global		Tiempo	
	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.	L.B.	P.T.
Grupo Experimental.								
Palabras Meta.	84	66	3	5	2	81	13'	13'
Palabras Generalización.	87	88	5	18	.6	43	11'	18'
Grupo Contraste. -								
Palabras Meta	72	57	9	16	37	87	7'	6'
Palabras Generalización.	81	66	15	20	24	75	8'	9'

Lectura en Prosa					Dictado en Oración			Dictado en Prosa	
Errores		Tiempo			Errores			Errores	
L.B.	P.T.	L.B.	P.T.		L.B.	P.T.		L.B.	P.T.
Grupo Experimental.									
99	39	7'	17'		85	34		89	29
Grupo Contraste.									
79	14	6'	7'		40	18		42	21

. Tabla Nº 5.- Promedios globales del porcentaje de aciertos tiempo y formas de . lectura en palabras meta y generalización y de errores y tiempo en lectura en prosa, dictado . en oración y en prosa de ambos grupos, Experimental y Contraste.

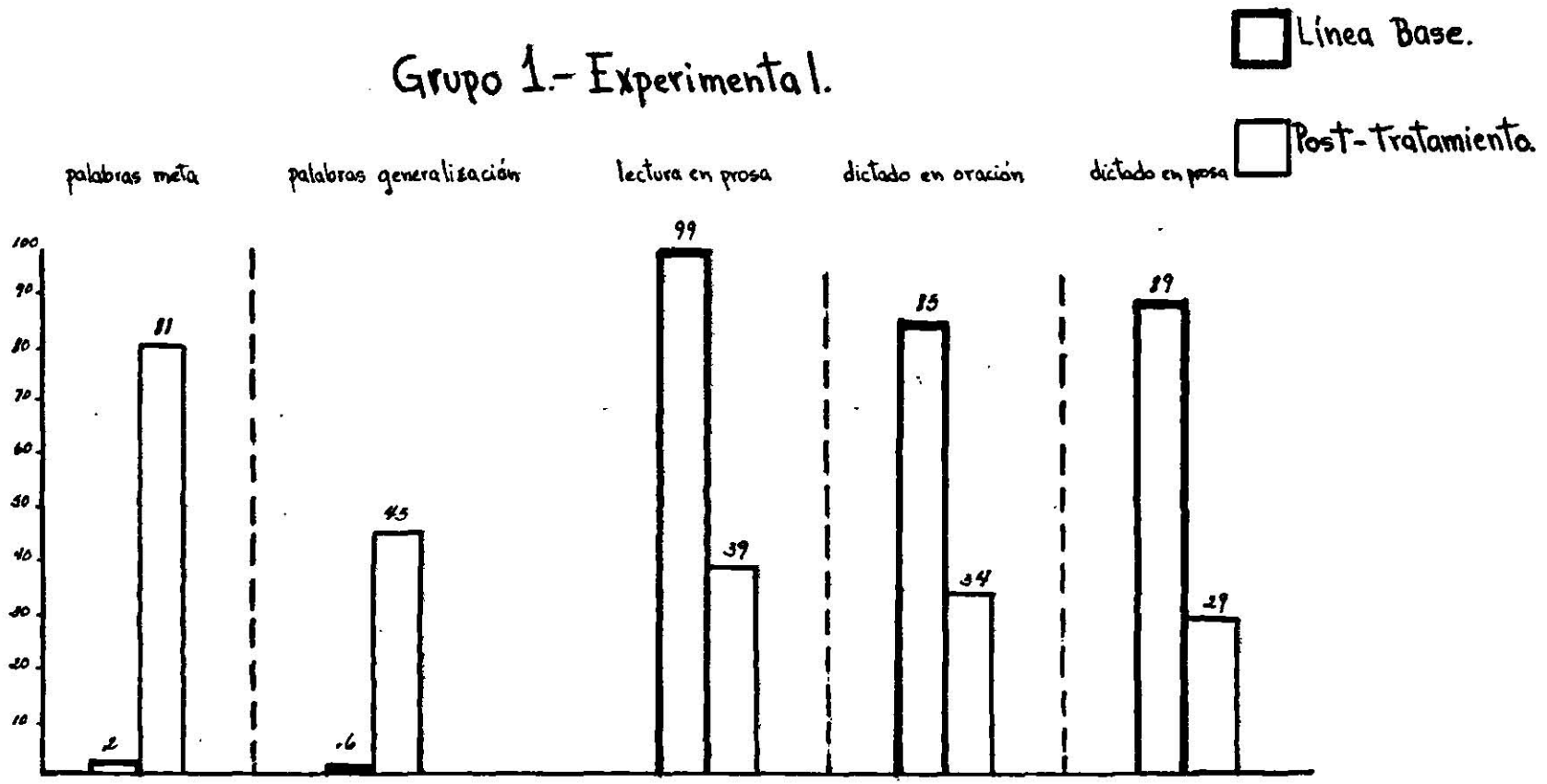


Fig. # 1.- Promedios globales del porcentaje de errores en palabras meta y generalización y del porcentaje de aciertos de lectura en prosa, dictado en oración y dictado en prosa correspondientes al Gpo. Experimental.

Grupo 2.- Contraste.

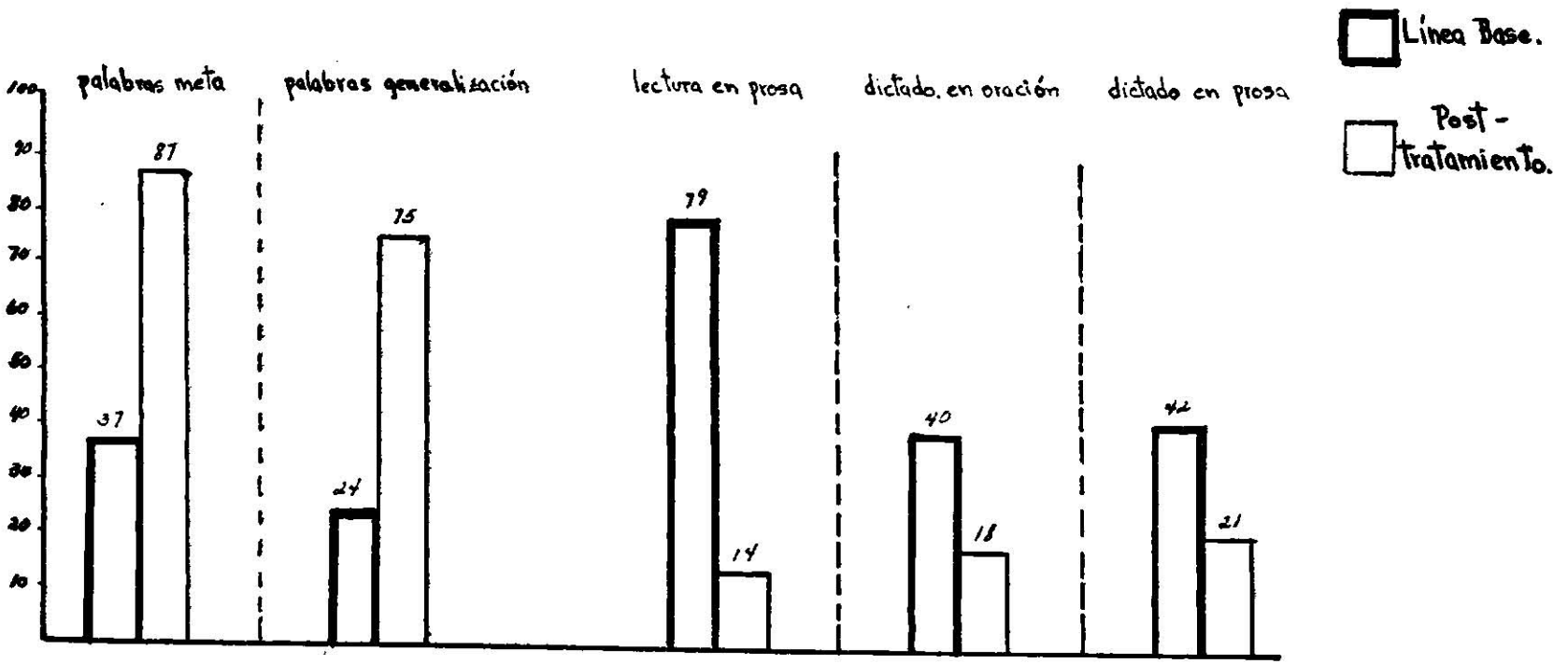


Fig. #2.- Promedios globales del porcentaje de errores en palabras meta y generalización y del porcentaje de aciertos de lectura en prosa, dictado en oración y dictado en prosa correspondientes al Gpo. Contraste.

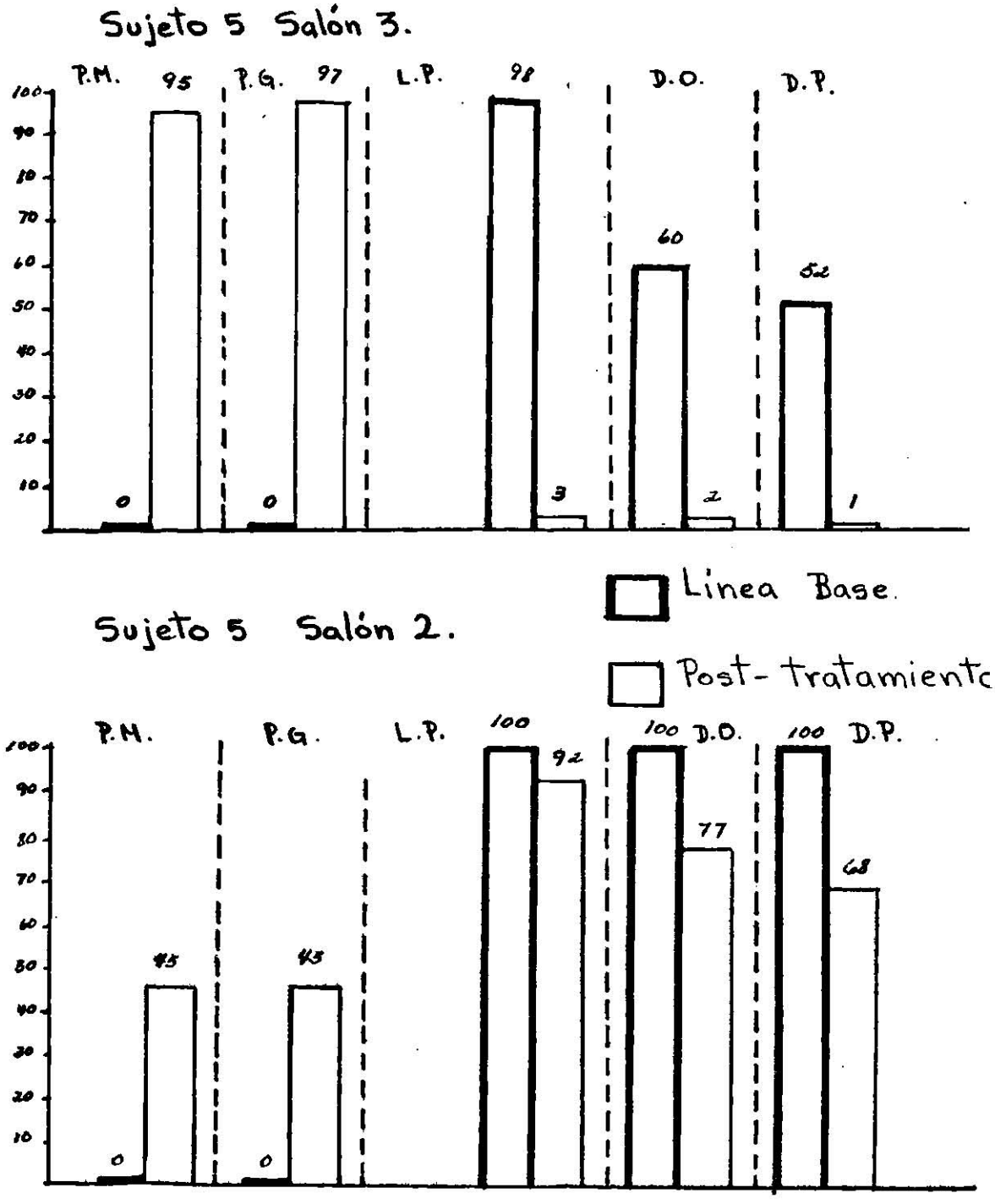


Fig. #3. - Promedios del porcentaje de aciertos en palabras meta (P.M.) y generalización (P.G.) y del porcentaje de errores en lectura en prosa (L.P.), dictado en oración (D.O.) y dictado en prosa (D.P.) de uno de los niños que obtuvieron mejores resultados del procedimiento (Sujeto 5, Salón 3) y de otro, cuyo avance fue menor (Sujeto 5, Salón 2).

Tabla Nº 6.- Concentración individual, promedios grupales y global de los datos obtenidos en cada categoría conductual del Grupo Experimental.

Sujetos	D	%	D	%	S	%	S	%	G	%	G	%	Nº Ems	Nº Em	T	T	D	%	D	%	S	%	S	%	G	%	G	%	Nº Ems	Nº Em	T	T	E	%	E	%	T	T	FL	FL	E	%	E	%	E	%
1	37	93	33	82	0	0	3	18	0	0	10	25	2	1	20	16	40	100	40	100	0	0	11	27	0	0	1	4	2	3	40	40	60	100	16	40	9	16	3	3	40	100	4	10	70	100	17	24
2	40	100	32	80	0	0	0	0	0	0	33	82	1	1	13	14	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	5	12	1	1	21	40	60	100	28	47	1	19	3	3	40	100	13	34	70	100	46	61
3	0	0	40	100	0	0	0	0	0	0	46	65	0	1	40	12	0	0	40	100	0	0	0	0	0	0	7	17	—	1	40	20	60	100	58	97	4	41	3	3	40	100	30	75	70	100	60	85
4	40	100	37	92	0	0	0	0	0	0	32	82	1	1	10	11	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	28	70	1	1	1	20	60	100	6	10	6	18	3	3	17	28	6	15	57	81	9	13
5	39	97	3	7	0	0	3	18	11	27	40	100	1	1	7	5	39	97	39	97	4	5	0	0	4	10	38	95	1	1	8	17	51	85	7	12	6	18	3	3	24	40	4	10	50	71	11	16
6	40	100	23	57	0	0	4	10	0	0	33	82	1	1	16	14	40	100	37	92	0	0	3	7	0	0	3	7	1	1	18	40	60	100	46	77	8	40	3	3	40	100	26	64	70	100	46	67
7	40	100	20	50	0	0	1	2	0	0	30	75	1	1	18	18	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	12	30	1	1	14	19	60	100	54	90	7	18	3	3	40	76	14	35	68	94	17	25
8	31	77	18	45	0	0	4	8	3	7	38	95	1	1	9	4	40	100	34	85	0	0	1	2	1	2	38	95	1	1	5	10	60	100	4	6	6	18	3	3	44	37	10	25	48	64	7	10
9	14	35	27	12	0	0	1	2	0	0	32	80	1	1	8	14	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	16	40	1	1	9	22	60	100	11	18	6	22	3	3	31	77	10	25	46	61	13	18
10	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	38	95	1	1	8	7	38	95	40	100	0	0	11	27	0	0	31	77	1	1	8	11	59	98	1	2	10	5	3	3	24	60	4	10	44	60	6	7
11	40	100	29	72	0	0	0	0	0	0	20	50	1	1	20	17	40	100	35	87	0	0	1	2	0	0	4	10	1	1	8	20	60	100	60	100	4	20	3	3	40	100	40	100	70	100	4	6
12	40	100	18	45	0	0	1	2	0	0	31	77	1	1	19	16	40	100	40	100	0	0	1	2	0	0	9	22	1	1	18	40	60	100	34	70	5	22	3	3	40	100	25	62	70	100	39	56
	369	1001	300	741	0	0	19	45	11	47	391	975	12	12	163	135	437	992	461	1131	4	5	32	77	5	12	191	774	11	13	141	244	716	1193	305	509	40	203			317	966	186	463	742	1055	194	273
	30	83	25	62	0	0	1	4	1	4	32	81	1	1	13	13	36	83	38	96	.1	.4	3	6	.4	1	16	39	.9	1	12	19	60	99	25	42	7	17			32	80	15	38	62	88	16	23
1	40	100	8	20	0	0	0	0	0	0	37	92	1	1	14	9	40	100	22	55	20	50	14	35	0	0	24	60	1	1	12	16	60	100	8	13	1	18	3	3	40	40	4	10	70	97	1	1
2	30	75	24	60	0	0	0	0	0	0	20	50	1	1	18	12	40	100	28	70	0	0	0	0	0	0	10	25	1	1	14	20	60	100	41	68	5	22	3	3	39	97	24	60	66	94	66	90
3	3	7	6	15	37	92	34	85	10	25	40	100	1	1	10	8	14	35	6	15	39	98	39	97	4	5	39	97	1	1	11	13	44	70	3	5	7	13	3	3	31	77	9	22	37	81	10	14
4	19	47	21	52	0	0	3	7	0	0	26	65	1	1	20	19	17	42	40	100	0	0	0	0	4	10	1	1	14	20	60	100	28	47	10	17	—	3			40	100	10	25	70	100	28	36
5	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	18	45	1	1	7	12	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	18	45	1	1	8	11	60	100	33	54	4	16	3	3	40	100	31	77	70	100	47	67
6	40	100	32	80	0	0	1	2	0	0	27	67	1	1	9	17	40	100	28	70	0	0	18	45	0	0	25	62	1	1	8	20	60	100	13	22	6	18	3	3	37	92	18	45	67	96	24	33
7	36	90	40	100	0	0	0	0	0	0	22	55	1	1	14	14	40	100	37	92	0	0	14	35	0	0	7	17	1	1	14	20	60	100	24	39	5	21	3	3	40	100	10	25	70	100	15	18
8	39	100	37	92	0	0	3	14	0	0	24	60	1	1	9	16	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	27	67	1	1	11	16	60	100	19	34	7	11	3	3	35	95	6	15	66	94	9	10
9	40	100	32	77	0	0	4	8	0	0	40	100	1	1	6	8	40	100	40	100	0	0	17	42	0	0	20	50	1	1	8	20	60	100	40	66	5	18	3	3	31	82	14	38	67	96	10	21
	388	719	424	608	37	92	75	111	10	25	268	669	9	9	108	116	311	777	215	712	59	148	116	289	8	5	122	453	9	11	99	163	522	870	208	347	42	183			345	811	119	296	573	816	207	274
	32	80	27	67	4	10	5	12	1	3	30	74	1	1	12	13	34	86	32	79	6	16	13	32	.2	.5	20	50	1	1	11	18	53	97	23	38	9	17			36	90	13	33	64	91	23	33
1	28	70	26	65	0	0	0	0	0	0	30	75	1	1	20	16	36	90	29	72	0	0	1	2	0	0	9	22	1	1	18	40	60	100	24	40	8	22	3	3	40	100	16	40	70	100	21	30
2	40	100	29	72	0	0	1	2	0	0	27	70	1	1	20	14	40	100	29	72	0	0	4	7	0	0	16	40	1	1	16	18	60	100	24	40	14	22	3	3	40	100	14	32	69	98	18	26
3	38	95	40	100	0	0	1	2	0	0	23	57	1	1	14	8	40	100	28	70	0	0	0	0	0	0	28	70	1	1	13	20	60	100	9	15	6	11	3	3	31	77	7	17	60	86	21	30
4	40	100	38	95	0	0	1	2	0	0	27	67	1	1	9	14	40	100	40	100	0	0	0	0	1	2	31	77	1	1	8	18	60	100	49	74	8	41	3	3	39	97	10	25	67	96	38	54
5	40	100	5	10	0	0	0	0	0	0	38	95	1	1	6	4	40	100	4	10	0	0	2	5	0	0	29	97	1	1	7	10	59	91	4	6	2	10	3	5	24	60	1	2	27	33	1	1
6	27	16	24	60	0	0	0	0	0	0	35	87	1	1	18	14	40	100	39	97	0	0	1	2	0	0	11	27	1	1	14	40	60	100	5	8	3	15	3	3	37	93	10	25	66	94	1	1
7	29	74	17	42	0	0	0	0	3	7	35	87	1	1	9	7	26	65	40	100	0	0	0	0	0	0	24	60	1	1	12	20	53	88	10	17	3	10	3	3	40	100	7	17	70	100	11	16
8	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	38	95	1	1	1	10	39	97	38	95	0	0	13	32	0	0	15	37	1	2	6	19	60	100	41	67	13	34	3	3	37	93	13	32	54	77	35	36
9	40	100	19	35	0	0	1	2	0	0	39	97	1	1	11	11	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	9	22	1	1	8	20	60	100	33	55	4	22	3	3	40	100	44	51	70	100	49	57
	319	796	296	614	0	0	4	8	3	7	302	804	9	9	112	104	440	849	307	746	0	0	67	168	1	2	197	439	9	11	99	161	535	936	132	319	60	150			345	716	91	225	563	806	160	222
	35	88	27	68	0	0	.4	.8	.3	.7	36	89	1	1	12	11	38	94	34	83	0	0	7	18	.1	.2	22	49	1	1	11	18	60	99	21	35	7	17			35	87	11	28	64	89	18	25
	974	2496	780	1969	37	92	64	162	31	76	911	2278	30	30	381	332	1088	2611	1053	2621	61	153	235	585	8	19	570	1366	29	35	339	547	1312	2752	700	1776	224	504			1041	2504	376	952	1911	2646	552	771
	32	84	26	66	1	3	2	5	1	2	33	81	1	1	13	12	36	87	35	88	2	5	7	18	.2	.6	19	45	.9	1	11	18	59	99	23	39	7	17			34	85	14	34	63	89	19	27

Tabla Nº 7.- Concentración individual y Promedio global de datos obtenidos en cada categoría conductual del Grupo Contraste

