



Unidad
SEAD
144

Secretaría de Educación Pública



LA RETROALIMENTACION EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR

GABINO VELAZCO CORONEL
MA. GUADALUPE SANCHEZ ROJAS
LUZ SANCHEZ ROJAS
ZENAIDA CASTILLO CEBALLOS

Investigación de campo presentada para optar por el título de
Licenciados en Educación Primaria

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Ciudad Guzmán, Jalisco, a 21 de Septiembre de 1982.

C. Profr. (a) GABINO VELAZCO CORONEL
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa Investigación de Campo
titulado "La Retroalimentación en el rendimiento escolar"
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a -
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

Presidente de la Comisión



NACIONAL

PROFR. Y LIC. MARIANO CASTAÑEDA LINARI S.

CD. GUZMÁN

PROFR. Y LIC. MARIANO CASTAÑEDA LINARI S.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

CIUDAD GUZMAN, JALISCO, a 21 de SEPTIEMBRE de 1982

C. Profr. (a) MA. GUADALUPE SANCHEZ ROJAS
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa INVESTIGACION DE CAMPO
titulado "La retroalimentación en el rendimiento escolar"
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a --
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE



El Presidente de la Comisión

CD. GUZMAN MARTIANO CASTAÑEDA INARI S.

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

CIUDAD GUZMAN , JALISCO , a 21 de SEPTIEMBRE de 1982.

C. Profr. (a) LUZ SANCHEZ ROJAS
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa INVESTIGACION DE CAMPO
titulado "LA RETROALIMENTACION EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR"
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a --
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



Mariano Castañeda Linare S.
PROFR. Y LIC. MARIANO CASTAÑEDA LINARE S.
CO. GUZMAN

DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

CIUDAD GUZMAN, JALISCO, a 21 de SEPTIEMBRE de 1982

C. Profr. (a) ZENAIDA CASTILLO CEBALLOS
Presente (nombre del egresado)

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes --
Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titula-
ción alternativa INVESTIGACION DE CAMPO
titulado "LA RETROALIMENTACION EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR".
presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a --
que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el
H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez
ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

ATENTAMENTE

El Presidente de la Comisión



PROFR. Y LIC. MARTANO CASTAÑEDA TINARE.

CD. GUZMAN

Con fraternal cariño a
nuestros padres.

Con sincero reconoci-
miento a nuestros Maestr
os de Educación Pri-
maria, quienes sembra-
ron en nuestro espíri-
tu, la inquietud por -
superarnos.

Con afecto y gratitud
para nuestros Maestros
de Educación Superior,
que han sido auxilio y
guía para llegar hasta
aquí.

INDICE

	Página
I. INTRODUCCION	5
II. ELECCION DEL TEMA	7
A. Definición	7
B. Justificación	8
1. Interés	8
2. Relevancia	9
C. Delimitación	11
III. FUNDAMENTACION TEORICA	13
A. Revisión de literatura	13
B. Marco conceptual	18
C. Marco teórico	22
IV. METODOLOGIA	26
A. Definición de variables	26
B. Población y muestra	29
C. Hipótesis estadística	31
D. Instrumentos	32
V. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS	36
VI. CONCLUSIONES	77
VII. RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES	80
BIBLIOGRAFIA	
APENDICES	

I. INTRODUCCION

Preocupación de docentes, psicólogos y pedagogos ha sido buscar soluciones a la problemática educativa, destacando entre ellos: Skinner, Piaget, Popham y Baker, Anderson y Faust, Wheeler, Peterssen, Ferrández y Sarramona, etc., quienes nos han hecho llegar teorías basadas en leyes científicas y estructuradas con principios sencillos aplicables a la labor educativa.

Entre los múltiples problemas que afectan al sistema educación están los relativos al aprendizaje, uno de ellos, el por qué después de dedicar un tiempo razonable a las áreas de trabajo, se obtiene un rendimiento bajo, muy notable en el área de Matemáticas y en los aspectos de Ortografía y Lingüística de Español.

Con fundamento en estos planteamientos se lleva a cabo la presente investigación, que pretende demostrar la efectividad de un procedimiento que eleve esa calidad de rendimiento; partiendo del supuesto que el origen de esa deficiencia se encuentra en la falta de dominio de los conceptos base o contenidos científicos, establecidos en los objetivos de aprendizaje, comprendidos dentro del Programa escolar y que al aplicarlo en forma sistemática y oportuna, logrará elevar la calidad del rendimiento en las áreas necesitadas de ella.

Se inicia al definir el tema que da origen a la realización del experimento, se justifica a través de la relevancia que en sí posee y el interés que tiene para la educación, delimitándolo en el tiempo y en el espacio, traduciéndose en objetivos por lograr.

Continúa con una revisión de la literatura existente sobre ese tema, definiendo los términos más necesarios que se manejarán dentro del trabajo y enunciando las teorías y principios científicos con los que se fundamenta y que apoyan la hipótesis rectora.

Enseguida se definen las principales variables intervinientes en el experimento, delimitando la población y muestra con la que se realiza, se establecen las hipótesis estadísticas que servirán para probar la validez de la hipótesis rectora y una descripción de los instrumentos que fueron diseñados y utilizados para la obtención, recolección y procesamiento de los datos obtenidos en la experimentación, incluyendo los que fueron necesarios para realizar las pruebas estadísticas.

Luego se lleva a cabo el análisis e interpretación de resultados, el que se procuró hacer en la forma más objetiva posible con el fin de obtener conclusiones, que al extrapolarse a toda la Educación Primaria, tuvieran la máxima validez.

Finalmente se expone una serie de recomendaciones y las limitaciones propias de la investigación en cuestión.

Se espera que este sencillo trabajo, al llegar a manos de algún docente, despierte su inquietud por ponerlo en práctica e investigar nuevos procedimientos que mejoren la calidad de la Educación Primaria.

II. ELECCION DEL TEMA

A. Definición

Siendo las Matemáticas y el Español instrumentos de cultura, puesto que ambos son indispensables en todos los actos de la vida del hombre, pues lo conectan directamente con la realidad; la primera de ellas al "...Propiciar en el alumno el desarrollo del pensamiento cuantitativo y relacional, como un instrumento de comprensión, interpretación y expresión, de los fenómenos sociales, científicos y artísticos" (1) y el segundo - propiciando en el educando la utilización del "... lenguaje en sus mejores formas, para comprender el significado de los conceptos, [interpretación de] hechos y fenómenos, evaluar, reflexionar..." (2) y sobre todo en forma fundamental como medio de comunicación entre los humanos.

Preocupación primordial de la educación sistematizada es la enseñanza adecuada de estas dos áreas del acervo cultural, señalada así por los objetivos generales del Programa vigente.

Haciendo eco a esta preocupación y finalidades, los maestros de educación primaria dedican el mayor tiempo para la atención de los objetivos que integran las mencionadas áreas, en las que se obtiene generalmente resultados que no compensan el esfuerzo desplegado en favor de ellas, pues al examinar los cuadros de concentración de calificaciones finales, se observa que las más bajas corresponden a éstas, en comparación de las otras áreas académicas, concretamente Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

El problema de bajo rendimiento en las áreas de Español y Matemáticas en las escuelas primarias de nuestro país no es nuevo, es una situación que siempre ha preocupado al Maestro -

(1) S. E. P.; Programa de Educación Primaria. Sexto Grado, México, Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, 1977, p. 70.

(2) D. G. M. P. M.; La Reforma de la Educación Primaria, Méxi-

de Grupo, quien ha buscado maneras de solución, las cuales por ser esfuerzos aislados y empíricos, no basados en procesos --- científicos, no han llegado a ser significativos.

Nuestro gobierno, a través de las autoridades educativas, concretamente la S. E. P., se ha preocupado por resolver la -- problemática que se presenta en el campo docente a través de diversas reformas educativas, más intensamente a partir de la de 1972 que considera a la educación como un sistema, tomada como un todo dentro del sistema social. Dicho sistema, trae como consecuencia varios subsistemas, entre ellos el de la eva--luación, que da origen a las revisiones constantes del sistema para localizar las fallas que impiden el rendimiento escolar.

Preocupación principal es saber en dónde se encuentran -- esas deficiencias. ¿Están en que no se dominan los conceptos -base?, entendiendo por concepto base en esta investigación, el contenido científico establecido en cada uno de los objetivos que conforman las unidades de aprendizaje de los programas ac--tuales en vigor, manejados por los maestros en su labor coti--diana.

Con apoyo en la evaluación, se localizan los conceptos base cuyo resultado se considera deficiente, a continuación se -busca la manera de mejorarlos mediante un procedimiento de re--visión denominado retroalimentación y ésta puede ser la solu--ción a las deficiencias existentes tanto en Español como en Matemáticas.