Sujetos	D	%	D	%	S	%	S	%	G	%	G	%	Nº Ens.	Nº Ens.	T	T	D	%	D	%	S	%	S	%	G	%	G	%	Nº Ens.	Nº Ens.	T	T	E	%	E	%	T	T	F.L.	F.L.	E	%	E	%	E	%	E	%
1	32	80	7	17	3	7	15	37	15	37	40	100	1	1	6'	4'	14	34	4	10	25	62	35	87	25	62	40	100	1	1	8'	6'	55	94	0	0	4'	4'	D	j	12	30	2	5	21	30	2	3
2	5	12	6	12	0	0	17	42	33	82	40	100	1	1	4'	6'	13	32	1	2	1	2	27	60	39	97	40	100	1	1	3'	4'	25	42	0	0	3'	4'	D	j	4	10	1	2	13	17	3	10
3	37	92	6	15	0	0	19	47	19	47	37	92	1	1	8'	4'	40	100	1	2	0	0	39	97	1	17	37	92	1	1	7'	6'	55	92	4	7	8'	6'	D	D	27	67	6	15	30	71	10	14
4	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	37	92	1	1	7'	6'	40	100	40	100	0	0	1	2	0	0	32	80	1	1	6'	7'	60	100	3	5	5'	6'	D	D	16	40	3	7	32	54	3	4
5	40	100	34	85	0	0	0	0	0	0	7	17	1	1	8'	17'	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	2	5	1	1	7'	19'	60	100	54	90	5'	14'	D	D	37	92	37	92	66	94	68	97
6	36	90	15	37	0	0	24	60	20	50	38	95	1	1	4'	5'	40	100	40	100	0	0	0	0	22	55	38	95	1	1	7'	4'	26	43	1	2	6'	3'	D	D	9	23	2	5	15	21	4	6
7	0	0	0	0	25	62	0	0	33	82	40	100	1	1	4'	4'	4	10	0	0	34	85	2	5	11	27	40	100	1	1	3'	2'	8	13	0	0	2'	2'	j	j	3	7	0	0	14	18	5	7
8	30	75	36	90	0	0	14	30	0	0	30	75	1	1	16'	17'	39	97	28	70	0	0	14	35	0	0	13	32	1	2	14'	18'	60	100	34	53	11'	17'	D	D	21	52	10	25	47	67	14	20
9	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	26	65	1	1	3'	6'	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	22	55	1	1	14'	10'	60	100	17	28	5'	7'	D	D	35	87	9	22	62	95	4	6
10	40	100	31	77	0	0	11	27	4	10	30	75	1	1	12'	5'	39	97	40	100	0	0	0	0	1	2	22	55	1	1	7'	12'	59	98	11	18	6'	7'	D	D	19	47	4	10	28	40	11	16
11	0	0	0	0	10	25	0	0	39	97	40	100	1	1	7'	4'	1	2	0	0	37	92	19	47	22	55	40	100	1	1	5'	4'	10	17	0	0	2'	2'	j	j	9	22	1	2	10	14	2	3
12	40	100	40	100	0	0	0	0	5	12	34	85	1	1	4'	6'	40	100	29	72	0	0	11	27	0	0	21	52	1	2	9'	11'	60	100	10	17	4'	11'	D	D	21	52	10	25	40	57	44	61
13	40	100	29	72	0	0	11	27	21	52	40	100	1	1	8'	5'	40	100	22	55	1	2	18	45	4	10	33	82	1	1	7'	7'	37	62	3	5	7'	6'	D	D	18	45	11	27	27	38	11	16
14	15	37	0	0	2	5	0	0	19	47	40	100	1	1	13'	6'	37	92	21	52	3	7	0	0	4	10	36	90	1	1	12'	8'	60	100	1	2	6'	7'	D	D	21	52	4	10	34	46	14	20
15	39	97	39	97	1	2	1	2	0	0	4	10	1	1	8'	11'	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	9'	14'	60	100	57	95	6'	14'	D	D	39	97	34	85	70	100	70	100
16	20	50	40	100	1	2	0	0	13	32	39	97	2	1	13'	4'	40	100	40	100	0	0	0	0	3	7.5	28	70	1	2	8'	12'	60	100	6	10	6'	8'	D	D	16	40	4	10	24	34	8	11
17	31	77	0	0	1	2	0	0	18	45	39	97	1	1	5'	5'	40	100	22	55	1	2	1	2	14	35	38	95	1	1	8'	10'	60	100	0	0	5'	5'	D	D	5	12	2	5	9	13	3	10
18	28	70	40	100	4	10	0	0	3	7.5	40	100	1	1	6'	4'	40	100	40	100	2	5	0	0	2	5	40	100	1	1	6'	5'	33	48	0	0	2'	3'	D	D	2	5	2	5	11	16	1	2
19	39	97	1	2	3	7.5	16	40	14	35	37	92	1	1	13'	10'	40	100	39	97	0	0	0	0	4	10	24	60	1	1	12'	15'	60	100	9	15	10'	13'	D	D	21	52	5	12	37	53	24	34
20	40	100	38	95	2	5	0	0	29	72	40	100	1	1	8'	4'	40	100	40	100	0	0	0	0	33	82	39	97	1	1	9'	7'	59	98	1	2	7'	8'	D	D	11	27	4	10	16	23	9	13
21	40	100	36	90	0	0	1	2	15	37	31	77	1	1	6'	3'	40	100	40	100	0	0	0	0	1	2	10	25	1	2	9'	11'	45	75	11	18	8'	9'	D	D	20	30	9	22	29	42	17	24
22	1	21	31	77	38	95	2	5	3	7.5	39	97	1	1	4'	3'	12	30	2	5	36	90	40	100	1	2	35	87	1	1	2'	8'	37	62	0	0	3'	4'	S	D	16	40	8	20	24	37	8	11
23	37	92	0	0	0	0	38	95	2	5	40	100	1	1	8'	4'	39	97	0	0	0	0	40	100	26	65	40	100	1	1	10'	6'	43	72	0	0	5'	5'	D	D	2	5	2	5	14	20	6	9
24	38	95	21	52	0	0	9	22	0	0	38	95	1	1	5'	7'	40	100	34	85	0	0	0	0	0	0	31	77	1	1	13'	7'	60	100	8	13	7'	11'	D	D	14	35	2	5	24	34	9	14
25	40	100	40	100	0	0	4	10	0	0	26	65	1	1	9'	6'	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	19	47	1	2	8'	12'	60	100	9	15	5'	11'	D	D	19	47	8	20	25	36	13	18
26	40	100	34	85	0	0	0	0	0	0	37	92	1	1	6'	6'	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	28	70	1	1	9'	6'	60	100	5	8	6'	8'	D	D	19	47	14	35	40	57	34	48
27	40	100	36	90	1	2	0	0	0	0	40	100	1	1	4'	4'	40	100	40	100	0	0	0	0	0	0	38	95	1	1	7'	10'	59	98	7	12	7'	8'	D	D	26	65	15	37	44	61	29	40
28	0	0	0	0	0	0	0	0	30	75	40	100	1	1	5'	2'	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	100	40	100	1	1	2'	2'	2	3	0	0	4'	3'	j	j	0	0	1	2	6	8	4	6
29	40	100	25	62	0	0	2	5	18	45	40	100	1	1	8'	5'	38	95	37	92	0	0	0	0	2	5	33	82	1	1	9'	6'	57	95	1	2	6'	8'	D	j	10	25	0	0	9	13	0	0
30	1	2	21	52	0	0	5	12	30	75	40	100	1	1	8'	2'	22	55	39	97	10	25	1	2	15	37	38	95	1	1	11'	6'	33	48	0	0	8'	5'	D	D	9	22	4	10	24	32	11	16
	869	2168	685	1707	91	227	189	468	402	1124	1051	2623	31	30	223	175	978	2439	799	1994	150	440	245	609	266	721	897	2238	30	35	249	260	1423	2355	250	417	171	218			411	1193	219	542	591	1268	436	620
	29	72	23	57	3	9	6	16	13	37	35	87	1	1	7	6	33	81	27	66	5	15	8	20	9	24	30	75	1	1	8	9	47	79	8	14	6	7			16	40	7	18	30	42	14	21

Nombre _____

	d	s	j	o	s	a	Nº e
sapo							
mami							
dama							
lima							
trigo							
yoyo							
mesa							
pato							
ratón							
baño							
casa							
ciego							
bruja							
cerro							
gira							
blusa							
chivo							
carro							
kilo							
llave							
total							
porcentaje							
tiempo							

	d	s	j	o	s	a	Nº e
jabón							
leña							
foco							
choque							
nido							
queso							
huevo							
chango							
hada							
genio							
quinqué							
vaca							
plaza							
guerra							
gallo							
farol							
guiso							
buzo							
grillo							
padre							
total							
porcentaje							
tiempo							

Nombre _____

	d	s	j	o	s	a	e
muñeca							
botella							
dinero							
guitarra							
higuera							
jirafa							
gelatina							
serrucho							
chocolate							
zapato							
payaso							
chícharos							
manzana							
zorrillo							
hormiga							
quesadillas							
venado							
cacahuate							
vocales							
chayote							
total							
Porcentaje							
tiempo							

	d	s	j	o	s	a	e
coyote							
jeringa							
jitomate							
kimono							
chiquillo							
dorado							
cazuela							
helado							
borrador							
vestido							
zopilote							
quelite							
aventura							
arroyo							
poquito							
jinete							
montaña							
cachucha							
hermano							
araña							
total							
Porcentaje							
tiempo							

Nombre

Lectura					Dictado			Dictado		
Fecha	Palabras	Prueba	Rec.	No. de Rec.	Pruebas Palabras del día	Evaluación	No. de Rec.	Dic. Rec.	Dictado Oración	Total de fichas
	1									
	2									
	3									
	4									
	5									
	6									
	7									
	8									
	9									
	10									
	11									
	12									
	13									
	14									
	15									
	16									
	17									
	18									
	19									
	20									
	21									
	22									
	23									
	24									
	25									
	26									
	27									
	28									
	29									
	30									
	31									
	32									
	33									
	34									
	35									
	36									
	37									
	38									
	39									
	40									

Fecha	Dictado Palabras	Reconocimiento		Dictado Oración

Prueba Mezclada...

①	②	③
joya	pluma	suegra
mami	bolsa	pato
taco	piña	flor
carta	sapo	libro
mesa	lima	dama
④	⑤	⑥
nido	niña	moño
buque	casa	tapiz
pelo	cuadro	yoyo
ratón	leña	queso
pared	bota	rosa
⑦	⑧	⑫
rama	llueve	ceja
foco	cama	llave
caña	baño	limón
agua	chango	rueda
choque	chopo	ciego
	⑨	
sandía	mano	hada
jabón	luz	

Prueba Mezclada.-

⑩	⑪	⑬
farol	silla	noche
hoja	boca	luna
taza	vaca	kilo
víbora	genio	piedra
buzo	anillo	guiso

⑭	⑮	⑯
carro	grita	baila
morral	fresca	gallo
rollo	bruja	rojo
regla	fresa	guerra
quinqué	chivo	uvas

⑰	⑱	⑲	⑳
ojos	plaza	caballo	cuello
corre	circo	truco	huevo
cerro	león	gira	huerta
dame	grillo	pasa	caña
padre	gruñe	trigo	blusa

Reconocimientos

1a5	6y8	7y10
lima	sapo	yoyo
mami	lima	casa
dama	dama	genio
ratón	ratón	choque
pato	choque	jabón
nido	quinqué	leña
sapo	nido	foco
casa	ciego	queso
mesa	mesa	chango
leña	casa	baño

9y11	12	13
yoyo	farol	genio
foco	vaca	huevo
choque	lima	jabón
pato	bruja	blusa
buzo	dama	chango
hada	ratón	buzo
baño	buzo	grillo
farol	leña	ciego
dama	llave	gallo
plaza	queso	mesa

Reconocimientos

14	15	16
vaca	jabón	guiso
guiso	pato	mesa
kilo	guiso	carro
chivo	yoyo	genio
hada	baño	bruja
carro	llave	ciego
quinqué	buzo	vaca
foco	casa	llave
choque	nido	sapo
nido	choque	chivo

17	18	19	20
lima	guerra	guiso	cerro
queso	kilo	chivo	dama
baño	ratón	mesa	plaza
carro	leña	pato	huevo
quinqué	hada	gallo	guerra
chango	bruja	genio	blusa
genio	farol	ciego	gira
choque	buzo	quinqué	gallo
chivo	padre	guerra	grillo
jabón	gallo	llave	trigo

ORDEN DE PRESENTACION DE LAS PALABRAS DE RECONOCIMIENTO EN - LECTURA

Enero 23.-

mami
mesa

Enero 24.-

lima
mami

Enero 25.-

pato
mami

Enero 26.-

dama
ratón

Enero 29.-

sapo
nido
mesa
ratón

Enero 30.-

yoyo
queso
casa
leña

Enero 31.-

sapo
casa
nido
lima

Febrero 1.-

foco
pato
baño
dama

Febrero 2.-

casa
chango
jabón
queso

Febrero 5.-

yoyo
foco
choque
baño
hada
buzo

Febrero 6.-

farol
lima
dama
ratón
leña
queso

Febrero 7.-

genio
jabón
chango
buzo
ciego
mesa

Febrero 8.-

vaca
kilo
hada
choque
foco
nido

Febrero 9.-

pato
casa
yoyo
baño
choque
llave

Febrero 12.-

guiso
carro
bruja
vaca
sapo
chivo
ciego
llave

Febrero 13.-

lima
chango
queso
genio
carro
chivo
quinqué
jabón

Febrero 14.-

kilo
bruja
ratón
farol
leña
buzo
hada
padre

Febrero 15.-

gallo
guiso
quinqué
guerra
mesa
pato
llave
ciego

Febrero 16.-

cerro
blusa
grillo
plaza
dama
gira
trigo
gallo

ORDEN DE PRESENTACION DE LAS PALABRAS DE RECONOCIMIENTO EN - DICTADO

Enero 23.-
mami
mesa

Enero 24.-
sapo
mesa
lima
mami

Enero 25.-
mesa
sapo
dama
pato

Enero 26.-
lima
pato
ratón
nido

Enero 29.-
leña
nido
casa
ratón

Enero 30.-
lima
pato
queso
dama

Enero 31.-
leña
choque
ratón
mami

Febrero 1.-
yoyo
queso
sapo
nido

Febrero 2.-
foco
choque
hada
baño

Febrero 5.-
chango
jabón
leña
baño

Febrero 6.-
buzo
hada
yoyo
bruja

Febrero 7.-
farol
vaca
llave
baño

Febrero 8.-
buzo
genio
guiso
ciego

Febrero 9.-
kilo
farol
jabón
mesa

Febrero 12.-
ciego
chivo
quinqué
carro

Febrero 13.-
quinqué
gallo
guiso
llave

Febrero 14.-
guerra
chivo
baño
gallo

Febrero 15.-
plaza
bruja
grillo
cerro

Febrero 16.-
padre
trigo
gira
bruja

SECUENCIA DE LAS ORACIONES DICTADAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO

Enero 29.-

Mi sapo.

Enero 30.-

La dama.

Enero 31.-

Un pato.

Febrero 1.-

Ese ratón.

Febrero 2.-

El nido.

Febrero 5.-

Esa casa alta.

Febrero 6.-

La lima mala.

Febrero 7.-

El queso rico.

Febrero 8.-

Este chango come.

Febrero 9.-

Tu jabón azul.

Febrero 12.-

La vaca da leche.

Febrero 13.-

El ciego no fuma.

Febrero 14.-

El quinqué se cayó.

Febrero 15.-

Una bruja voló ayer.

Febrero 16.-

Mi padre me ayuda.

ORACIONES EN QUE FUERON INCLUIDAS LAS PALABRAS META

1.- Mi mami ama.
2.- Esa mesa pesa.
3.- Ese sapo salta.
4.- La lima limón.
5.- El pato tonto.
6.- Esa dama linda.
7.- Un nido nuevo.
8.- El ratón corre.
9.- Esa casa rica.
10.- La leña seca.
11.- El yoyo tuyo.
12.- Ese queso quiero.
13.- El foco café.
14.- El choque feo.
15.- Ese baño chico.
16.- El chango gordo.
17.- Una hada bella.
18.- Ese jabón huele.
19.- Tu farol negro.
20.- Ese buzo goza.
21.- Un genio gentil.
22.- La vaca vieja.
23.- Una llave sucia.
24.- El ciego llora.
25.- Un kilo caro.
26.- Este guiso daña.
27.- Mi carro corre.
28.- Este quinqué quema.
29.- La bruja brinca.
30.- El chivo chueco.
31.- Un gallo viejo.
32.- La guerra llega.
33.- El cerro verde.
34.- Tu padre ronca.
35.- Una plaza cerca.
36.- Ese grillo grita.
37.- La rueda gira.
38.- El trigo bueno.
39.- Un huevo duro.
40.- Esta blusa azul.

ORDEN EN QUE FUERON ENSEÑADAS LAS PALABRAS META

1.- mami
2.- mesa

3.- sapo
4.- lima

5.- pato
6.- dama

7.- nido
8.- ratón

9.- casa
10.- leña

11.- yoyo
12.- queso

13.- foco
14.- choque

15.- baño
16.- chango

17.- hada
18.- jabón

19.- farol
20.- buzo

21.- genio
22.- vaca

23.- llave
24.- ciego

25.- kilo
26.- guiso

27.- carro
28.- quinqué

29.- bruja
30.- chivo

31.- gallo
32.- guerra

33.- cerro
34.- padre

35.- plaza
36.- grillo

37.- gira
38.- trigo

39.- huevo
40.- blusa

DICTADOS EN PROSA REALIZADOS EN LINEA BASE Y POST-TRATAMIENTO

Fuimos a la tienda a comprar la fruta.
Yo quería piña, pero mi mama dijo que-
mejor uvas porque estaba muy cara.
Luego comí mole en casa de mi tía Lupe
y vimos la tele.

Yo tengo un gatito que se llama Pichi.
Me lo compró papá, es de color café y-
tiene dos meses de edad. Mi mamá le-
da canicas y él se pone a jugar con --
ellas.

DICTADO DE ORACIONES REALIZADO EN LINEA BASE Y POST-TRATAMIENTO

1.- La mesa vale mucho.
2.- Esa lima es dulce.
3.- Esta dama fue guapa.
4.- Ese chango brinca alto.
5.- Tu carro es veloz.

1.- Un foco se cayó.
2.- La plaza me gusta.
3.- Una llave se perdió.
4.- Ese chivo duerme poco.
5.- El gallo canta fuerte.

CAP 8

EVALUACION DEL RENDIMIENTO ACADEMICO EN ESPAÑOL COMO UNA FUNCION DE - PARTICIPACION ALEATORIA Y UN PAQUETE DE CONTINGENCIAS DE REFORZAMIENTO

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de N. L.
Secretaría de Educación Pública del Estado de N. L.

La eficacia de un procedimiento aleatorio y un conjunto - de consecuencias de reforzamiento, como métodos para incrementar el rendimiento académico sobre 5 aspectos del área de Español (Lectura, Escritura, Expresión Oral, Expresión Escrita y Ortografía), fue evaluada en niños de 4° - Grado, mediante la comparación de las ejecuciones en prueba (Línea Base) y post-prueba y el empleo de una Muestra-Control de 5 niños de 5° Año. Los resultados muestran incrementos notables en los 5 módulos; sin embargo, beneficios del azar fueron detectados en el módulo de Ortografía, ya que de un promedio de 100% reportado en procedimiento, en la post-prueba ningún indicativo de mejoría se evidencía en comparación con los resultados de línea base. La bondad del uso de las variables independientes manipuladas quedó doblemente demostrada al observar que los repertorios finales de los sujetos en el Grupo Experimental, lograron igualar a los de la Muestra Control de 5° Año, - no obstante haber partido de líneas de base muy diferentes.

ESTUDIO 1

SUJETOS Y ESCENARIO

Los sujetos componían una clase de 34 alumnos (17 hombres y 17 mujeres) que cursaban el 4° Grado en la escuela elemental Dr. Ignacio Morones Prieto, fluctuando sus edades entre los 9 y 12 años; pertenecían a un estrato socioeconómico-bajo, en el que la mayoría de los padres trabajaban para mantenerse en diferentes labores como: obreros, albañiles, choferes, vendedores ambulantes, etc. Aunque no se tenía referencia de "malos antecedentes académicos", el deseo por parte -- del equipo de psicólogos de implementar un programa avocado a

decrementar el tiempo y número de errores en lectura en un - grado superior, coincidió con el reporte verbal del maestro- acerca de la detección del mismo y por tanto su interés en - que fuese su grupo el seleccionado. El maestro, sexo masculino con 14 años de servicio magisterial, había participado- el año anterior en un programa de modificación de conducta - aritmética con niños de 6° Grado.

APARATOS

Fueron necesarios para llevar a cabo el presente estudio los siguientes aparatos: cronómetros, 5 focos de diferentes colores con una potencia de 40 watts, un tablero para la colocación de los focos y 5 switchs de encendido.

MATERIALES

Libros de Lecturas Clásicas, marcadores, hojas de papel revolución mimeografiadas, papel cartoncillo, libretas tipo - italiano, reforzadores tangibles tales como: artículos escolares: libretas, plumas, colores, etc., juguetes: baleros, pelotas, canicas, loterías, etc. y comestibles: gelatinas, fritos, dulces, gansitos, etc.

PROCEDIMIENTO

Con el propósito de infimizar la posibilidad de que los niños tuviesen un contacto previo con el material que sería - revisado durante el estudio, se elaboraron 38 temas para ser- utilizados a través de todas las fases experimentales (Pre--- Prueba, Procedimiento y Post-Prueba), extraídos de los si---- guientes libros: El Tesoro de la Juventud, El Libro de Nues-- tros Hijos, Lecturas Clásicas para Niños, etc., cuyos conteni

dos versaban sobre tópicos diversos tales como: cuentos, fábulas, leyendas, aventuras e historietas cortas. Fueron redactados en máquina con una extensión de 25 renglones, divididos en 5 párrafos separados por un punto y mimeografiados en papel revolución tamaño media carta.

MEDICION Y EVALUACION DE LAS VARIABLES DEPENDIENTES

FASE A

La necesidad de tener un punto de partida objetivo en base al cual poder hacer declaraciones acerca de los beneficios de los procedimientos de tratamiento utilizados que excluyan cualquier reporte verbal de "mejorías" apreciadas subjetivamente, pone de manifiesto la importancia de esta fase (incluída en cualquier estudio que pretenda tener un cierto grado de rigor científico), en donde las conductas meta son observadas, registradas y medidas bajo condiciones naturales. Por tal motivo, antes que cualquier manejo experimental pudiera iniciarse, fue necesario evaluar algunos de los diferentes aspectos de Español: Lectura, Escritura, Expresión Oral, Expresión Escrita y Ortografía.

Lectura.- Se tomó lectura de 5 renglones en forma individual a todo el grupo y a una muestra de estudiantes universitarios. En 3 ocasiones diferentes, 2 observadores realizaban las mediciones, uno contabilizando el tiempo y ambos el número de errores, considerándose como tal cualquier emisión verbal equivocada (omisión, sustitución y agregación) y su ocurrencia era igual al promedio de ambos experimentadores.

En base al promedio mayor y menor obtenido por los alumnos y habiendo sido 20" el promedio del tiempo que los adul--

tos tardaban en leer, fue posible elaborar una tabla en donde la combinación del tiempo y número de errores permisibles era convertido a un rango de calificación, como una medida - de mayor accesibilidad para los alumnos que incluía los si-- guientes niveles:

TIEMPO	ERROR	CALIFICACION
25" a 35"	1	100
36" a 55"	1	80
56" a 1'15"	2	60
1'16" a 1'35"	2	40
1'36" a 1'55"	3	20
1'56" o más.	-	0

La amplitud de cada rango era de 20", excepto el de 100, que difería únicamente en 10", haciendo más restringida la posibilidad de permanecer en él.

Escritura.- Cada niño escribía en 3 ocasiones 5 renglones distintos elegidos de su Libro de Lectura, dándoseles un tiempo límite de 5'. En seguida, una pareja de experimentadores procedía a evaluar por separado los - escritos en base a los siguientes criterios: letras redondas y derechas, que no estuviesen fuera del renglón y que su tamaño- fuera uniforme, respetar el espacio entre palabras, empezar y- terminar con la misma calidad de letra y limpieza.

En caso de no coincidir ambos experimentadores, el fallo de un tercero aumentaba la confiabilidad.

Para la medición de los aspectos restantes fue necesaria la lectura previa de algunos de los temas elaborados, durante- un tiempo límite de 6'.

Expresión Oral.- En 3 ocasiones distintas y en rela---

ción a cada tema, el alumno debía contestar individualmente en forma oral 5 preguntas, cada una de las cuales era repetida una vez y tenía un tiempo máximo de 1' para ser contestada.

Expresión Escrita.- Se debía contestar individualmente en forma escrita 5 preguntas elaboradas con anterioridad, impresas en una hoja. El tiempo para contestar fue de 2' por pregunta, realizándose su aplicación en forma grupal en 3 ocasiones.

Para los 2 aspectos anteriores, las preguntas se elegían de una serie elaborada por varios experimentadores, procurándose que cumplieran con el requisito de ser textuales, esto es, que no diesen lugar a más de una respuesta y que abarcaran los puntos centrales del contenido de cada uno de los temas.

Ortografía.- El niño debía escribir 5 palabras (diferentes en cada toma) elegidas al azar en base a las características siguientes: que presentaran 2 dificultades ortográficas y que fueran palabras usuales. El tiempo máximo permitido para escribir cada una de ellas fue de 30".

Para las evaluaciones arriba mencionadas, de manera independiente, 2 observadores determinaban si la respuesta dada era correcta o incorrecta, marcando con el signo gráfico correspondiente (√o X) en la hoja de registro.

Los promedios de las categorías previas se obtuvieron en forma individual y grupal en base a 100.

Con el objeto de comprobar si las variables aplicadas a los aspectos elegidos podrían generalizarse a otras áreas cuyo contenido fuese más complejo y ver si la creatividad sufría al

guna modificación, se incluyó la revisión del área de Cien-- cias Sociales, donde el alumno contestó por escrito en 2 ocasiones 5 preguntas textuales diferentes, extraídas de temas- de libros de 6° Año y secundaria y se les pidió a los niños- que escribieran un cuento sobre lo que ellos quisieran, dándoseles un tiempo de 5'.

Durante esta fase no se dió conocimientos de resulta-- dos a los alumnos ni contingencia alguna fue administrada -- (condición natural).

FASE B

Al inicio de esta fase, se les informó a los alumnos -- que las pruebas aplicadas a ellos con anterioridad se habían- realizado con el propósito de conocer cuál era su rendimiento académico en los 5 aspectos del área de Español y que al ser- analizados los resultados y por haberse obtenido promedios no satisfactorios, a partir de ese día se dedicaría un tiempo especial de 45' a dicha materia. Se les invitó a que colaboraran activamente, haciéndoles ver la importancia que esto tendría en su futuro personal.

Estructuración del Grupo en Módulos.- Fué comunicado- a los niños que con la finalidad de evaluar al mismo tiempo los 5 aspectos, - de ese día en adelante, el grupo se dividiría en módulos, cada uno de los cuales estaría integrado por 5 alumnos que se-- rían elegidos al azar diariamente y colocados en diferentes - lugares para evitar la contaminación de las respuestas. El- número total de integrantes en los módulos fue de 25, quedando 9 alumnos sin participación directa. Este sistema de estructuración modular permaneció a lo largo del procedimiento.

CRITERIOS DE EJECUCION Y EVALUACION

Lectura.- (Extremo posterior derecho del salón). Con el objeto de que la ejecución de los integrantes del módulo de lectura no fuese producto del contacto previo con el contenido del tema del día, los integrantes de este módulo eran elegidos al inicio de cada sesión y conducidos al lugar correspondiente, en donde cada niño debería - - leer un párrafo diferente de 5 renglones, siendo contabilizado el tiempo y el número de errores por 2 observadores. Mientras tanto, el resto de los alumnos tenían acceso al contenido del mismo durante 6', al término de los cuales eran asignados para su evaluación al resto de los módulos.

Escritura.- (Centro del salón). Cada integrante de - este módulo escribía en una hoja rayada- un párrafo distinto del tema previamente señalado, compuesto por 5 renglones.

Expresión Oral.- (Extremo anterior izquierdo). Cada- elemento debía responder en forma oral a una pregunta formulada por el experimentador, un máximo de 2 veces, dándosele un minuto para contestar.

Expresión Escrita.- (Extremo anterior derecho). El - niño debía contestar por escrito una pregunta en un tiempo máximo de 2'.

Ortografía.- (Extremo posterior izquierdo). Cada alumno debía escribir una palabra diferente, dictada por el experimentador, un máximo de 2 veces con un -- tiempo límite de 30".

La confiabilidad entre observadores con respecto al mó-

dulo de escritura fue obtenida al comparar las calificaciones dadas en forma independiente por 2 experimentadores; en caso de no existir concordancia entre ellos, la apreciación de un tercero determinaba la confiabilidad final. En cambio, en los módulos de expresión escrita y ortografía, se minimizaban los desacuerdos debido a que el criterio de respuesta adecuada era más específico y objetivo y en expresión oral, el juicio en cuanto a la exactitud de la respuesta no dejaba mucho margen de error ya que las preguntas daban lugar a respuestas textuales. Sin embargo, esporádicamente y a lo largo de todo el procedimiento, un experimentador independiente checaba la confiabilidad de las evaluaciones.

Diariamente se realizaba la evaluación de cada módulo en base a 100, el promedio era obtenido de la suma de las calificaciones de cada integrante dividida entre el número de ellos y la evaluación del área estaba dada en función de la suma de los promedios anteriores entre 5; estos datos eran vaciados en una tabla de concentración y graficados en polígonos de frecuencia.

VARIABLES INDEPENDIENTES :

1°) Individual.- a) Reforzamiento Social.- Elogios y alabanzas dadas por el experimentador.

b) Retroalimentación Gráfica.- Cada niño tenía una tarjeta de evaluación en donde anotaba diariamente y en el espacio correspondiente su calificación obtenida.

Mis Evaluaciones Diarias

Módulos	LB	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V	L	M	M	J	V
Lectura																					
Escritura																					
Exp. Escrita																					
Exp. Oral																					
Ortografía																					

c) Reforzador Simbólico.- Se o-- torgaban vales canjeables por reforzadores tangibles como: artículos escolares, juguetes y comestibles.

2°) Modular.- a) Reforzamiento Social.- Aprobación y felicitaciones otorgadas en reconocimiento a la perfección en la ejecución.

b) Retroalimentación Gráfica.- - Presentación del promedio, posteándolo diariamente en una - gráfica colocada al frente del salón.

3°) Grupal.- a) Reforzamiento Social.- Ala--- banzas y aprobación otorgadas en reconocimiento a la perfección en la ejecución del área global.

b) Retroalimentación Gráfica.- - Presentación del promedio del área global, posteándolo en - la gráfica al frente del salón.

Al dar respuestas incorrectas se exhortaba a un mayor interés en el programa. Aunque el azar incluía a la mayoría de los alumnos, a algunos de los no participantes en - ese día (procurando elegir a los que necesitaban mejorar su rendimiento), se les daba la oportunidad de responder a las cuestiones que habían presentado mayor dificultad, permi - tiendo así una más extensa especificación del requisito de- ejecución esperado de ellos.

FASE C

Durante los 5 días que duró esta fase, las variacio - nes llevadas a cabo fueron únicamente con respecto a las variables independientes (V.I.), agregando a nivel individual la asistencia a un convivio con el maestro y el equipo de - psicólogos, por mantener el 100 en todas sus ejecuciones a-

lo largo de la fase, asimismo, se cambió de individual a modular el reforzamiento simbólico (vales) otorgados solamente si todos los miembros del módulo lograban 100 en su ejecución, adicionando el uso de retroalimentación luminosa, encendiéndose focos de colores diferentes simultáneamente al conocimiento de los promedios obtenidos en cada módulo.

Durante esta fase se reunió a las madres de familia a fin de darles a conocer, de manera general, el programa que se estaba efectuando con sus hijos, pidiéndoseles que colaboraran generalizando los procedimientos implementados a sus hogares.

FASE D

En esta fase, a nivel individual, solamente permanecieron en efecto el reforzamiento social y la retroalimentación gráfica. Con excepción de la eliminación de la retroalimentación luminosa, ningún cambio fue efectuado a nivel-modular y con respecto al nivel grupal, además del reforzamiento social y de la retroalimentación gráfica, se introdujo una contingencia de grupo consistente en una carta de felicitación, siempre y cuando fuese alcanzado un promedio de 95 o más al final de los 5 días que tuvo como duración esta fase. La carta de felicitación fue entregada por el-Director de la Escuela en una reunión a la cual se invitó a los padres.

POST-PRUEBA

En este período se realizaron las mismas mediciones que en Linea Base pero utilizando temas diferentes.

RESULTADOS Y DISCUSION

ESTUDIO 1

La Fig. 1, en lo que respecta al módulo de lectura, - - muestra aumentos evidentes en los rangos de calificación que- van desde 58 en la fase inicial (línea base) hasta 83, 88 y - 89 en las Fases B, C y D respectivamente, en donde las medi-- das correctivas fueron introducidas. Estos incrementos llevan implícitos disminuciones en el número de errores de 3 hasta .6 y en la cantidad de tiempo empleado en la lectura de 5- renglones de 1'19" a 36" (ver Fig. 2) que corresponde a casi- la mitad del nivel de base y que se traduce en una habilidad- para leer el doble de la cantidad de renglones iniciales (10).

Varios puntos con respecto a este módulo merecen ser valorados:

1) Los parámetros que dieron la pauta para la elaboración de los rangos pueden ser considerados como estrictos, ya- que el tiempo fijado como meta (25" a 35" para un rango de 100) como se recordará, estuvo dado en base al promedio del tiempo- que una muestra de estudiantes universitarios tardaban en leer y a la existencia de sólo un 12% de alumnos (4) que ya tenían- esa calificación en línea base. A pesar de esto, se puede -- considerar que el propósito inicial de homogeneizar al grupo - fue logrado, eliminando así la explicación de la causalidad de las fallas en este repertorio, haciendo referencia a diferen-- cias individuales y confirmándose que como toda operante, la - lectura está sujeta a alteraciones positivas al aplicársele una estimulación adecuada.

2) La rigidez de los rangos hacía que, aún y cuando muchos niños quedaran por su tiempo incluídos en un determinado- nivel, al sobrepasar el número de errores permisibles (ver cua

dro de rangos) bajaran a la calificación inmediata inferior. Sin embargo la idoneidad de cualquier intento que atacara únicamente el tiempo quedaría en tela de juicio, al verse inevitablemente acompañado de incrementos en el número de errores, repercutiendo así en forma contraria a cualquier propósito de beneficio.

3) La presentación del tema, seccionado en párrafos - de 2 cm por 21 cm con el objeto de eliminar la probabilidad - de que el niño por exclusión pudiera predecir el párrafo que- le tocaría, representó serias desventajas dado que no solamente la idea estaba coartada, sino que por las dimensiones del- papel, éste tenía que ser sostenido con los dedos índice y -- pulgar de ambas manos y presentaba diferencias topográficas y de tamaño (máquina), con respecto a las que habitualmente el- niño leía en su libro.

Se piensa que al quedar eliminadas estas desventajas, - bajo condiciones estímulo normales (leer en su libro), las e- jecuciones de los educandos serían probablemente maximizadas.

Al analizar el módulo de escritura, representado en la- Fig. 1, se observa que de 45 puntos como calificación inicial, se produjeron cambios drásticos al ser introducidas nuestras- medidas de tratamiento a 74 en la Fase B, 90 en la Fase C y - 94 en la última fase. Ahí mismo se observan los resultados- de Expresión Oral, donde se logró llegar a un promedio de 96, partiendo del repertorio basal de 32 puntos. Las fluctuaciones observadas en esta gráfica, pueden ser debidas a que, aunque se trataba de elaborar las preguntas bajo los mismos criterios, había variaciones en la complejidad del tema y/o a -- que los representantes del módulo incluían algunas veces elementos con "medianos" repertorios (perjuicio del azar).

Los cambios en las ejecuciones del módulo de expresión- escrita son presentados en el extremo inferior izquierdo, don

de a lo largo del procedimiento, se lograron obtener los siguientes promedios: Línea Base 41; Fase B, 56; Fase C, 80; Fase D, 100, correspondiendo a un incremento total de 59%. A pesar de que los logros fueron significativos, este aspecto queda identificado como un punto que merece ser considerado en investigaciones posteriores, dadas las dificultades que presentó para el niño responder a preguntas que dan lugar a una sola respuesta y que pueden ser observadas en las fases iniciales del procedimiento.

Los datos reportados en lo concerniente al módulo de ortografía muestran incrementos que van desde un promedio de 59 en línea base a 100 al finalizar el estudio, cuya validez será discutida posteriormente.

Al analizar la totalidad de los módulos (Tabla I) se coincide que fue en la Fase C, donde al introducir el reforzamiento simbólico en base a la ejecución modular, la contingencia individual por mantener el 100 en todas sus participaciones y la retroalimentación luminosa, se lograron los cambios más importantes en el curso del estudio, no pudiéndose afirmar que sean el producto puro de las variables anteriormente mencionadas, sino el resultado acumulado de las que, hasta ese momento, habían sido manejadas. Los datos concentrados por día se pueden apreciar en la Tabla II.

Aunque la aplicación de las post-pruebas tuvo la ventaja de poder hacer una comparación entre los repertorios iniciales y terminales de los sujetos participantes en este estudio, el objetivo primario (evaluar la utilización del procedimiento de azar durante el programa) es analizado en la Figura 3, donde se muestran incrementos notorios en post-prueba en relación a los niveles de partida, en 4 de los aspectos: 58 a 87 Lectura, 45 a 86 Escritura, 36 a 85 Expresión Oral y de 41 a 79 en Expresión Escrita, así como un estancamiento patente en el rango de calificación obtenida en el módulo de Ortogra-

fía (de 59 y 58), indicador de que el rendimiento reportado en procedimiento (100) fue simplemente el producto del azar. Se piensa que el alumno fue más reforzado por concentrarse selectivamente en el contenido del tema que por fijar su atención - en palabras que probablemente ya existían en su repertorio, debido quizá a que: a) se aumentaban las posibilidades de que le tocara un aspecto que involucrara el responder a una pregunta (ya fuera oral o escrita) y b) la probabilidad de acierto era menor ante una pregunta que ante una palabra.

Se deduce por lo tanto, que las consecuencias empleadas no incrementaron el repertorio con respecto a palabras de complejidad ortográfica y que los resultados reportados en el procedimiento quedan invalidados.

Los mínimos beneficios del azar con respecto a los 4 módulos restantes que son observados en la Fig. 3, al comparar - los datos aportados por el procedimiento y los hallazgos de -- las post-pruebas, resultan ínfimos si consideramos la utilidad de esta herramienta y comparamos los repertorios iniciales y - terminales (línea base - post-prueba de los alumnos).

En base a la comparación efectuada entre las narraciones de cuentos de línea base a post-prueba, criterios subjetivos - de dos parejas de experimentadores independientes, indicaron - que en 12 de los niños hubo mejorías con respecto a su producción inicial, 7 permanecieron igualy 5 elaboraron cuentos de - menor calidad a los de línea base.

A pesar de los niveles de ejecución iniciales relativamente bajos, en el área de Sociales, pueden notarse efectos de generalización satisfactorios.

ESTUDIO 2

Si como se mencionó anteriormente, la aplicación de las post-pruebas en el estudio 1 cumplió con el objetivo primordial de evaluar la utilización del procedimiento de azar y sirvió para comparar las ejecuciones en línea base y post-prueba. Este estudio se realizó con la finalidad de comprobar la efectividad de las contingencias manipuladas (VI) en el estudio anterior, por tal motivo, se escogieron al azar 5 niños control de 5° Grado (3 mujeres y 2 hombres), cuya edad media era de 11 años, que se caracterizaban según reporte verbal del maestro por tener un buen rendimiento académico, a quienes se les evaluó en los 5 módulos del área de Español en un período que sirvió como línea base y que aportó sus repertorios iniciales. Posteriormente, estos niños representaron lo que sucedía en el salón experimental (Estudio 1), por lo cual asistían diariamente de 9:30 A.M. a 10:00 A.M. (al finalizar el Estudio 1) al salón de los experimentadores, donde eran evaluados en uno de los módulos que de forma azarosa, previamente se les había determinado. Las mediciones se llevaron a cabo de igual forma y utilizando los mismos temas que en el Estudio 1, a diferencia de que a estos niños no se les otorgó ningún tipo de reforzamiento, dándoseles simplemente las gracias por su asistencia diaria al finalizar cada sesión.

RESULTADOS Y DISCUSION

Como se aprecia en la Fig. 4, ninguna diferencia significativa puede ser observada al comparar las ejecuciones de los niños control de línea base a procedimiento y post-prueba, puesto que de un promedio global inicial de 72 puntos en el área de Español, en procedimiento se obtuvo un promedio de 73 (variando solamente en un punto) y en post-prueba 78, lo cual

representa un ínfimo incremento del 8% en relación a la línea base.

Quizá el aumento reportado en el módulo de expresión oral de 67 a 80 (19%) es el único que pudiese ser considerado como algo significativo, lo cual comprueba (al igual que en el Estudio 1), que para los alumnos fue mucho más fácil responder en forma oral que escrita pues se partió de repertorios iniciales promedio de 67 y 72, donde el menor correspondía a Expresión Oral. Se debe hacer incapié en la similitud de resultados, que en el módulo de ortografía fue obtenida al contrastar las mediciones iniciales y finales (línea base - - post-prueba) de los Grupos Control y Experimental, poniendo de manifiesto un decremento paralelo del 1% (Grupo Experimental 59-58 y Grupo Control 65-64) reafirmando doblemente la suposición de que les fue más reforzada la atención selectiva en el contexto del tema que en palabras de ortografía compleja.

Aún y cuando las historias previas (cúmulo de conocimientos) de los sujetos control no son supuestamente equiparables a las de los sujetos experimentales (estando estos últimos en desventaja) y teniéndose además conocimiento de que el hecho de asistir al salón de evaluaciones les era en sí reforzante (por su desenvolvimiento, comentarios verbales y puntual asistencia) se quiso correr el riesgo que esto implicaba, con la finalidad de demostrar la efectividad del uso de técnicas operantes. Esta hipótesis fue comprobada favorablemente.

DISCUSION GENERAL

El argumento en contra de la utilización del azar como procedimiento, queda nulificado, esencialmente por 3 razones: a) no solamente beneficia los resultados sino que en algunas-

ocasiones los perjudica, ya que por la sola participación inadecuada de un alumno, los promedios pueden sufrir cambios negativos, b) por considerarse como una herramienta que permite al maestro evaluar varios aspectos simultáneamente en poco tiempo y c) asegura que los alumnos mantengan ejecuciones aceptables en todos ellos por desconocer en cuál les tocaría participar.

Al hacer un análisis de los repertorios basales del área de Español en los Grupos Experimental y Control, 48 y 73 respectivamente mostrados en la Fig. 5, se demostró que el empleo de las variables en el Grupo Experimental fue altamente efectivo lográndose incrementar el promedio a 74, lo que significa un aumento del 54%, no ocurriendo lo mismo en el Grupo Control, en el que únicamente se aumentó a 78 que corresponde a un 7%; por lo tanto, se concluye que: a) al final del programa los alumnos de 4° Año (experimentales) quedaron igualados en ejecuciones a los de 5° Grado (control) y b) cuando se quiera elevar el rendimiento académico de los educandos, es necesario aplicar contingencias de reforzamiento.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en Nuevo León.

Este estudio fue realizado por la profesora y psicóloga Ma. de la Cruz Lozano Garza, con la valiosa colaboración de Margarita Cruz, Isaura Garza, Marbella Lozano, Margarita Mancillas, Leticia Martínez, Ana Ma. Mendoza, Victoria Morton, Bertha I. Rodríguez, Hugo C. Sandoval y Olivia I. Sierra de Gzz., pasantes y alumnos de 10º Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos la importante colaboración del maestro de 4° Año Antonio Ortiz Pérez, quien hizo posible la realización de este trabajo.

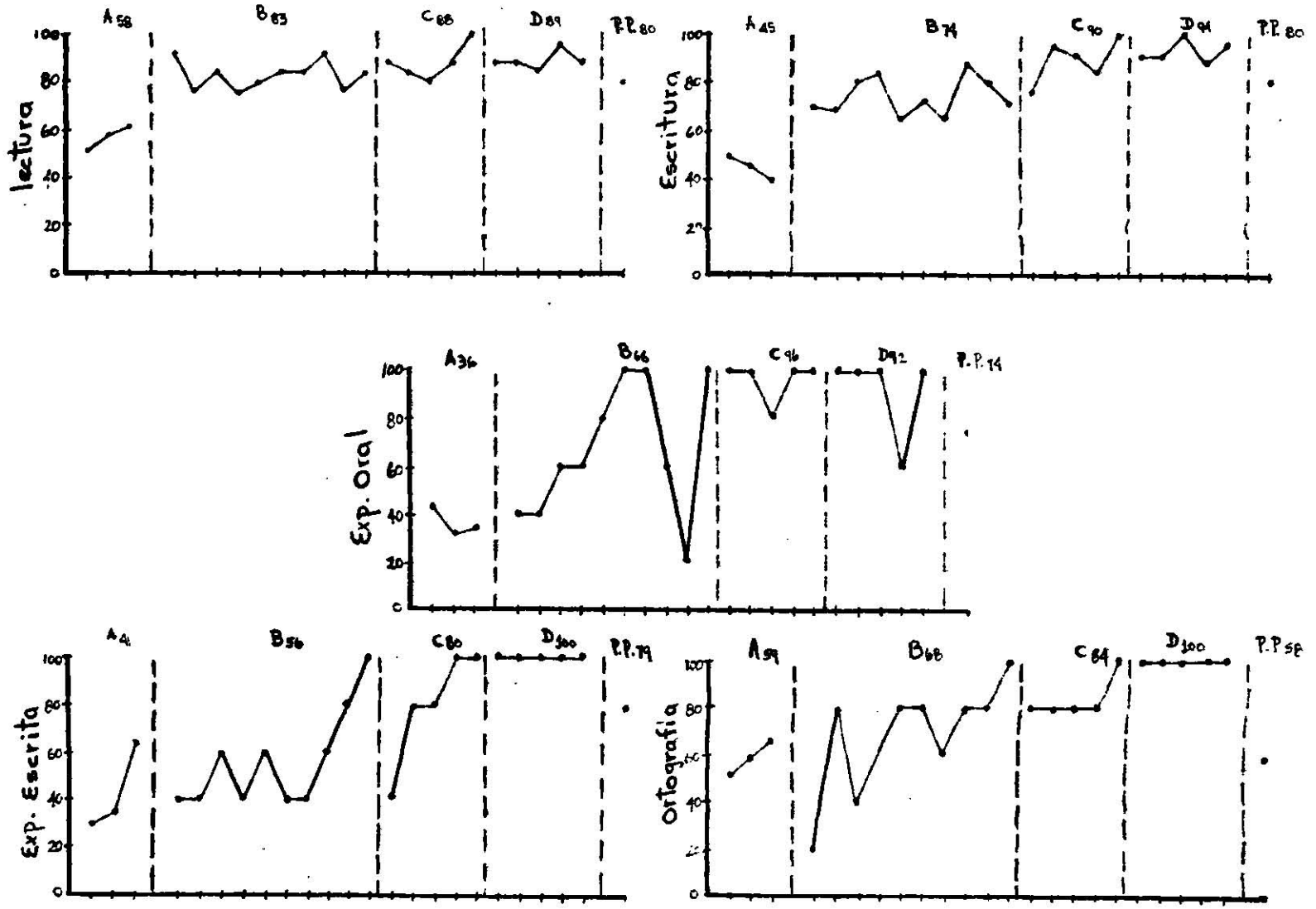


Fig #1: Promedios diarios de calificación grupal de cada módulo en las diferentes condiciones experimentales.

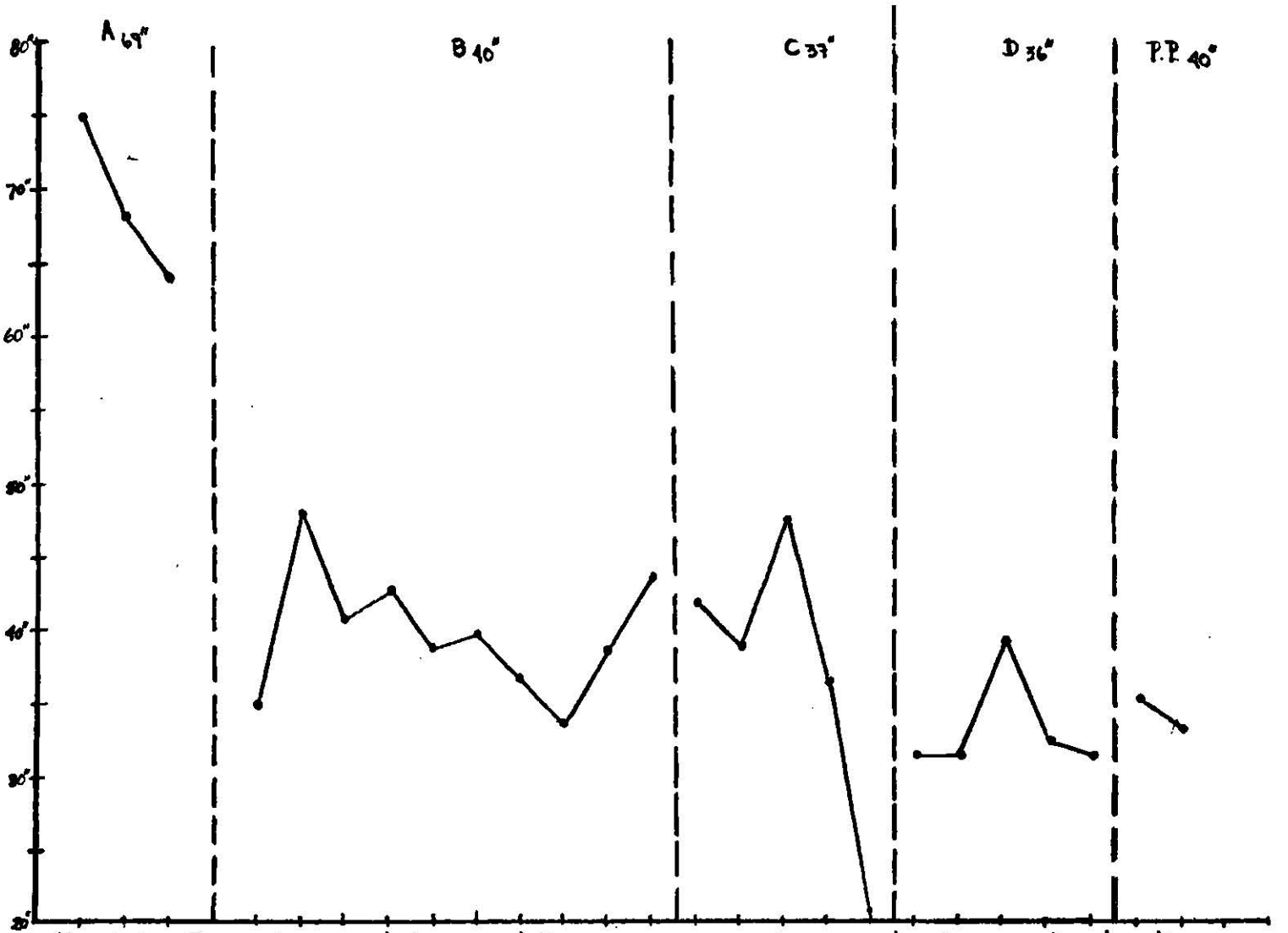


Fig # 2.- Promedio grupal diario del tiempo en segundos empleado en la lectura de 5 renglones a través de las diferentes condiciones experimentales (Línea Base, procedimiento y Post-Prueba.)

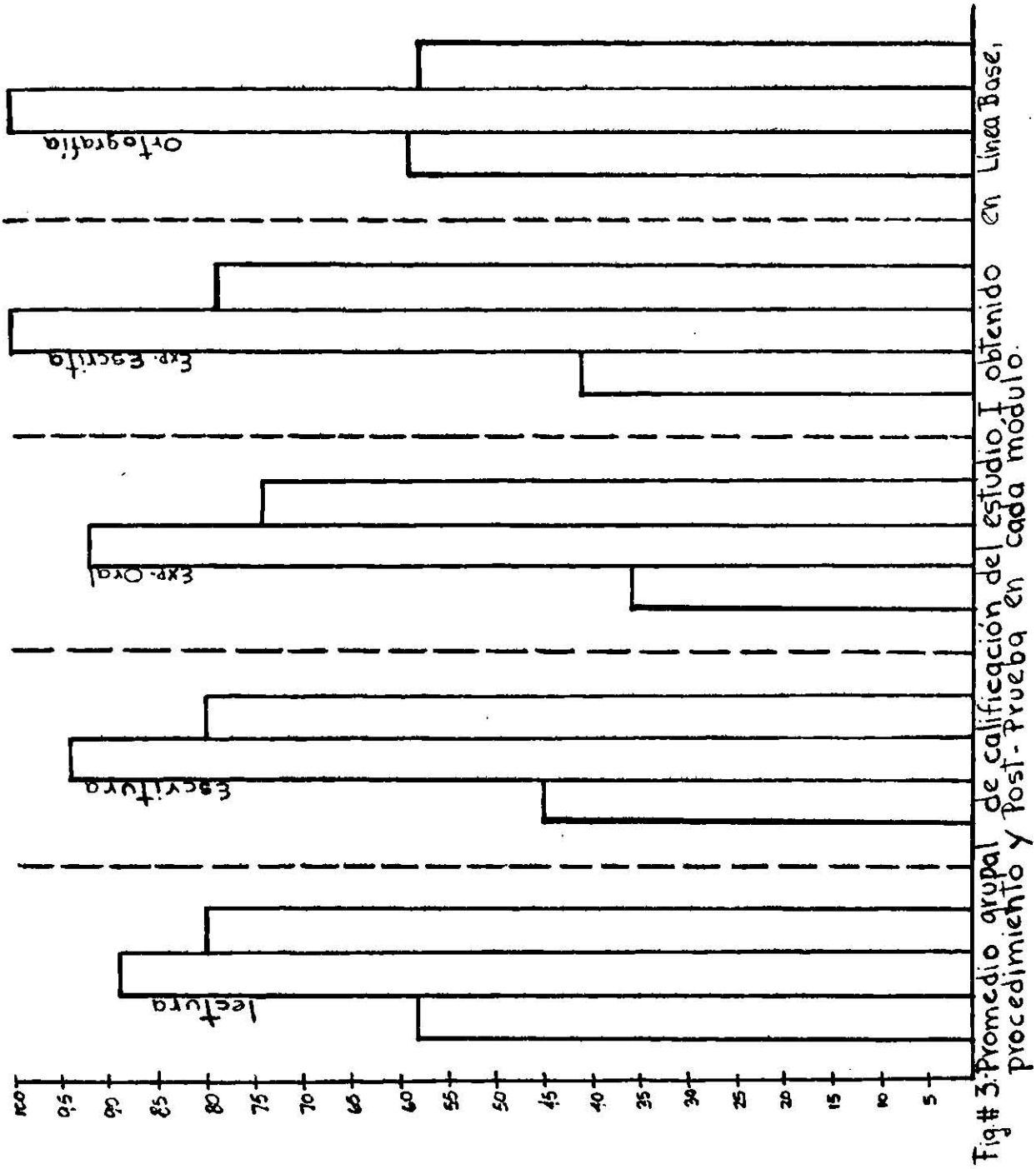


Fig # 3: Promedio grupal de calificación del estudio I obtenido en Línea Base, procedimiento y Post-Prueba en cada módulo.

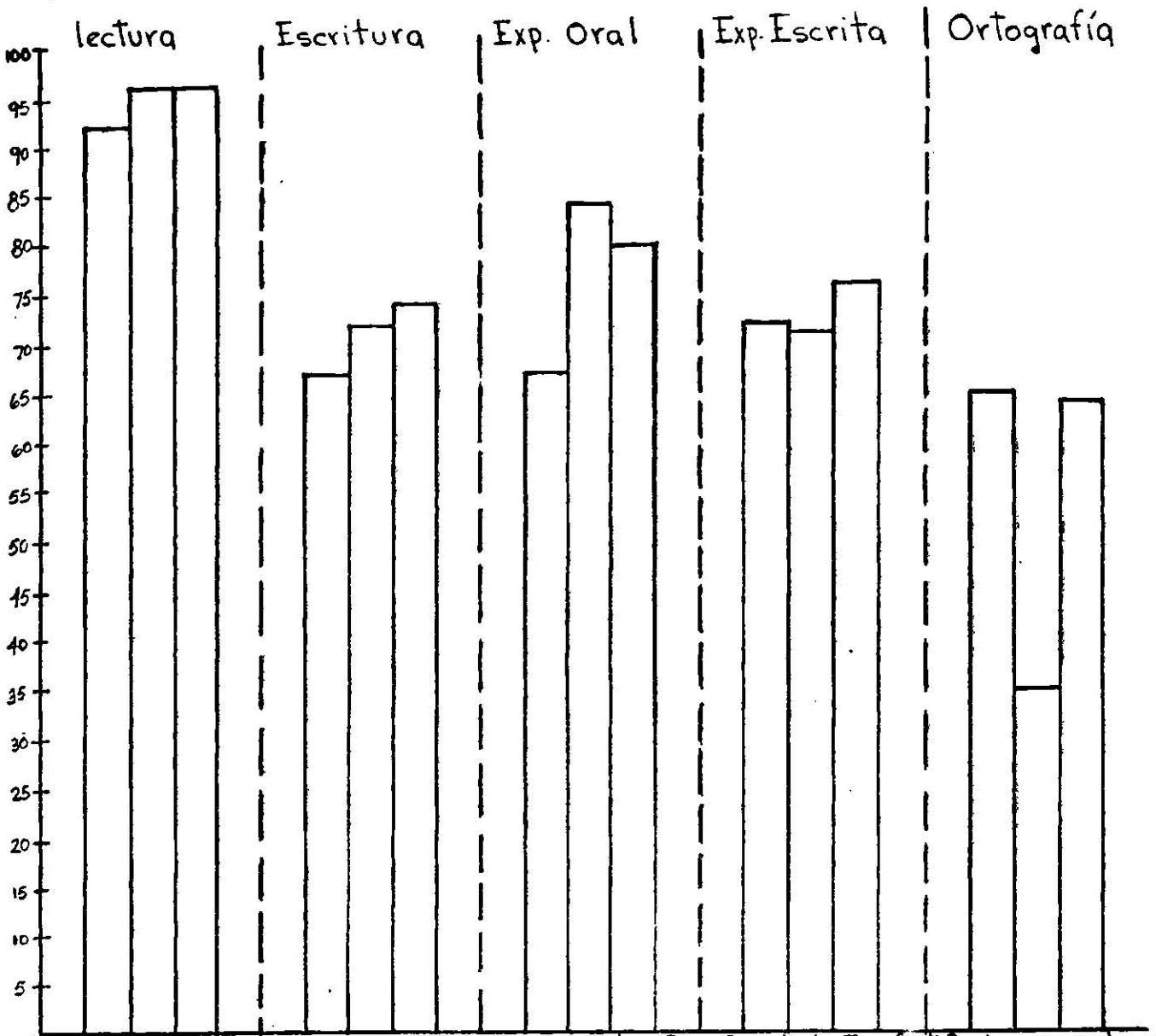
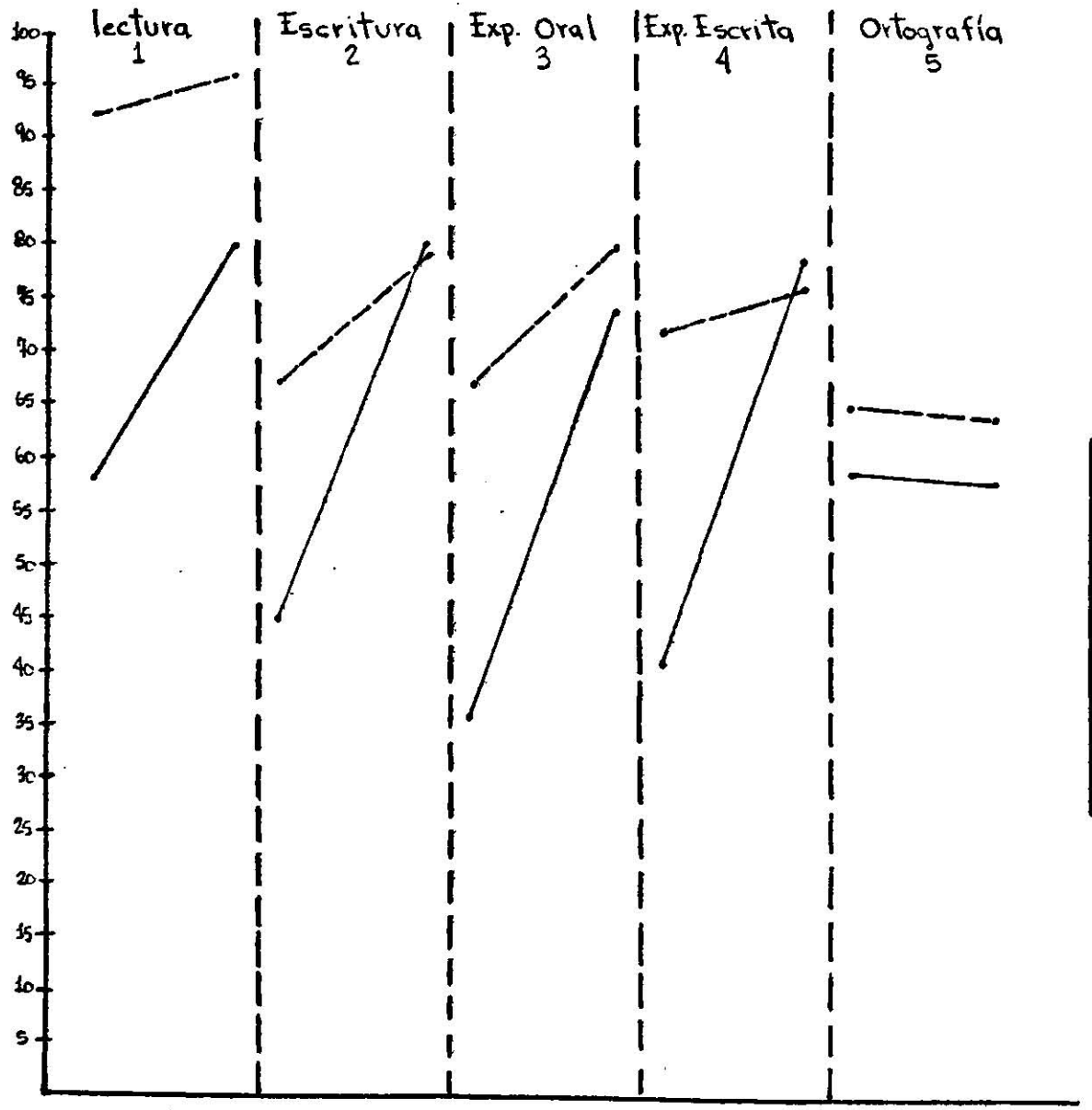


Fig. #4- Promedio grupal de calificación del estudio II obtenidos en Línea Base, Procedimiento y Post-Prueba en cada módulo.



	ESTUDIO #1			ESTUDIO #2		
	L.B.	P.P.	%	L.B.	P.P.	%
1:	58	80	38	92	96	4
2:	45	80	78	67	74	10
3:	36	74	106	67	80	19
4:	41	79	93	72	76	5
5:	59	58	-2	65	64	-2
SUMA	239	371		363	390	
PROMEDIO	48	74	54	73	78	7

concentración de datos con sus respectivos porcentajes.

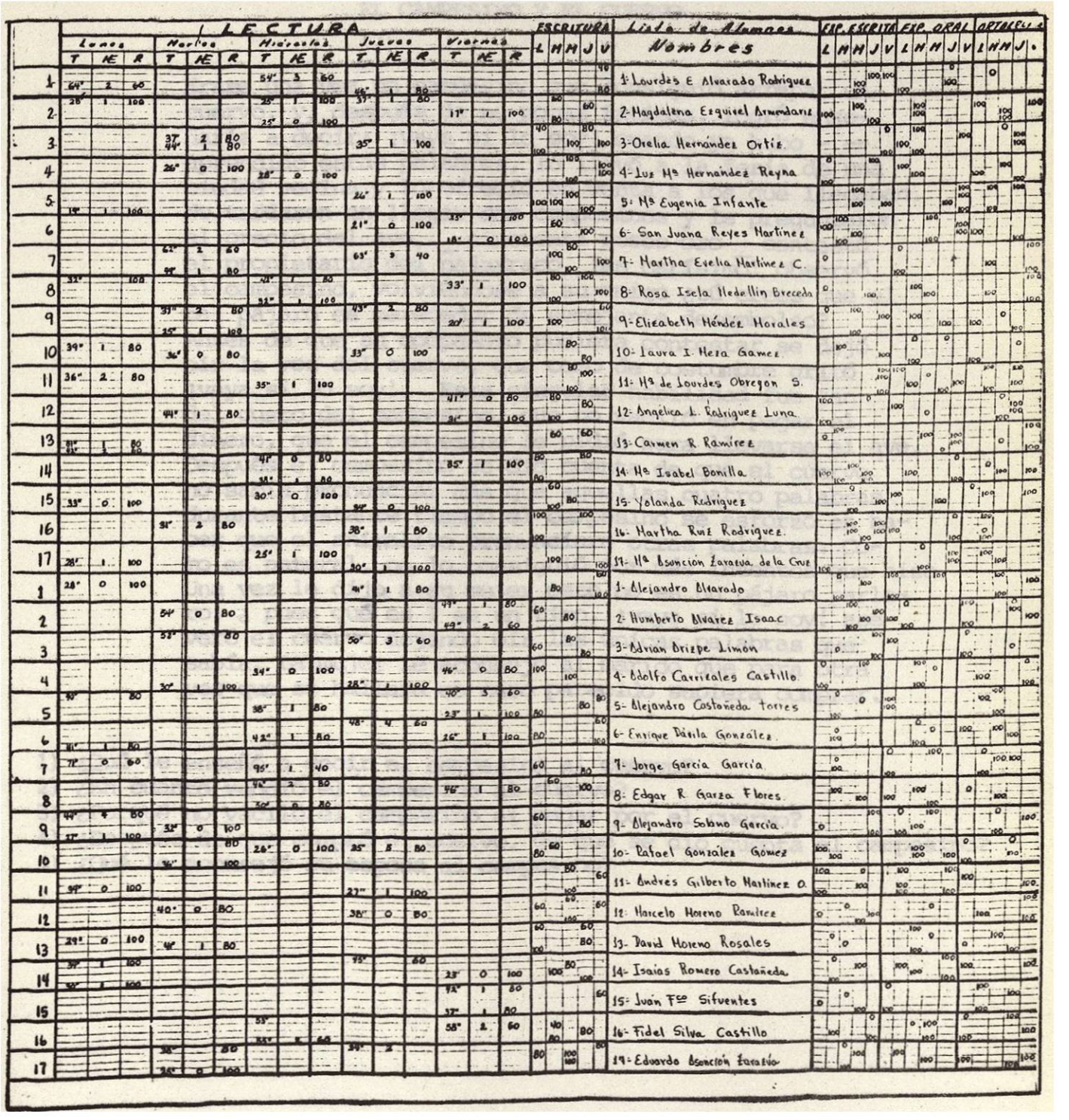
Fig. # 5.- Comparación de los porcentajes grupales de estudios I y II obtenidos en Línea Base y Post-Prueba en cada módulo.

	Lectura	Escritura	Exp. Oral	Exp. Escrita	Ortografía
L.B. A	69" 3 58	45	36	41	59
B	40" 2 83	74	66	56	68
C	38" 1 87 / 37" .7 88	86 / 90	85 / 96	79 / 80	84 / 84
D	36" .6 89	94	92	100	100
P.P. L.I.	40" 1 80	80	74	79	58

Tabla Nº I.- Concentración de los promedios de calificación grupal en los diferentes módulos y condiciones experimentales.

		L	M	M	J	V	L	M	M	J	V		L	M	M	J	V		L	M	M	J	V		Prom. General
Lectura	T	35"	48"	45"	43"	39"	40"	37"	34"	39"	44"	40"	42"	39"	48"	37"	29"	35"	32"	32"	40"	33"	32"	36"	38"
	E	2	4	3	3	1	1	1	1	2	1	2	.8	.6	.8	.6	.7	.7	1	1	.8	.8	.8	.6	1
	R	92	76	84	76	80	84	84	92	76	84	82	88	84	80	88	100	88	88	88	85	96	88	89	87
Escritura		70	68	80	84	64	72	64	88	80	72	74	76	96	92	84	100	90	92	92	100	88	96	94	86
Exp. Oral		40	40	60	60	80	100	100	60	20	100	66	100	100	80	100	100	96	100	100	100	60	100	92	85
Exp. Escrita		40	40	60	40	60	40	40	60	80	100	56	40	80	80	100	100	80	100	100	100	100	100	100	79
Ortografía		20	80	40	60	80	80	60	80	80	100	68	80	80	80	80	100	84	100	100	100	100	100	100	84
Prom. Diario Grupal		52	60	65	64	73	75	70	76	67	91	69	77	88	82	90	100	85	96	96	97	89	97	95	84

Tabla Nº II.- Concentración de datos.


LECTURA
ESCRITURA
Lista de Alumnos
Nombres
Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes
T
ME
R
L M M J V
EXP. ESCRITA
EXP. ORAL
ORTOGRAFIA
1- Lourdes E Alvarado Rodriguez
2- Magdalena Ezquivel Arrendariz
3- Orelia Hernández Ortiz
4- Luz Mª Hernández Reyna
5- Mª Eugenia Infante
6- San Juana Reyes Martinez
7- Martha Evelia Martinez C.
8- Rosa Isela Medellin Breceda
9- Elizabeth Méndez Morales
10- Laura I. Mera Gamez
11- Mª de Lourdes Obregón S.
12- Angelica L. Rodriguez Luna
13- Carmen R Ramirez
14- Mª Isabel Bonilla
15- Yolanda Rodriguez
16- Martha Ruiz Rodriguez.
17- Mª Asunción Zaravia de la Cruz
1- Alejandro Alvarado
2- Humberto Alvarez Isaac
3- Adrian Arizpe Limón
4- Adolfo Carrizales Castillo
5- Alejandro Castañeda torres
6- Enrique Dávila Gonzalez
7- Jorge García García
8- Edgar R Garza Flores.
9- Alejandro Solano García.
10- Rafael Gonzalez Gómez
11- Andres Gilberto Martinez O.
12- Marcelo Moreno Ramirez
13- David Moreno Rosales
14- Isaias Romero Castañeda
15- Juan Fco Sifuentes
16- Fidel Silva Castillo
17- Eduardo Asunción Zaravia

EJEMPLOS DE TEMAS Y PREGUNTAS UTILIZADOS DURANTE EL PROCEDIMIENTO

EL CAMPESINO Y EL CUERVO

Erase una vez un campesino que consiguió atrapar un cuervo, y, después de no pocas fatigas, logró enseñarle a decir: ¡vaya si lo soy! cuando ya hubo - -- aprendido estas palabras, lo llevó a la feria de una ciudad vecina y lo ofreció en venta a los que llegaban. No tardaron en llegar dos campesinos y le preguntaron el precio del ave, _ cincuenta pesos oro _ contestó el propietario del pajarraco, ¡es carísimo! observó el campesino, volviéndose a su amigo ¿tú crees que el tal pájaro es merecedor de semejante desembolso? Antes de que su compañero pudiera contestar se dejó oir la voz del cuervo, que como de costumbre gritó ¡vaya si lo soy!. Esta singular habilidad fue tan del gusto del campesino, que no vaciló en pagar el dinero, que el campesino le pidió para llevarse el ave. Después el campesino se dió cuenta de que el cuervo no sabía pronunciar más que aquellas cuatro palabras durante bastante tiempo el campesino se esforzó en hacer que el animalito pronunciara otras palabras. Como es natural, no lo consiguió por más intentos que hizo. Una vez le dijo a su mujer este no es un pájaro parlero. ¿ pues qué es ? es un timo, ¡vaya si lo soy! aseveró el cuervo dejando oir las únicas palabras que sabía. La mujer le aconsejó al marido que para otra vez que se hallara en caso parecido supiera comprar.

1) ¿Qué le enseñó a decir el campesino al cuervo?
2) ¿En cuánto vendió el campesino al cuervo?
3) ¿Porqué no vaciló el campesino al pagar por el cuervo?
4) ¿Después de que compró el cuervo, de qué se dió cuenta el campesino?
5) ¿Qué le aconsejó su esposa al campesino?

SANSON Y DALILA

Cuenta la leyenda que a una mujer que vivía en Israel y no podía tener hijos, se le apareció un día un varón maravilloso, que le dijo "tendrás un hijo extraordinario" pero es preciso que mientras esté en tus entrañas seas pura, no bebas vino ni comas alimentos inmundos ni te cortes el pelo".
El varón era un ángel y la mujer tuvo un hijo a quien llamó Sansón y que trajo al mundo el don de la fuerza, concebido por Dios para victoria de su pueblo. Sansón tomó por esposa a una mujer muy bella de una raza enemiga, esto lo hizo contra la voluntad de su padre.
Un día iba por el campo y vió venir a su encuentro a un león. Sintió que el espíritu hecho fuerza, entraba en él, y se lanzó sobre el león, desbaratándolo como a un cabrito. Pasado algún tiempo al ir por el mismo camino, halló tendido todavía el cuerpo del león, convertido en esqueleto.
Sansón dejó a su primera mujer y amó a otra llamada Dalila pero ella lo traicionó, al igual que la otra, la raza enemiga aconsejó a Dalila que lo engañara con su amor para conocer el secreto de su fuerza. Dalila rogó al gigante que le dijera su secreto y como la vió llorar se lo dijo.
No han pasado navaja por mi cabeza, si cortaran mi cabellera me debilitaría quedando como un infante. Dalila con engaños le cortó el cabello y al terminarse la fuerza de Sansón, se los entregó al enemigo y éstos como lo odiaban tanto, lo martirizaron poco a poco hasta verlo muerto.

1) ¿Cuál es el nombre de la lección?
2) ¿Para qué le concedió Dios la fuerza a Sansón?
3) ¿Qué hizo Sansón con el león cuando iba para el campo?
4) ¿Qué aconsejó la raza enemiga a Dalila?
5) ¿Qué hizo Dalila después de cortar el cabello a Sansón?

CAP. 9

RETROALIMENTACION Y CONTINGENCIAS GRUPALES E INDIVIDUALES EN EL DECREMENTO DEL TIEMPO Y NUMERO DE ERRORES EN LECTURA

Proyecto PSICAENUL[1]

Universidad Autónoma de Nuevo Leon
Secretaría de Educación Pública del Edo. de N.L.

El tiempo empleado y el número de errores en que incurrían en la lectura de 5 renglones, los 67 alumnos de 2 grupos de 3er. Año de una escuela pública elemental, lograron ser decrementados notablemente en cada grupo respectivamente, al aplicarse retroalimentación gráfica, oral y contingencias individuales y grupales. En el Grupo 1, la conjunción de retroalimentación oral, gráfica y contingencias individuales, dió lugar a rendimientos altamente significativos ya que la utilización aislada de las 2 primeras variables. no ocasionó alteraciones sobre la conducta meta. En el Grupo 2, la sola aplicación de la retroalimentación oral fue totalmente inefectiva. lográndose las mejorías reportadas cuando fue utilizada en combinación con retroalimentación gráfica y contingencias grupales.
La validez de los procedimientos implementados se demostró al comparar los resultados obtenidos en línea base y post-prueba con un Grupo Control. que aunque obtuvo una pequeña mejoría. su promedio de calificaciones estuvo muy por abajo del obtenido en los 2 Grupos Experimentales.

SUJETOS Y ESCENARIO

Los sujetos fueron 100 estudiantes inscritos en 3er. Grado, distribuídos en 3 grupos de 34, 33 y 33 alumnos de una escuela pública elemental, ubicada en una zona suburbana de recursos económicos limitados. Las declaraciones por parte de una de las maestras, acerca de las graves dificultades que estaba teniendo en lectura, hechas en un momento en que el equipo de psicólogos se encontraba trabajando en las investigaciones planeadas para ese ciclo escolar, fue lo que dieron lugar a que se pensara en el diseño de un programa que imple-

mentado por las maestras e incluyendo a los 3 grupos de 3er.- Año, observándose así el efecto de varias medidas de trata -- miento (V.I.) diera solución a tal problema. Al comunicar - lo anterior a las maestras, una de ellas, por razones de trabajo, pidió que la participación de su grupo, se pospusiera - para fechas posteriores, sirviendo el mismo, sin embargo, como Grupo Control.

Este estudio, con una duración de 37 sesiones para el - Grupo 1 y 27 para el Grupo 2, se efectuó durante todos los - días de la semana generalmente en la primera mitad de la mañana, en un tiempo máximo de 30', en los salones de clase regulares, con buena iluminación, equipados con pupitres dobles - distribuídos en 4 filas.

FASE A.- LINEA BASE

Medición Inicial del Repertorio Textual (Lectura)

Pretendiendo restringir la oportunidad de que los alumnos leyesen previamente el material que se les designara, seseleccionaron para todo el estudio párrafos de 5 renglones - del Libro de Lectura de 5o. Año, de cuya lectura, hecha en - forma individual en 2 ocasiones diferentes, la maestra y un - experimentador registraban, uno el tiempo y ambos el número - de errores. Se consideraba como error cualquier alteración- de una palabra (omisión, sustitución o agregación) y se obtenía del promedio de los resultados de ambos, la confiabilidad- para esta medida.

Tomando como referencia las ejecuciones mayores y menores reflejadas por los datos individuales de esta fase, que - son un producto obtenido en condiciones naturales sin que ninguna medida correctiva estuviera en efecto, fue factible ela-

borar rangos de calificación que incluían el máximo y mínimo tiempo y errores permisibles, facilitando la obtención de una medida comparativa más accesible para los alumnos, con respecto a sus avances.

TIEMPO	ERRORES	CALIFICACION
35" a 45"	1	100
46" a 1'05"	1	80
1'06" a 1'25"	2	60
1'26" a 1'45"	2	40
1'46" a 2'05"	3	20
2'06" o más	+	0

Entrenamiento a Maestros.- Con la finalidad de que las maestras de los Grupos 1 y 2 fungieran como observadores y modificadores principales, recibieron como primer paso del estudio, un entrenamiento por parte de los experimentadores en el uso del reforzamiento y la obtención y medición del tiempo y número de errores, en la lectura, llevándose a cabo mediante un procedimiento simultáneo de modelamiento y moldeamiento . Diariamente se tabulaba el tiempo grupal promedio de cada uno de los grupos, en una gráfica colocada en la dirección de la escuela, con el propósito de que funcionara como retroalimentación para las maestras por su participación en el estudio.

Procedimiento diario de implementación como paso previo al inicio de la Fase B.-

En ambos grupos y después de darles a conocer a los alumnos sus resultados de línea base y explicarles la finalidad del programa, se les dijo que a partir de ese día 12 niños elegidos diariamente al azar, 3 de cada una de las 4 filas, tendrían la oportunidad de representar a su grupo en lec

tura y que como ellos no sabrían quiénes serían ni cuando - participarían, era conveniente que dedicaran algún tiempo a repasar sus lecciones para que en el momento elegido, fue-- sen dignos representantes tanto de sus filas como de su gru po.

Se elaboró con anterioridad un rol de participaciones azarosas para todas las fases del estudio, procurando igualar las intervenciones de cada alumno.

GRUPO I

FASE B.- ADMINISTRACION DE CONTINGENCIAS COMBINADAS

Durante los 5 días que duró esta fase, mientras que - el resto del grupo leía en silencio sus textos, a cada uno- de los niños participantes se les decía y se anotaba en el- pizarrón en tiempo que tardaban y el número de errores que- cometían (retroalimentación individual oral y gráfica). También se comparaba su calificación con la obtenida en línea base y/o con la de los días anteriores y se les elogiaba (reforzamiento social) por las más mínimas mejorías. Después, se le comunicaba a la fila el promedio de cada una de las medidas y se tabulaban los datos en una gráfica de - barras (retroalimentación oral y gráfica por fila). Una - vez que los representantes de las 4 filas hubiesen pasado a leer al escritorio de la maestra, se les daba a conocer el- promedio grupal en tiempo, errores y calificación y se graficaba en un polígono de frecuencia el tiempo promedio (retroalimentación gráfica grupal). La maestra comparaba las calificaciones por fila y el promedio del tiempo grupal, a- labándoles cuando las puntuaciones mejoraban (retroalimentación y reforzamiento social grupal). En ese momento se -- mencionaba al grupo qué niño había tardado menos tiempo en- leer, anotando su nombre en un cuadro de honor, colocado al

frente en el centro del salón, recibiendo aplausos y felicitaciones del resto de sus compañeros (reforzamiento social). Además, se les prometió que si lograban avances notorios, recibirían la visita del Director de la escuela.

FASE C

En esta fase mantenida durante 5 días, permanecieron en efecto las variables anteriores con excepción de la visita -- del Director, adicionándose la asistencia a un convivio con - los psicólogos siempre y cuando se lograra un promedio de 70- (contingencia grupal) impuesto en base a los logros de la Fase B.

El último día de la fase, se mandó llamar a las madres, con la finalidad de que estuvieran enteradas de la participación de sus hijos en el programa, solicitando su colaboración para que en su casa les tomaran el tiempo y errores en la lectura.

FASE D

Los cambios en las manipulaciones durante esta fase fueron con respecto al conocimiento de resultados (retroalimentación) individual, por fila y grupal, que sólo se dieron en -- forma oral y al uso de fichas de póker (reforzamiento simbólico) otorgadas en forma proporcional al rango de calificación- (10 para un rango de 100, 8 para 80, etc.) siendo intercambiadas a la hora del recreo por artículos escolares, dulces, juguetes y artículos de uso personal (reforzadores de apoyo). Si el alumno tenía inicialmente la oportunidad de obtener fichas, aunque su calificación fuese 20, el requisito para el -

otorgamiento fue incrementándose a lo largo de esta fase hasta llegar a un criterio mínimo de 80 de calificación.

Además, la contingencia grupal fue cambiada por tiempo libre de 5' si el promedio de los seleccionados del día llegaba a 70.

Durante todo el tiempo que abarcó esta fase, 15 niños que permanecían aún en los niveles más bajos de calificación, fueron incluidos en un programa correctivo que se llevaba a cabo a la hora del desccanso (10:30 A.M. a 11:00 A.M.) en donde: a) el niño que había aparecido en el cuadro de honor del día anterior fungía como modelo y a su velocidad dirigía la lectura en coro de un párrafo de aproximadamente 15 renglones de su libro de lectura de 3er. Año. b) los niños debían leer con su vista cada uno de los renglones para posteriormente hacerlo en forma oral ante la indicación del experimentador, c) debían continuar leyendo en silencio, mientras 2 experimentadores, computaban las medidas obtenidas en la lectura de 5 renglones del libro de 5° Grado y en forma individual tabulaban sus resultados en una tarjeta de evaluación personal que servía como retroalimentación de sus avances, felicitándolos aun y cuando sus logros fueran pequeños.

GRUPO 2

FASE B

Para este grupo y durante los 5 días de la fase, fueron administradas las mismas variables que en la Fase B del Grupo 1 (retroalimentación individual, por fila y grupal), con la diferencia de que aquí solamente fue otorgada en forma oral.

FASE C

En esta fase se agregó la retroalimentación gráfica a la oral ya existente y el acceso grupal a los siguientes -- privilegios: convivio con los psicólogos, asistencia a un - programa de televisión en vivo, función de cine y carta de- felicitación que fueron otorgados a medida que se incremen- taba el criterio de ejecución grupal a 80, 90, 95 y 95 de - calificación respectivamente, ocurriendo en los días 4°, -- 8°, 16°y 22°, último de esta fase.

PROCESAMIENTO DE DATOS

Los resultados de cada uno de los 12 alumnos que re-- presentaban al grupo diariamente eran tabulados en tablas - de concentración y los promedios grupales en tiempo y rango de calificación, aportados por ellos, eran graficados en po lígonos de frecuencias.

POST-PRUEBA

Para ambos grupos fueron tomadas las mismas mediciones, bajo iguales procedimientos que los efectuados en línea base, con la diferencia de que los párrafos leídos fueron distintos.

GRUPO 3

En este grupo, que funcionó como control, en donde nin- gún procedimiento fue implementado, se hicieron las medicio--

nes de línea base y post-prueba.

La maestra fue enterada de los procedimientos que se seguirían al aplicar el programa en los otros 2 grupos; sin embargo, se desconoce el método que utilizó con sus alumnos para la evaluación de la lectura.

SEGUIMIENTO

En el transcurso de los 2 meses siguientes a la conclusión del programa, se obtuvieron las siguientes mediciones en los Grupos 1 y 2: tiempo = 38" y 40", errores = .5 y .5 y calificación = 93 y 90 respectivamente, las cuales superaron los promedios reportados en post-prueba.

RESULTADOS Y DISCUSION

GRUPO 1

Como puede observarse en la Figura 1, los niños empezaron leyendo 5 renglones en un tiempo de 1'14" siendo su promedio de errores 3 y su calificación 55. Con respecto al tiempo, fue decrementándose paulatinamente a 1'12" y 1"6" en las Fases B y C respectivamente, llegándose a 55" durante la Fase D, última del programa, lo cual significa que los niños disminuyeron en 37 sesiones un total de 19" en relación al tiempo con el que iniciaron. Esta disminución temporal no sería significativa, si no estuviera acompañada de un decremento en el número de errores, dato que puede observarse en los rangos de calificación obtenidos por cada niño y que fueron disminuidos de 3 a 1 en la última fase (D), ocasionando un notorio incremento en el promedio de calificación grupal (Fig. 2), variando de 55 puntos en su nivel inicial a 55, 66

y 77 en las Fases B, C y D respectivamente, equivalente a un porcentaje de incremento de 40%, de ahí la importancia que esta evaluación tuvo en el presente estudio dado que era el reflejo de ambas medidas.

A pesar de que uno de los objetivos consistía en la eliminación de las variables independientes o contingencias de reforzamiento manipuladas en la Fase B, los nulos logros obtenidos en ésta hicieron que lejos de llevar a cabo dicho propósito, se tuviese la necesidad de adicionar variables más poderosas y de prolongar el tiempo que inicialmente se había fijado (4 semanas) para concluir el estudio.

Las razones que probablemente explican lo anterior son:

1) El azar, cuya utilización se consideraba como conveniente por ser una herramienta que economiza tiempo al maestro y asegura la participación activa de todos los estudiantes debido al desconocimiento de la oportunidad de participar, fue alterado en las fases de tratamiento (B y C) con el propósito de incluir un mayor número de veces a los estudiantes cuyo repertorio textual fuese más deficiente y proporcionarles así retroalimentación frecuente por sus avances.

2) Los rangos de calificación en cuyos niveles más bajos (60, 40, 20 y 0) se encontraban englobadas inicialmente las tres cuartas partes del grupo, eran rígidos, puesto que en algunas ocasiones, niños que por su tiempo merecían una determinada calificación, al sobrepasar el estrecho margen permisible de error, bajaban al nivel inmediato. No obtante, al finalizar el estudio, estas tres cuartas partes quedaron concentradas en los rangos de 80 y 100.

3) El hecho de haber seleccionado lecturas del texto de 5° Año con la finalidad de limitar la probabilidad de que el niño pudiese leerlas con anterioridad, fue definitavemente una variable importante, tomando en cuenta que la complejidad de los temas era mayor a la que generalmente un niño de 3°es-

tá habituado a responder.

4) Se considera que hizo falta una mayor especificación de la respuesta requerida por parte de los alumnos en - la que se aclarara más ampliamente lo que se consideraba como error y de qué manera el retroceso en la lectura, cuando- no se habían cometido fallas impactaba su evaluación final - al aumentarse el tiempo y cómo tal retroceso era benéfico -- siempre y cuando implicara una corrección.

La aplicación del programa correctivo produjo decrementos grupales tanto en tiempo, de 84" a 62", como en errores, de 2 a 1, elevándose el promedio de una calificación inicial de 43 a 62. Se puede concluir que a excepción de 3 niños,- cuyos incrementos nunca fueron mayores de 60, el resto de -- los miembros de este subgrupo quedaron integrados al total - de sus compañeros.

Los resultados de las post-pruebas, que pueden considerarse como un regreso a las condiciones de línea base, dado- que fueron tomadas las mismas mediciones pero en párrafos diferentes, reportaron decrementos en el tiempo y número de errores que van de 114" y 3 errores en línea base a 54" con 1 error, dando un incremento en calificación de 55 (L.B.) a 77 en post-prueba. Por otra parte, al hacer una comparación - de los resultados logrados en procedimiento (55", 1 error, - 77 de calificación) con los de post-prueba (54", 1 error y - 77 de calificación), ninguna diferencia puede apreciarse, lo cual indica la inexistencia de beneficios del azar.

GRUPO 2

Los puntajes obtenidos en línea base con respecto a las 3 mediciones realizadas fueron de 59", 3 errores y un prome-- dio de calificación de 65.

La aplicación de la retroalimentación oral en la Fase B, no produjo a nivel grupal ninguna alteración en el repertorio textual inicial, obteniéndose los resultados siguientes: 60", 2 errores y 66 de calificación, aunque estos resultados no -- pueden ser atribuidos en su totalidad a las variables manipuladas, ya que como se recordará, también en este grupo el a-- zar fue alterado, procurando involucrar diariamente a un núme ro elevado de alumnos con graves deficiencias en lectura, con la finalidad de darles retraoalimentación más frecuente y eli minar la posibilidad de que posteriormente sus intervenciones perjudicaran los rendimientos grupales. Fue hasta la Fase C, donde la retroalimentación oral acompañada por la retroalimen tación gráfica y el empleo de contingencias grupales estuvo - en efecto, cuando modificaciones positivas se pusieron de ma- nifiesto, lográndose decrementar el tiempo a 50" y los erro-- res a 1, con su correlacionado incremento en calificación que se elevó a 83.

Al igual que el grupo anterior, la aplicación de las -- post-pruebas demostró la efectividad de las contingencias y - los inapreciables beneficios del azar; sus productos fueron - 50" con un error y 81 de calificación.

Observando la Tabla I que muestra los datos de la línea base y post-prueba del Grupo Control, notamos un incremento - del 14% (55-63) en calificación; en cambio, los Grupos Experi mentales 1 y 2 aumentaron 40% (55 a 77) y 24% (65 a 81) res-- pectivamente. En cuanto al tiempo, en el Grupo Control va-- rió de 68" en línea base a 60" en post-prueba, mientras que - el Grupo 1, que fue el que principió con más tiempo, 74", de- crementó hasta 54" y el Grupo 2, de un tiempo inicial de 59", lo redujo a 50" en post-prueba. Con respecto al número de - errores los Grupos Experimentales disminuyeron de 3 a 1 y el- Grupo Control, que empezó con 4 errores, quedó con 3 de prome dio. (Se anexan hojas en las que se concentran los resulta- dos diarios de los Grupos 1 y 2).

Las maestras recibieron instrucciones al final del programa en relación a la forma en que en lo sucesivo podían -- continuar evaluando el ya modificado repertorio con la finalidad de mantenerlo y de preferencia incrementarlo. Se les dijo que al nivel logrado era factible tomar mediciones intermitentes en donde los días y participantes elegidos fueran del desconocimiento de los alumnos, pudiendo disminuir - aún más el gasto de energía imlicado en el examen de esa materia y asegurando niveles de ejecución más eficientes.

Queremos concluir este análisis enfatizando la bondad - de los programas, reflejada en la efectividad del método y - la ventaja derivada del hecho de su práctica implementación, que no requiere la involucración de personas ajenas a la situación de clases normal.

(1) PSICAENUL.- Psicología Conductual Aplicada a la Educación en - Nuevo León.

Este estudio fue realizado por la maestra y psicóloga Ma. de la - Cruz Lozano Garza, con la valiosa colaboración de: Margarita Cruz, Margarita Mancillas, Leticia Gdpe. Martínez, Ana Ma. Mendoza, Victoria Morton, Bertha I. Rodríguez, Isaura Garza, Marbella Lozano, Yolanda Lucero, Hugo C. Sandoval y Olivia I. Sierra de Gzz., pasantes y alumnos de 10° Semestre del Area Conductual de la Facultad de Psicología de la UANL.

Agradecemos especialmente la colaboración de las maestras de 3er. Año Ma. Enriqueta Ríos Villarreal y Bertha Mendoza Segovia, quienes hicieron posible la realización de este trabajo.

media	Grupos 1	2	3
A	74"	59"	68"
B	72"	60"	
C	66"	50"	
D	55"		
P.P.	54"	56"	60"

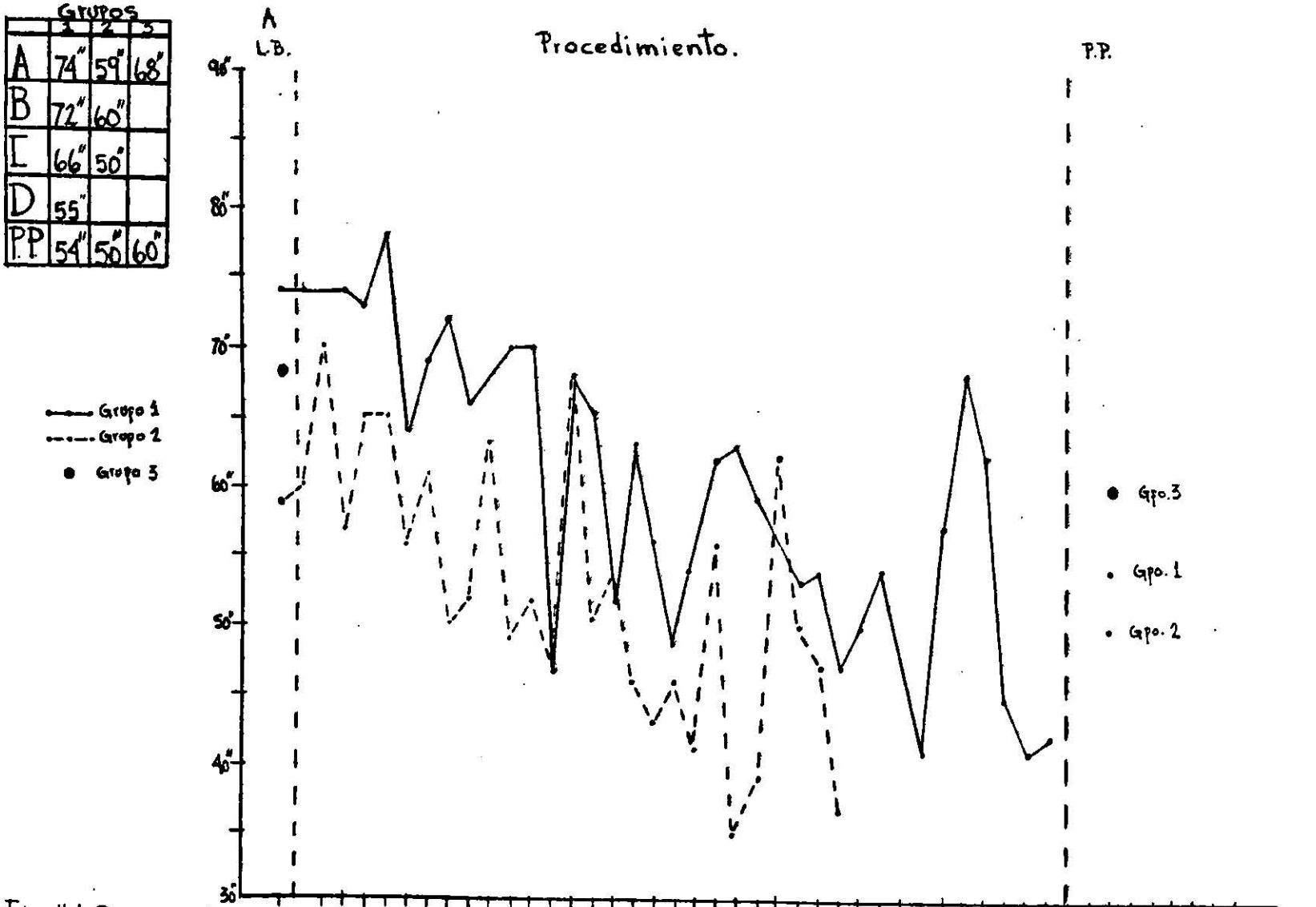


Fig. #1 Promedio de tiempos empleados en la lectura de 5 renglones en los 3 grupos a través de las diferentes condiciones experimental.

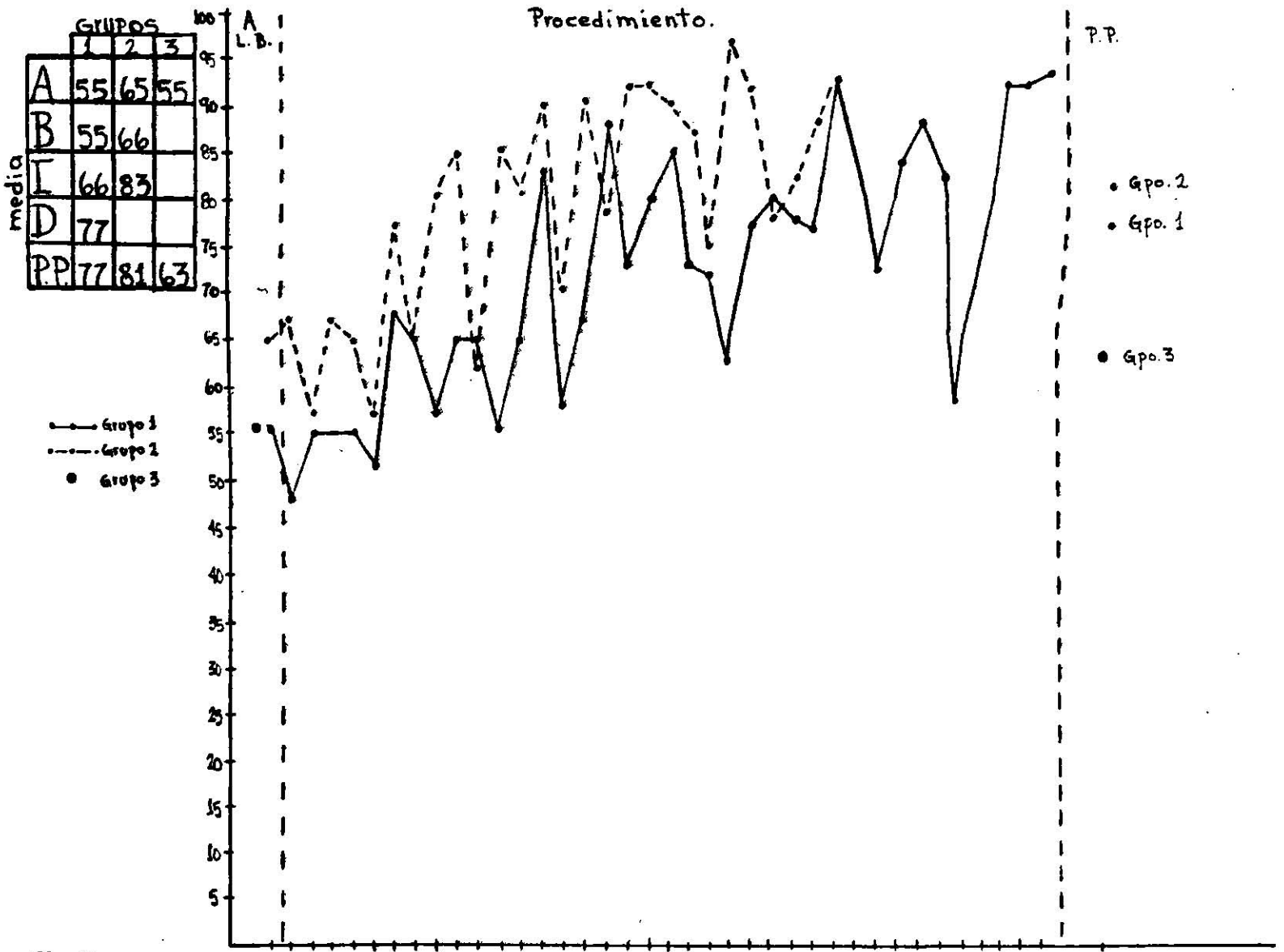


Fig. #2. Promedio de calificación grupal en las diferentes fases (Línea Base, Procedimiento y Post-Prueba) de los 3 grupos.

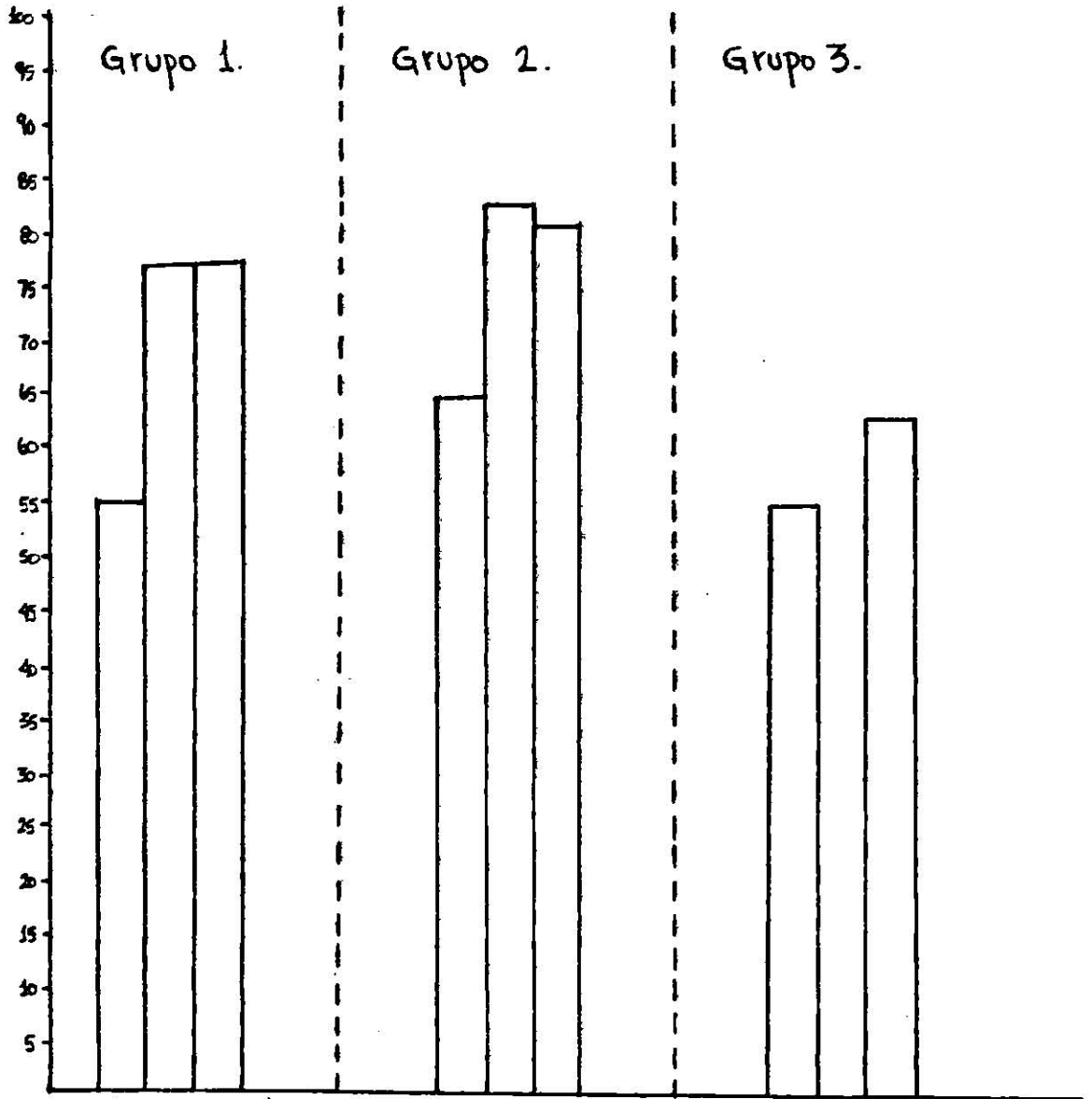
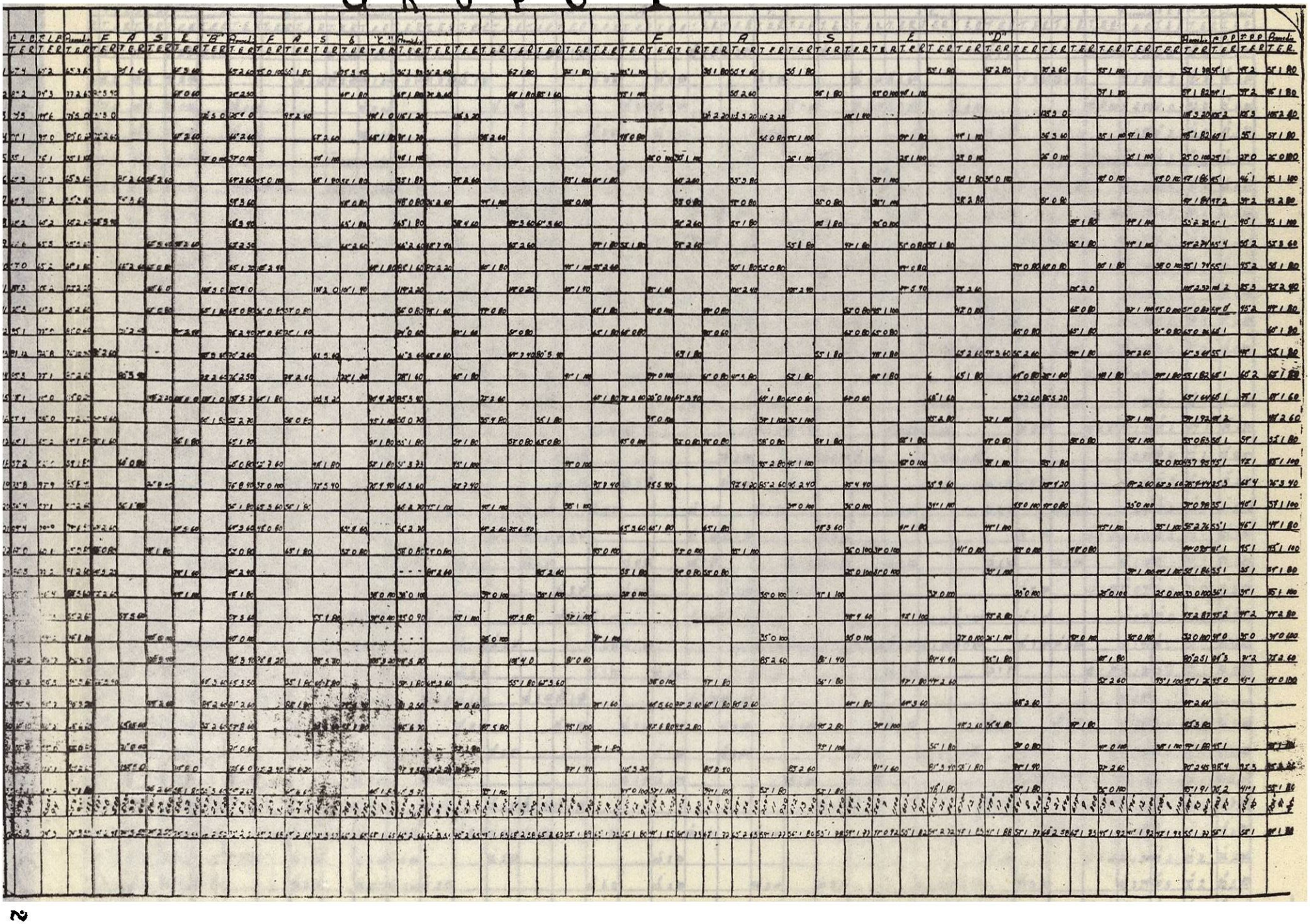


Fig. # 3.- Promedios obtenidos en los 3 grupos en sus respectivas condiciones experimentales.

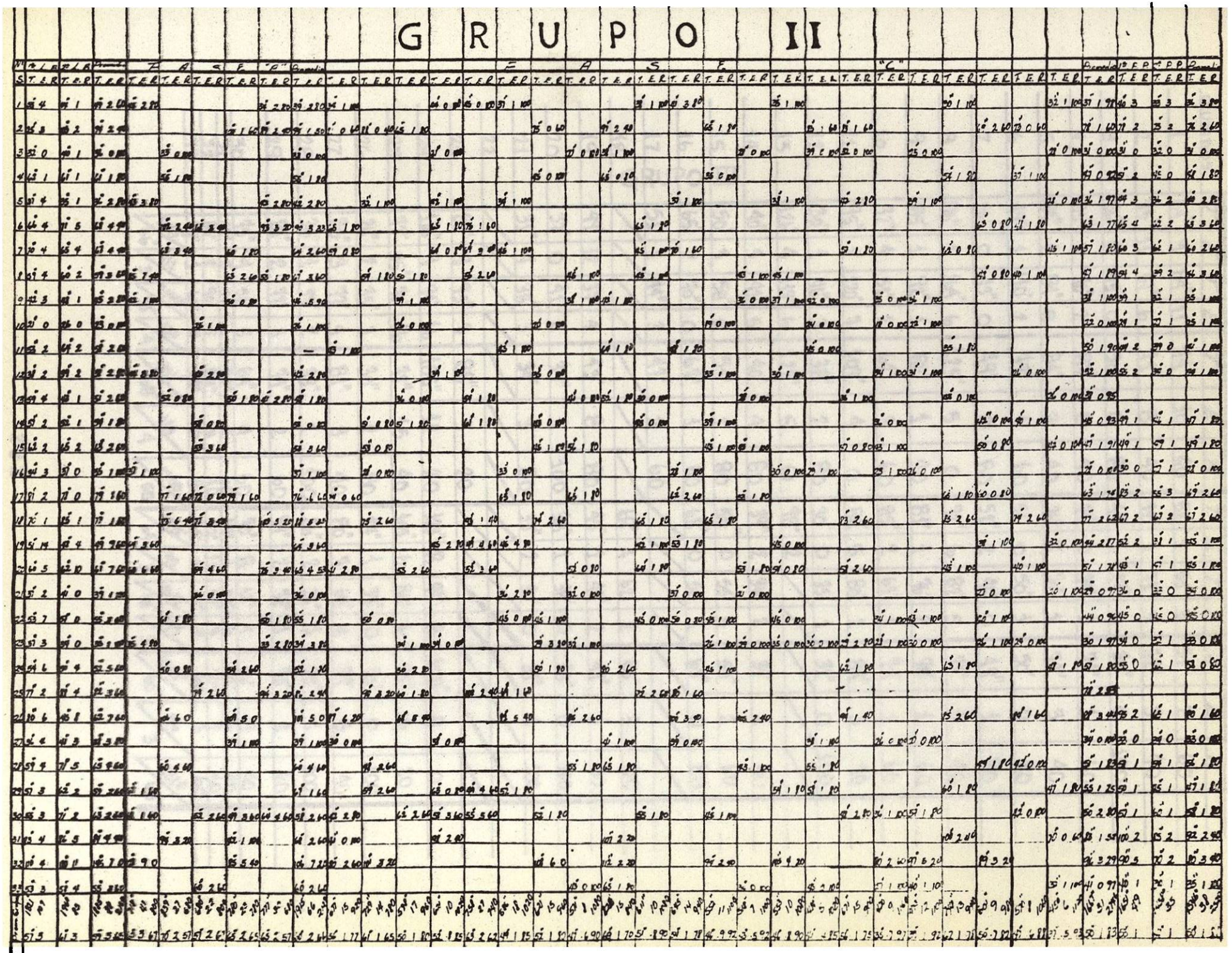
	Grupo 1			Grupo 2			Grupo 3		
	T	E	R	T	E	R	T	E	R
A	74"	3	55	59"	3	65	68"	4	55
B	72"	2	55	60"	2	66			
C	66"	2	66	50"	1	83			
D	55"	1	77						
P.P.	54"	1	77	50"	1	81	60"	3	63

tabla Nº I.- Concentración de datos de los 3 grupos en sus respectivas condiciones experimentales.

GRUPO I



GRUPO II



GRUPO III

alumnos.	1ª T	L.B E	2ª T	L.B E	PROMEDIO T	PROMEDIO E	PROMEDIO R	1ª T	P.P E	2ª T	P.P E	PROMEDIO T	PROMEDIO E	PROMEDIO R
1	64"	9	84"	11	74"	10	40	52"	1	51"	3	51"	2	60
2	75"	11	69"	6	71"	8	40	72"	3	72"	3	72"	3	40
3	56"	0	45"	0	50"	0	80	44"	1	27"	0	35"	0	100
4	85"	3	90"	2	87"	2	40	74"	0	74"	3	74"	1	60
5	84"	2	84"	5	84"	3	40	76"	5	70"	1	73"	3	40
6	49"	1	110"	2	79"	1	60	51"	0	50"	1	50"	0	80
7	56"	0	43"	0	49"	0	80	52"	2	46"	0	49"	1	80
8	86"	4	164"	6	125"	5	0	72"	6	82"	5	77"	5	40
9	85"	1	92"	1	88"	1	40	81"	1	76"	2	78"	1	60
10	72"	4	52"	2	62"	3	60	85"	2	63"	1	74"	1	60
11	95"	1	120"	7	107"	4	0	88"	5	80"	2	84"	3	40
12	30"	1	46"	3	38"	2	80	30"	0	35"	1	32"	0	100
13	126"	4	119"	6	122"	5	0	98"	2					
14	40"	3	41"	5	40"	4	80	39"	2	36"	2	37"	2	80
15	50"	3	58"	0	54"	1	80	55"	0	55"	4	55"	2	60
16	65"	2	70"	0	67"	1	60	68"	0	58"	1	63"	0	80
17	51"	1	44"	3	47"	2	60							
18								68"	4	62"	2	65"	3	60
19	49"	12	37"	4	43"	8	80	45"	1	49"	2	47"	1	80
20	37"	0	41"	2	39"	1	100	38"	1	38"	0	38"	0	100
21	31"	4	38"	3	34"	3	80	33"	2	30"	0	31"	1	100
22														
23	82"	3	95"	7	88"	5	20							
24	116"	9	94"	16	105"	12	20	123"	8	94"	8	108"	8	0
25	77"	15"	70"	16	73"	15	40	105"	6	86"	6	95"	6	20
26	26"	2	35"	3	30"	2	80	27"	1	33"	0	30"	0	100
27	85"	3	77"	4	81"	3	40	80"	7	68"	4	74"	5	40
28	30"	1	37"	2	33"	1	100	26"	2	25"	1	25"	1	100
29	81"	2	77"	3	79"	2	60	79"	2	72"	1	75"	1	60
30	75"	4	54"	5	64"	4	60	70"	8	63"	9	66"	8	40
31	54"	3	57"	1	55"	2	60	64"	7	67"	6	63"	6	40
32	80"	8	90"	5	85"	3	40	92"	11	88"	9	90"	9	40
33	58"	1	63"	0	58"	0	80	55"	4	45"	2	50"	3	60
	2049" / 66"	111 / 3	2194" / 71"	130 / 4	4111" / 68"	113 / 4	1700 / 65	1986" / 64"	93 / 3	1615" / 58"	77 / 3	1745" / 60"	76 / 3	1810 / 63

COMENTARIOS

En los trabajos ampliamente descritos con anterioridad, nuestro deseo de realizar investigaciones básicas, a fin de proporcionar al campo educativo datos valiosos para futuros programas principalmente de prevención, se vió frenado, ante la necesidad de anteponer el objetivo práctico (remedial). No obstante, el hecho de que la planeación e implementación de un programa beneficie a un buen número de niños, es algo que nos satisface enormemente, conscientes de la escasez de recurso humano capacitado y dedicado a plantear estrategias efectivas que disminuyan los problemas de la educación y de la falta de recursos económicos disponibles para su realización- los cuales, en realidad, generalmente son dedicados al mero planteamiento de problemas.

En el transcurso del año en que se efectuaron los diferentes estudios, fue posible adquirir el material necesario (papelería, reforzadores, etc.), mediante el esfuerzo y cooperación de cada uno de los miembros del equipo, situación que en ocasiones limitó la posibilidad de trabajar en condiciones óptimas para el logro de los objetivos.

Consideramos que hemos contribuido con un "granito de arena", a la labor tan importante y trascendente que aún queda por realizar a nivel educacional, en la que pretendemos seguir colaborando y que hace falta contar con el apoyo moral y financiero de instituciones que, preocupadas por la influencio determinante que el Sistema Educativo tiene en la evolución de una sociedad, impulse el desarrollo de este tipo de actividades, haciendo llegar sus beneficios a un mayor número de personas.

G L O S A R I O

A

AMBIENTE EXPERIMENTAL.- Sinónimo de escenario experimental. Se refiere al lugar con sus características físicas y sociales, en donde se lleva a cabo un procedimiento de cambio conductual.

ANALISIS CONDUCTUAL APLICADO.- Procedimiento que aplica los principios del Análisis Experimental de la Conducta en la modificación de determinadas conductas y evalúa si tales cambios son debidos a su aplicación.

ANALISIS EXPERIMENTAL DE LA CONDUCTA.- Enfoque dentro de la Psicología que surge de investigaciones en el laboratorio con animales realizadas por B. F. Skinner, Fred S. Keller, W. Shoenfeld y otros. Explica la conducta en función de su medio ambiente, con la finalidad de poderla predecir y controlar. Su metodología se caracteriza por un riguroso control experimental de las condiciones que producen, mantienen o eliminan la conducta.

ANALISIS OPERANTE.- Sinónimo de Análisis Experimental de la Conducta.

AVERSIVO.- Sinónimo de estímulo aversivo. Aquello que es desagradable o punitivo a una persona que generalmente disminuye la probabilidad de que una conducta aparezca. Ver castigo y costo de respuesta.

C

CASTIGO.- Proceso que reduce la frecuencia en la ocurren-

cia de una conducta, generalmente por la presentación de un estímulo aversivo (castigo positivo). Como -- información adicional, ver costo de respuesta.

CATEGORIA(S) CONDUCTUAL(ES).- Sinónimo de clase de respuesta.

CLASE DE RESPUESTA.- Sinónimo de operante. Conjunto de - respuestas que poseen una propiedad - común.

CONDUCTA.- Todo aquello que hace un organismo y que puede ser observable, medible y registrable. El pensamiento, conducta encubierta, cumplirá con los requisitos - anteriores al ser externado en forma verbal o motora.

CONDUCTA FINAL.- Véase repertorio final.

CONDUCTA INICIAL.- Véase repertorio inicial.

CONDUCTA IRREVERSIBLE.- Es aquella conducta que muy probablemente permanecerá en el mismo - nivel al ser retirado un procedimiento que la modificó. -- Ejemplo: conducta aritmética y lectura.

CONDUCTA META.- Conducta a la que se le aplica un procedimiento experimental (V.I.).

CONDUCTA OPERANTE.- Conducta aprendida, cuya probabilidad de ocurrencia (aumento, mantenimiento o eliminación), depende de las consecuencias que le siguen, ejemplo: caminar, hablar, leer, etc. Ver estímulo discriminativo.

CONDUCTA RESPONDIENTE.- Conducta innata comúnmente llamada refleja, para cuya aparición es ne

cesaria la presencia de un estímulo antecedente elicitador o provocador, ejemplo: contracción pupilar (conducta respon--- diente) ante una luz (estímulo elicitador o provocador).

CONDUCTA TEXTUAL.- Conducta verbal oral controlada por un estímulo impreso o textual, entendida - comunmente como lectura.

CONFIABILIDAD.- Procedimiento que garantiza que los resultados están excentos de errores de medi--- ción y de procedimiento.

CONSECUENCIA.- Ultimo acontecimiento de una serie, que está directamente relacionado con el anterior y que implica la relación dinámica existente entre ambos.

CONTINGENCIA.- Condiciones bajo las cuales se da una res-- puesta, seguida por la presentación de un - reforzador positivo o negativo o bién, la eliminación de --- cualquiera de ellos. Véase también contingente.

CONTINGENCIAS DE REFORZAMIENTO.- Relación existente entre: a) las condiciones (situación y tiempo) bajo las cuales ocurre una respuesta, b) la - respuesta misma y c) las consecuencias reforzantes. La relación del organismo con su medio ambiente, siempre deberá - especificar estos tres elementos.

CONTINGENCIA GRUPAL.- Conjunto de consecuencias positivas o negativas, dadas en base a las ejecuciones individuales de los miembros de un grupo. Ver reforzamiento grupal.

CONTINGENTE.- Un evento es contingente a otro, cuando ocurre inmediatamente después que él. Actualmente es entendido como aquel evento relacionado y/o en fun-

ción de otro.

CONTROL.- Se refiere a las alteraciones que sufre la frecuencia de una respuesta al presentar o eliminar una determinada variable. Ver control experimental.

CONTROL EXPERIMENTAL.- Habilidad de un investigador para manejar la conducta de un sujeto de manera precisa y confiable.

COSTO DE RESPUESTA.- Procedimiento para decrementar una conducta, mediante la retirada de un(os) reforzador(es) positivo(s), contingentemente a la presentación de esa conducta (castigo negativo).

CRONOMETRO.- Instrumento mecánico para medir el tiempo.

D

DESVANECIMIENTO.- Eliminación paulatina del control que ejerce una variable independiente sobre una conducta, con la finalidad de que ésta se siga manteniendo únicamente por reforzamiento natural.

DISCRIMINACION.- Proceso mediante el cual un organismo responde ante la presencia de ciertos estímulos y no de otros. Ver estímulo discriminativo.

DISEÑO A-B.- Comprende dos fases, en la primera, fase A, la línea base, la conducta es observada y medida tal y como se presenta; en la segunda, fase B o de intervención, el experimentador aplica una o más variables independientes para modificar esa conducta.

DISEÑO DE GRUPO CONTRASTE.- Es aquel que utiliza a un grupo que sirve para comparar sus

resultados con los del grupo experimental, con la característica de que no se realizan en él los mismos procedimientos - ni se aplican las variables independientes usadas en el grupo experimental.

DISEÑO DE GRUPO CONTROL.- Es aquel que incluye a un grupo experimental y a un grupo control donde a) el tratamiento es exactamente igual o b) los procedimientos utilizados normalmente no son alterados. En ningún caso (a y b) se aplican variables independientes. El - grupo control, sirve como punto de comparación para evaluar el efecto de la(s) variable(s) independiente(s) aplicada en el grupo experimental.

DISEÑO DE LINEA BASE MULTIPLE.- Es aquel en donde se toma línea base a dos o más grupos de sujetos (o conductas) y se va aplicando el procedi--- miento de modificación (V.I.) sólo a uno de ellos, mientras los demás permanecen en observación (L.B.). Posteriormente, se afectan los grupos restantes en tiempos diferentes, estableciéndose una relación causal siempre y cuando la conducta (V.D.) se altere en el momento en que es aplicada la variable independiente.

DISEÑO EXPERIMENTAL.- Secuencia que elige el experimentador para presentar sus variables.

E

EFECTO COLATERAL POSITIVO.- Beneficios que sobre otras conductas produce el aplicar una determinada variable independiente sobre la conducta meta u objetivo, ejemplo: la aplicación del reforzamiento (V.I.) directamente sobre la conducta de atención para aumentar su -- frecuencia, puede ocasionar un incremento en el rendimiento académico.

EJECUCION.- Actividad que implica reacciones motoras más - que verbales y que produce ciertas consecuencias que la mantienen.

ESTIMULO.- Todo aquello que afecta a la conducta.

ESTIMULO AVERSIVO.- Aquel que al presentarse después de una conducta, reduce la frecuencia de ésta (castigo positivo). Ejemplo: llevar al niño a la dirección por una conducta inadecuada, será considerado como - estímulo aversivo siempre y cuando disminuya la probabilidad de que tal conducta vuelva a aparecer. Véase también reforzador negativo.

ESTIMULO DISCRIMINATIVO(S^D).- Estímulo en cuya presencia - la probabilidad de una conducta se incrementa, porque anteriormente estuvo presente cuando ésta fue reforzada. Ejemplo: la presencia del maestro es el estímulo discriminativo que aumenta la probabilidad de que el alumno permanezca sentado.

ESTIMULO NEGATIVO.- Estímulo que decrementa una conducta y que está asociado con la extinción.

ESTIMULO REFORZANTE.- Sinónimo de reforzador o refuerzo. Es aquel que va después de una conducta y hace que ésta se presente con más frecuencia. Ejemplo: la felicitación del maestro por haber obtenido una buena calificación, será considerada como reforzante en la medida en que aumente la probabilidad de que esa conducta se presente.

ESTIMULO TACTUAL.- Se refiere a aquellos estímulos no verbales que comprenden prácticamente todo el medio ambiente con excepción de los estímulos escritos u orales. Son las representaciones objetivas y externas de lo que en términos gramaticales se denomina sustantivo.

ESTIMULO VERBAL.- Es aquel estímulo generalmente impreso o auditivo, que establece la ocasión para que se dé una respuesta verbal oral o escrita, motora o encubierta (pensamiento). Ejemplo: el hacer una pregunta por - parte del maestro, es un estímulo verbal auditivo que presenta la ocasión para que el alumno dé una respuesta.

EXTINCION.- Consiste en la retirada total del reforzamiento. El efecto de la extinción es una disminución paulatina de la frecuencia de la respuesta hasta que desaparece por completo.

F

FASE DE INTERVENCION.- Aquella en la que se lleva a cabo - la introducción de la(s) variable(s) independiente(s) (V.I.), con el objeto de efectuar cambios - en una o varias conductas (V.D.).

FASE EXPERIMENTAL.- Secuencia de períodos seleccionados arbitrariamente por el experimentador para efectuar una investigación.

FRECUENCIA.- Número de respuestas que se presentan en un - determinado tiempo.

G

GENERALIZACION.- Procedimiento mediante el cual se incre-- menta la ocurrencia de una respuesta en - presencia de estímulos similares a aquel o aquellos que anteriormente ocasionaron dicha respuesta. Ejemplo: la conducta de un niño de no hacer preguntas en el hogar por los regaños recibidos, es muy probable que se generalice al ambiente escolar.

GRUPO CONTRASTE.- Véase diseño de grupo contraste.

GRUPO CONTROL.- Véase diseño de grupo control.

GRUPO EXPERIMENTAL.- Grupo de sujetos a quienes se les aplica un tratamiento experimental, que incluye la utilización de una o más variables independientes en la fase de intervención.

I

IGUALACION A LA MUESTRA.- Implica la presentación de un conjunto de estímulos, donde uno de ellos es el estímulo de muestra y dos o más son estímulos de comparación, siendo uno de estos estímulos igual al de la muestra. Se le pide al sujeto que discrimine cuál de los de comparación es igual al de la muestra.

IMITACION.- Sinónimo de conducta imitativa. Es aquella que ocurre temporalmente después de la conducta mostrada por otra persona llamada modelo y cuyas características deben ser muy similares a las del modelo.

INSTIGACION.- Ayuda proporcionada para que se dé una respuesta cuya probabilidad es baja, pero que ya posee el sujeto en su repertorio.

INSTIGACION FISICA.- Ayuda proporcionada por una persona con la finalidad de provocar un movimiento que no se dió ante el del modelo. Ejemplo: cuando el niño no levanta la mano, se le forza a hacerlo tomándole el brazo, levantándolo y reforzándolo cuando está en la posición deseada. Esta estimulación de ayuda, debe ser posteriormente eliminada.

INVESTIGACION VERBAL.- Ayuda o sugerencia verbal oral, pro

porcionada por una persona, que incluye el o los vocablos iniciales de una palabra que se desea el sujeto emita. Ejemplo: cuando el niño no dice mesa, se le dice me__ para que él complete la palabra. Este tipo de estimulación debe ser eliminada posteriormente.

INSTRUMENTOS DE REGISTRO.- Todo aquello que se utiliza para medir una respuesta, ya sea en frecuencia (contadores), en tiempo (cronómetros), en intensidad o duración (decibelímetro).

INVESTIGACION APLICADA.- Estudio de las variables que producen mejorías en las conductas de interés e importancia social, excluyendo aquellas que pudieran ser de interés exclusivo del experimentador.

INVESTIGACION BASICA.- Obtención de datos acerca de cualquier fenómeno derivado de la experimentación, que podrán ser generalizados posteriormente y/o comparados con otras situaciones, permitiendo formular ciertos enunciados denominados leyes. Su finalidad no es aplicar estas conclusiones a la solución de problemas humanos, cosa que hace la investigación aplicada, sino establecer la veracidad de esos resultados.

L

LINEA BASE (L.B.).- Sinónimo de nivel operante. Fase en la que se mide una conducta tal y como se presenta antes de aplicar cualquier procedimiento para modificarla.

M

MANIPULACIONES EXPERIMENTALES.- Operaciones realizadas con

la finalidad de producir -- un cambio en la conducta. Introducción planeada de varia-- bles independientes para ocasionar un cambio en la(s) variable(s) dependiente(s).

MODELAMIENTO.- Procedimiento en el que un modelo ejecuta - una o varias conductas en presencia de un - observador, principalmente con el fin de aumentar o alterar los repertorios de conducta del observador.

MODIFICACION DE CONDUCTA.- Ver Análisis Conductual Aplicado.

MODIFICADOR DE CONDUCTA.- Persona que hace uso de los principios del Análisis Conductual - Aplicado. Cuando el modificador de conducta no es psicólogo, se le denomina paraprofesional.

MOLDEAMIENTO.- Sinónimo de aproximaciones sucesivas. Procedimiento utilizado para establecer conductas que un sujeto no posee. Consiste en definir la conducta terminal que se desa lograr e ir reforzando poco a poco - aquellas respuestas que se parezcan más a la conducta objetivo.

MUESTREO DE REFORZADORES.- Procedimiento que consiste en - poner a una persona en contacto con los estímulos que serán usados como reforzadores para -- que los conozca e incrementar así su poder reforzante. En una economía de fichas, sirve para dar un valor a los reforzadores, dependiendo de su demanda.

N

NIVEL OPERANTE.- Frecuencia de una respuesta antes de la - intervención experimental. Ver línea base.

O

OCURRENCIA.- Sinónimo de frecuencia. Número de veces en que se emite una conducta.

PALABRAS DE GENERALIZACION.- Son aquellas que sin ser modificadas directamente, muy probablemente sufrirán alteraciones positivas por su semejanza con otras a las que sí se les aplicó el procedimiento de modificación (V.I.).

PALABRAS META.- Conjunto de palabras a las que se les aplica un procedimiento, con la finalidad de provocar un cambio en ellas.

PERIODO DE ADAPTACION.- Tiempo requerido para que los sujetos se adapten a la presencia de ciertos estímulos novedosos (observadores, aparatos, etc.) y continúen comportándose de manera habitual.

PERIODO OBSERVACIONAL.- Tiempo predeterminado en el que se observa la conducta objetivo.

POLIGONO DE FRECUENCIA.- Gráfica que muestra en la ordenada (línea vertical), el número de ocurrencias de una conducta y en la abscisa (línea horizontal), el tiempo indicado en diferentes formas (minutos, horas, días sesiones, etc.).

POST-PRUEBA.- Chequeo posterior a una prueba inicial, utilizando material igual o similar, con la finalidad de observar los cambios que sufrió la conducta en un determinado tiempo.

POST-TRATAMIENTO.- Mediciones y observaciones de lo que es lleva a cabo después de la fase de tratamiento o intervención, a fin de observar qué cambios sufrió la conducta comparándola con fases anteriores.

PRECURRENTES.- Conductas necesarias para la ejecución de otra(s) más compleja(s). Ejemplo: para dividir entre una cifra, se debe tener las siguientes precurrentes: sumar, restar, multiplicar, etc.

PRODUCTO PERMANENTE.- Producto tangible y cuantificable de la conducta de un sujeto. Ejemplo: respuestas a problemas de Matemáticas, elaboración de figuras de plastilina, etc.

PROGRAMA DE REFORZAMIENTO.- Planeación del momento en que se debe presentar determinado estímulo reforzante o discriminativo y en relación a que conductas.

PROGRAMA DE REFORZAMIENTO CONTINUO.- Acción de reforzar todas y cada una de las respuestas emitidas por un sujeto.

PROGRAMA DE REFORZAMIENTO INTERMITENTE.- Programa en el que se refuerza una conducta determinada únicamente en algunas de las ocasiones en que ocurre.

PROGRAMA DE INTERVALO FIJO (I.F.).- Programa en el que se refuerza la primera respuesta emitida después de haber transcurrido un intervalo fijo de tiempo. Ejemplo: en un I.F. de 5', se reforzará la primera respuesta objetivo que aparezca después de 5'.

PROGRAMA DE INTERVALO VARIABLE (I.V.).- Programa en el que

se refuerza la primera respuesta emitida después de que ha transcurrido un intervalo de duración variable. Ejemplo: en un I.V. de 10', se refuerzan las primeras respuestas objetivo que ocurran -- después de 2', 5', 10' y 3' (número elegidos azarosamente).

PROGRAMA DE RAZON FIJA (R.F.).- Programa en el que se refuerza una respuesta después de que se ha emitido un número fijo de éstas. Ejemplo: en un R.F. 5, se reforzará la quinta respuesta emitida por el sujeto.

PROGRAMA DE RAZON VARIABLE (R.V.).- Programa en el que se refuerza una respuesta después de que se han emitido un número variable de éstas.

PROBACION DEL REFORZADOR.- Procedimiento efectuado antes de utilizar algo como reforzador, con el objeto de ver si realmente posee valor reforzante, para lo cual es necesario el contacto directo a través de algún(os) sentido(s). Se puede asegurar que algo es reforzante, hasta observar que la conducta que lo antecedió se incrementa.

R

REFORZAMIENTO.- Procedimiento utilizado para fortalecer o aumentar la frecuencia de una conducta mediante: a) La agregación de un estímulo que aumente la probabilidad de una conducta (reforzamiento positivo). Ejemplo: dar un dulce después de hacer bien un problema. b) La sustracción de un estímulo por cuya eliminación la conducta se incrementa (reforzamiento negativo). Ejemplo: eliminar un regaño del maestro mediante el cumplimiento de una tarea.

REFORZAMIENTO ADECUADO.- Dar atención (sonrisa, alabanza, reforzador simbólico, etc.) a conducta(s) aceptable(s).

REFORZAMIENTO DE APOYO.- Se refiere a aquellos estímulos que sirven de apoyo a un reforzador condicionado o simbólico. Ejemplo: dentro de una economía de fichas, los reforzadores de apoyo son los objetos (dulces, juguetes, etc.) o actividades por las que las fichas son intercambiadas.

REFORZAMIENTO GRUPAL.- Sinónimo de contingencia grupal. Acción de reforzar a un grupo de sujetos tomados como unidad, en base a la ejecución de sus miembros. El grupo puede ser reforzado en base a: 1) las respuestas acumuladas de todos sus miembros, 2) la conducta de determinados miembros y 3) dependiendo de la conducta de un solo miembro.

REFORZAMIENTO INADECUADO.- Prestar atención, en sus diferentes formas a conductas inaceptables.

REFORZAMIENTO INTERMITENTE.- Ver programa de reforzamiento intermitente.

REFORZAMIENTO NEGATIVO.- Procedimiento utilizado para fortalecer o aumentar la frecuencia de una conducta mediante la sustracción de un estímulo por cuya eliminación la conducta se incrementa. Ejemplo: el estudiar a la hora de los exámenes se hace más probable, porque evita obtener malas calificaciones.

REFORZAMIENTO POSITIVO.- Procedimiento en el que una conducta se hace más frecuente al agregársele un estímulo positivo. Ejemplo: Si después de -

haber realizado un problema correctamente el maestro le dice ¡muy bien! al alumno y esto aumenta la cantidad de problemas correctos solucionados por el alumno, decimos que el ¡muy -- bien! está actuando como reforzador positivo.

REFORZAMIENTO SIMBOLICO.- Sinónimo de reforzador condicionado. Aprobación social de una conducta por medio de un signo o símbolo que puede ser gráfico o tangible. Ejemplo: puntos, fichas, vales, botones, -- marcas, etc.

REFORZAMIENTO SOCIAL.- Se refiere al mantenimiento o aumento en la frecuencia de ocurrencia - de una conducta, mediante reforzadores sociales, los cuales requieren la intervención de una persona. Los reforzadores sociales más comunes son: atención, aprobación, sonrisas, -- palmadas, etc. y son considerados como la forma más natural de mantener una conducta.

REFORZAMIENTO TANGIBLE.- Estímulos visibles y manipulables que poseen un poder reforzante. Ejemplo: alimento, juguetes, dinero, etc.

REGISTRO ANECDOTICO.- Se describe en forma contínua todas las conductas secuenciadas por un -- sujeto en un tiempo predeterminado.

REGISTRO DE EVENTOS.- Sinónimo de registro de frecuencias. Son aquellos en los que se tabula las veces en que ocurre una conducta, mediante marcas en un pa-- pel.

REGISTRO PLAY CHECK.- También se le llama registro de actividades planeadas y se utiliza en -- las mediciones de grupo. Se establecen de antemano los intervalos de observación y en ellos se anota el número de niños que exhiben determinada conducta.

REPERTORIO CONDUCTUAL.- Conjunto de conductas que un organismo puede producir en un momento determinado.

REPERTORIO FINAL.- Sinónimo de repertorio terminal. Conjunto de conductas de un individuo después de participar en un procedimiento conductual.

REPERTORIO INICIAL.- Sinónimo de repertorio basal o de entrada. Conjunto de conductas de un individuo antes de iniciarse un procedimiento de cambio conductual.

REPERTORIO VERBAL.- Véase respuesta verbal.

RESPUESTA DE EVITACION.- Es aquella respuesta que se da -- con el objeto de posponer o evitar la presencia de un estímulo aversivo. Para que una respuesta de evitación se produzca, es necesario que anteriormente se haya experimentado directa o indirectamente el estímulo - como aversivo.

RESPUESTA MOTORA.- Cualquier movimiento que realiza un individuo con su cuerpo o cualquiera de - sus partes.

RESPUESTA VERBAL.- Aquella cuyos efectos directos recaen - sobre otras personas de quienes dependerá su mantenimiento, eliminación o incremento. Ejemplo: decir abran sus libros en la página 30, es una respuesta ver-- bal que tiene efecto sobre los alumnos, quienes la refuerzan abriendo los libros, esto es, obedeciendo la orden verbal -- oral.

RETROALIMENTACION.- Proporcionar conocimiento sobre resultados.

RETROALIMENTACION GRAFICA.- Información impresa que se da ante una pregunta o conducta, acerca de si la misma es correcta o no.

RETROALIMENTACION INMEDIATA.- Dar conocimiento de los resultados inmediatamente después de haberse obtenido.

RETROALIMENTACION LUMINOSA.- Informar sobre resultados mediante luces, cuyo significado puede ser diverso.

RETORALIMENTACION MEDIATA.- Información sobre los resultados después de haber transcurrido cierto tiempo.

RETROALIMENTACION VERBAL ORAL.- Información sobre lo correcto o incorrecto de una conducta, utilizando el lenguaje.

REVERSION.- Regreso a las condiciones previas al tratamiento.

S

SEGUIMIENTO.- Fase llevada a cabo después de la aplicación de los procedimientos correctivos (V.I.), -- con la finalidad de observar si la conducta (V.D.) permanece en los niveles alcanzados durante la fase de intervención.

SISTEMA DE ECONOMIA DE FICHAS.- Procedimiento en el que se otorgan reforzadores simbólicos (fichas, vales, puntos, botones, etc.) por determinadas conductas, intercambiándose posteriormente por diferentes tipos de reforzadores: dulces, juguetes, dinero o actividades. Para mayor información véase probación y muestreo del

reforzador y desvanecimiento.

T

TACTO.- Conducta verbal que se emite ante la presencia de estímulos no verbales. Los estímulos no verbales (tactuales), comprenden todo el medio ambiente, exceptuando las palabras escritas o habladas. Ejemplo: decir pato ante el dibujo de un pato o decir pelota ante la presencia de una pelota.

TASA DE RESPUESTA.- Frecuencia de ocurrencia de una conducta en una unidad de tiempo dado.

TECNICAS DE REFORZAMIENTO.- Son aquellas encaminadas a fortalecer o aumentar una conducta.

TECNICAS OPERANTES.- Procedimientos de modificación de conducta, derivados del Análisis Experimental.

VARIABLE.- Cualquier condición dentro de un experimento, manipulable o simplemente observable, que tiene la propiedad de cambiar.

VARIABLE DEPENDIENTE (V.D.).- Conducta que se desea afectar mediante el manejo de determinadas variables (V.I.).

VARIABLE INDEPENDIENTE (V.I.).- Condición que es manipulada por el experimentador dentro de un estudio. Las variables independientes más comunes son: estímulos reforzantes, discriminativos, aversivos, etc.

VARIABLES INTERVENTORAS.- Variables extrañas, cuya medición escapa al control del experimentador.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1.- Anderson, R.C.; Faust, G.W. Resumen de Educational Psychology. The Science of instruction & Learning. Dodd, Mead& Company. 1973.

2.- Ardila Rubén. El Análisis Experimental del Comportamiento: La contribución Latinoamericana. Biblioteca Técnica de Ps. Trillas.

3.- Ashen A.B. y Poser G.E. Modificación de Conducta en la Infancia I Problemas menores de la conducta infantil. Ed. Fontanella.

4.- Ayllon, T.; Azrin,N. Economía de Fichas. Trillas.

5.- Ayllon, T.; Roberts, M.D. Eliminating discipline problems by strengthening Academic Performance. JABA, 1974, 71-76 No.1.

6.- Bairish, H.H., Saunders,M. y Wolf,M.M. Good behavior game: Effects of individual contingencies for group consequences on disruptive behavior in a classroom. JABA, 1969, 2, 119-124.

7.- Bayes R. Introducción al Método Científico. Fontanella

8.- Bigqe Morris,I.; Teorías del Aprendizaje para Maestros. Trillas.

9.- Bijou,S.W. What Psychology has to offer education-now JABA, 1979, 65-71 No.1.

10.- Bourne,L.E.; Ekstrand, B.R.; Dominowsky, R.L. Psicología del Pensamiento. Ed. Trillas.

11.- Breyer, N.L.; Allen, G.J. Effects of implementing a token economy on teacher attending behavior. JABA, 1975, 373-38- No.4 .

12.- Broden, M.; Bruce,C.; Mitchell, M.A.; Carter, V.; Hall, R.V. Effects of teacher attention on attending behavior of two boys at adjacent desks. JABA, 1970, 199-203 No.3 .

13.- Broden,M. Hall, R.V.; Mitts,B. The effect of self-recording on the classroom behavior of two eighth-grade students. JABA, 1971, 191-199 No.3 .

14.- Bushell, D. Jr.; Wrobel, P.A.; Michaelis, M.L. Applying "Group" contingencies to the classroom study behavior of prescholl children. JABA, 1968, 55-61 No.1 .

15.- Carmine,D. Effects of two teacher-presentation rates on off-task behavior, answering correctly, and participation. JABA, 1976, 199-206 No.2 .

16.- Clark,H. - Macrae,J. The use of emposed and self-selected training packages to establish classroom teaching skills. JABA, 1976, 9, 105.

17.- Coleman Richard. A conditioning technique applicabe - to elementary school classrooms. JABA, 1970, 293-297 No.4 .

18.- Cooper,M.L.; Thompson,C.L.; Baer,D.M. The experimental modification on teacher attending behavior. JABA, 1970, 153-157 No.2 .

19.- Copeland,R.E.; Brown,R.E.; Hall,R.V. The effects of - principal-implemented techniques on the behavior of - pupils. JABA, 1974, 77-86 No.1 .

20.- Cossairt,A., Hall,R.V., y Hopkins,B.L. The effects of experimenter's instructions, feedback, and praise on teacher praise and student attending behavior. JABA, 1973, 6, 89-100.

21.- Cruickshank W.M. Psicología de los niños y jóvenes - marginales. Ed. Prentice Hall Internacional.

22.- Chadwik,N.B., y Day,R.C. Systematic reinforcement: - academic performance of underachleving students. JABA 1971, 4, 311-319 .

23.- Dinéen,J.P.; Clark,H.B.; Risley,T.R. Peer tutoring - among elementary students-educational benefits to the tutor. JABA, 1977, 231-238 No.2 .

24.- Dominguez,T.B. Artículo en Análisis Experimental del Comportamiento. La contribución Latinoamericana. Rubén Ardila, Ed. Trillas.

25.- Drabman,R.S.; Lahey,B.B. Feedback in classroom behavior modification: Effects on the target and her classmates. JABA, 1974, 591-598 No.4 .

26.- Drabman,R.; Spitalnik,R. Spitalnik,K. Sociometric and disruptive behavior as a function of four types of - token reinforcement programs. JABA, 1974, 93-101 No.1

27.- Evans,G.W., y Oswalt,G.L. Aceleration of academic progress through manipulation of peer influence. Behavior Research and therapy, 1968, 6, 189-195 .

28.- Ferster,C.B.; y Perrot,M.C. Principios de la Conducta Ed. Trillas.

29.- Fink,W.T.; Carnine,D.W. Control of arithmetic errors using informational feedback and graphing. JABA, 1975 461 No.4 .

30.- Galvan,E.; López,F., Ribes,E. Efectos del tamaño de - la unidad verbal en la adquisición de la conducta de leer. Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, - 1975, 285-297 No.2 .

31.- Gibson,J.T. Psicología Educativa, Ed. Trillas.

32.- Glover,J. y Gary,A. Procedures to increase some aspec ts of creativity. JABA, 1976, 9, 79-84.

33.- Glynn,E.L. Classroom application of self-determined - reinforcement. JABA, 1970, 123-132 No.2 .

34.- Greenwood,Ch.R.; Hops,H.; Delquadri,J.; Guild,J.Group contingencies for group consequences in classroom management: A further analysis. JABA, 1974, 413-425No.3

35.- Greenwod,Ch.R.; Sloane,H.N.Jr.; Baskin,A. Entrenamien to como modificadores de conducta a escolares para el control de grupos pequeños de matemáticas programada. JABA, 1974, 103-114, No.1 .

36.- Hall,R.V.; Cristler,C.; Cranston,S.S.; Tucker,B. Teachers and parents as researchers using multiple baseline designs. JABA, 1970, 247-255 No.4 .

37.- Hall, R.V.; Fox,R.; Willard,D. Goldsmith,L.; Emerson, M. Owen,M.; Davis,F.; Porcia,E. The teacher as observer and experimeter in the modification of disputing and talking-out behaviors. JABA, 1971, 141-149 No.2 .

38.- Hall,R.V.; Lund,Diane; Jackson,Deloris. Effects of - teacher attention on study behavior. JABA,1968, 1-12 No.1 .

39.- Harris,V.W.; Bushell,D.Jr.; Sherman,J.A.; Kane,J.F. - Instructions, Feedback, praise, bonus payments, and - teacher behavior. JABA, 1975, 462 No.4 .

40.- Harris,V.W., y Sherman,J.A. Use and analysis of the - "Good Behavior Game" to reduce disruptive classroom - behavior. JABA, 1973, 6, 405-417.

41.- Hilts J. Philip Modificación de la Conducta. Logos - Consorcio Editorial, S.A. México.

42.- Herman,S.H.; Tramontana,J. Instructions and group versus individual reinforcement in modifying disruptive group behavior. JABA, 1971, 113-119 No.2 .

43.- Horton,G. Generalization of teacher behavior as a fuction of subjet matter specific discrimination training JABA, 1975, 8, 311-319.

44.- Iwata,B.A.; Bailey,J.S. Reward versus cost token sistems: An analysis of the effects on students and teacher. JABA, 1974, 567-576 No.4 .

45.- Jacobson,J.M.; Bushell,D.Jr.; Risley,Todd. Switching requirements in a head start classroom. JABA, 1969, - 43-47 No.1 .

45-B Johnson,M. y Bailey,J. Cross-age tutoring: fifth graders as arithmetic tutors for kindergarten children. JABA, 1974, 7, 223-232.

46.- Jones,F.H.; Eimers,R.C. Role playing to train elementary teachers to use a classroom management "skill - package". JABA, 1975, 421-433 No.4 .

47.- Julio B. De Quirós y Matilde A. Della Cella La Dixlexia en la Niñez. Ed. Paidos.

48.- Karen,B.M.; Hopkins,B.L. The modification of sentence structure and ets reation ship to subjetive judgements of creativity in writling. JABA, 1973, 425-433.

49.- Kazdin,A.E. The influence of behavior preceding a - - reinforced response on behavior change in the classroom. JABA, 1977, 299-310 No.2 .

50.- Keller, F.S. "Good-bye, Teacher..." JABA, 1968, 79-89 No.1 .

51.- Keller y RibesE. Modificación de la Conducta: Análisis conductual en educación Mex. Ed. Trillas.

52.- Keller,F.S.; Schoenfeld,W.N. Fundamentos de Psicolo-- gía. Fontanella.

53.- Kvale S. The Psychology of learning as ideology and - technology Institute of Psychology University of Harhus Denmark.

54.- Lovitt,T.C.; Curtiss,K.A. Academic responde rate as a function of teacher and self imposed contingencies. - JABA, 1969, 49-53 No.1 .

54-B Lovitt,T.C.; Curtiss,K.A. Effects of manipulating an antecedent event on mathematics responde rate. JABA - 1968, 329-333 No.4 .

55.- Madsen,Ch.H.Jr.; Becker,W.C.; Thomas,D.R. Rules, praise, and ignoring: Elements of elementary classroom - control. JABA, 1968, 139-150 No.2 .

56.- McCarty,T.; Griffin,S.; Apolloni,T.; Shores,R.E. Increased peer-teaching with group-oriented contingencies for arithmetic performance in behavior-disordered adolescents. JABA, 1977, 313 No.2 .

57.- Medland,M.B. y Stachnik, I.J. Good behavior game: A - replication and systematic analysis. JABA, 1972, 5, - 45-51.

58.- Miller,L.K.; Schneider,R. The use of a token system - in project head start. JABA, 1970, 213-220 No.3

59.- O'Leary,K.D.; Becker,W.C.; Evans,M.B.; Saudargas,R.A. A token reinforcement program in a public school: A - replication and systematic analysis. JABA, 1969, 3-13 No.1 .

59-B O'Leary,K.D.; Becker,W.C. The effects of the intensity of a teacher's reprimands on childrens behavior. - Journal of Scholl Psychology. 1968, 7, 8-11.

60.- O'Leary, K.D. Behavior modification in the classroom: a rejoiner to winett and winker. JABA, 1972, 505-511- No.4 .

61.- O'Leary, K.D.; Poulos,R.W.; Devine,V.T. Reforzadores tangibles: ¿premios o soborno? Ulrich III, 1974, 401-408.

62.- O'Leary,S.G. y O'Leary,K.D. Behavior Modification in the school. Handbook of behavior modification and behavior therapy. Leitenberg H. Editor Prentice Hall - 1976.

62-B O'Leary, O'Leary. Behavior modification in the school Handbook of behavior modification and behavior therapy. Leintenbergh (Edits.) Prentice Hall 1976.

63.- Osborne,J. Grayson. Free-time as a reinforcer in the management of classroom behavior. JABA, 1969, 113-118 No.2 .

64.- Ramp,E.; Ulrich,R.; Dulaney,S. Delayed timeout as a - procedure for reducing disruptive classroom behavior: a case study. JABA, 1971, 235-239 No.3 .

65.- Ribes E. Técnicas de Modificación de Conducta: su - - aplicación en el retardo en el desarrollo. Ed.Trillas 1972.

65-B Ribes E. A historical overvieu of behavior analysis - in Mexico.

66.- Robertson,S.J.; Dereus,D.M.; Drabman,R.S. Peer and - college-student tutoring as reinforcement in a token economy. JABA, 1976, 169-177 No.2.

67.- Rudin Hay,L.; Nelson,R.O.; Hay,V.M. The use of teachers as behavioral observers. JABA, 1977, 345-348 No.2 .

68.- Rueda B. Mario La modificación de conducta aplicada a la educación: revisión y perspectivas. E.N.E.P. Ixtacala U.N.A.M.

69.- Rule,S. A comparison of three different types of - - feedback on teachers performance. In G. Semb(ed), behavior analysis and education - 1972. Lawrence, Kans: University of Kansas, support and development Center for Follow Through, 1972.

70.- Salzberg, Ch.I. Freedom & responsability in an elementary school. Behavior analysis and education, 1972 62-77.

71.- Saudargas,R.A. Setting criterion rates of teacher - - praise: The effects of video tape feedback in a behavior analysis follow through classroom. In G. Semb(ed) behavior analysis and education- 1972. Lawrence, Kans. University of Kansas, Support and Development Center for Follow Through, 1972.

72.- Scott,J.W.; Bushell,D.Jr. The length of teacher con-- tacts and students off-task behavior. JABA, 1974, 39-44 No.1 .

73.- Schmidth,G.W.; Ulrich,R.E. Effects of group contingent events upon classroom noise. JABA, 1969, 171-179 No.3

74.- Sherman,T.M.; Cormier,W.H. An investigation of the influence of student behavior on teacher behavior. JABA 1974, 11-21 No.1 .

75.- Skinner,B.F. Sobre el conductismo. Fontanella.

76.- Skinner,B.F. Ciencia y Conducta Humana. Fontanella.

77.- Skinner, B.F. Tecnología de la Enseñanza Mex. Ed. Trillas.

78.- Skinner,B.F. Aplicación de contingencia en el aula escolar en registro acumulativo. Ed. Fontanella.

79.- Skinner,B.F. The sciencie of learning and the art of teaching harvard. Educational review, 1954, 86-97.

80.- Skinner,B.F. Verbal behavior. Appleton Century Crofts

81.- Surratt,P.R.; Ulrich,R.E.; Hawkins,R.P. An elementary student as a behavioral engineer. JABA, 1969, 85-92 - No.2 .

82.- Thomas,A.B.; Graubard,P.S.; Stans,A. Analysis of the efects of sequential reinforcement contingencies on - aspects of composition. JABA, 1972, 421-429.

83.- Thomas,D.R. Preliminary findings on selfmonitoring - for modifying teaching behaviors. In E.A. Ramp y B.L. Hopkins (eds.) A new direction for education: behavior analysis Vol.1 Lawrence,Kans.: University of Kansas. Support and Development Center for Follow Through. -- 1971.

84.- Thomas,D.R.; Becker,W.C.; Armstrong Marianne. Production and elimination of disruptive classroom behavior by sistematically varying teacher behavior.JABA, 1968 35-45 No.1 .

85.- Ulrich,R.; Stachnik,T.; Mabry,J. Control de la Conducta Humana Ed. Trillas. Vol.I y II.

86.- Van Houten,R.; Morrison,E.; Jarvis,R.; McDonald,M. - The effects of explicit timing and feedback on compositional response rate in elementary school children. JABA, 1974, 547-555, No.4 .

87.- Van Houten, R.; Sullivan,K. Effects of an audio cueing system on the rate of teacher praise. JABA, 1975, - 197-201 No.2 .

88.- Van Houten,R.; Thompson,C. The effects of explicit - timing on math performance. JABA, 1976, 227-230 No.2

89.- Vargas, J.S. Redacción de objetivos conductuales. Ed. Trillas.

90.- Walker, y Buckley. Técnicas de reforzamiento con fi-- chas. Ed. Fontanella.

1.- Ward, M.H.; Baker,B.L. Reinforcement terapy in the - classroom. JABA, 1968, 323-328 No.4 .

92.- Weisberg,P.; Clements,P. Effects of direct, intermittent, and vicarious reinforcement procedures on the - development and maintenance of instruction following behaviors in a group of young children. JABA,1977, - 314 No.2 .

93.- White-Blackburn,G. Semb,S.- Semb,G. The effects of a good-behavior contract on the classroom behaviors of sixth-grade student. JABA, 1977, 312 No.2 .

94.- Wilson,C.W., y Hopkins, B.L. The effects of contin-- gent music on the intensity of noise in junior high - home economics classes. JABA, 1973, 6, 269-275'

95.- Winett,R.A.; Winkler,R.C. Current behavior modifica-- tion in the classroom be still, be quiet, be docile. JABA, 1972. 499-504 No.4 .

96.- Zimmerman, E.H., y Zimmerman,J. The alteration of behavior in a special classroom situation. JABA, 1962, 5, 59-60 .