B. Justificación

1. Interés.

La situación de crisis económica que vive nuestro país en los momentos actuales demanda de todos los sectores, acciones tendientes a lograr un adecuado aprovechamiento de sus recur--sos, los maestros como miembros del sector educativo deben buscar la forma de que los dedicados a educación sean aprovecha--

dos de la mejor manera. Entre los múltiples problemas existentes, la falta de dominio en los alumnos de los conceptos base, señalados por los objetivos que conforman el programa escolar vigente, hace que todo esfuerzo por parte del gobierno de la Nación dedicado al problema educativo sea insuficiente.

Los Programas de Educación Primaria señalan concretamente que la labor del Maestro de Grupo debe partir de una evaluación previa o diagnóstica a fin de conocer el dominio que sobre los conceptos base del grado anterior poseen sus alumnos y con ellos como fundamento, seleccionar las actividades adecuadas para dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, con el fin de alcanzar los objetivos señalados en cada una de las áreas y verificar a través de una evaluación permanente o continua si fueron logrados o no, lo que le permitirá determinar si el estudiante va adquiriendo las conductas señaladas por el programa y derivar de allí las medidas correctivas oportunas, ya sea en la conducción, reforzamiento, reorientación o adecuación del proceso educativo.

Ante esta realidad, nace el interés de investigar el por qué se obtiene diferencia de resultados entre Español y Matemáticas y las demás áreas del programa, el que generalmente es inferior en las primeras, comparado con las segundas, y buscar urgentemente una solución que actúe en forma eficaz y a corto plazo, que eleve el rendimiento en esos aspectos académicos a fin de superar las dificultades que traban el avance del alumno en dichas áreas, tan indispensables en todos los ámbitos de la vida social.

2. Relevancia.

Uno de los fines principales de la evaluación es: "Estimular en los alumnos el interés por el aprendizaje al informarle sus resultados..." (3), el ponerlo en práctica, dará oportunidad al estudiante de superarse, pues conocer sus propios resul

(3) INSTITUTO NACIONAL SFF; Apuntes del Curso de Técnicas Didácticas, México, S. A. R. II., 1980, p. 136.

tados le da conciencia del progreso realizado; el saber lo que ignora es un incentivo para acrecentar su esfuerzo en beneficio de su propia superación y si se conocen los errores y el por qué de ellos es más probable que se eviten en posteriores ocasiones, creando en el alumno una disposición favorable hacia el aprendizaje.

Al realizar en forma conciente la evaluación permanente, se enjuician tanto los factores internos como externos de la educación, entre ellos el del dominio de los conceptos base, identificando a los alumnos que presentan deficiencias en el aprendizaje, lo que permite estudiar las causas que las motivan.

Sobre la fijación se han escrito capítulos en diversos tratados, se han formulado principios y leyes que han enriquecido las teorías del aprendizaje, pero se hace necesario algo más práctico, más objetivo, que dé resultados inmediatos, y lo encontramos en la retroalimentación, procedimiento que permite volver a tratar los objetivos deficientes cuantas veces sea necesario hasta lograr el máximo dominio de los mismos.

Por tanto, a través de esta investigación se tratará de demostrar que si el maestro revisa el proceso instructivo para detectar dónde se encuentra la deficiencia, y al descubrirla en los contenidos científicos, denominados conceptos base, ha de realizar actividades de retroalimentación: volver a poner en marcha todo el proceso enseñanza-aprendizaje (revisar objetivos, poner en práctica los recursos, afirmar, etc.), y comprobar si con esta afirmación quedaron superadas las deficiencias que existían.

La retroalimentación sistemática como consecuencia de la evaluación continua, llevada a cabo por cada maestro en su grupo, mejorará la calidad del proceso educativo; pues como ya lo señalaba Cronbach (1965) "La rectificación [retroalimentación] es el regulador del aprendizaje, pues le dice [al alumno] cuándo está mejorando y cuándo está equivocado... A lo mejor le dice qué es lo que debe de cambiar..." (4) lo que refuerza Bilo-

deau y Bilodeau (1961) "Los estudios de rectificación o el conocimiento de los resultados muestran que es el acto más fuerte, más importante del control de la actuación y del aprendizaje..." (5).

C. Delimitación

A fin de demostrar las bondades de la retroalimentación, se llevó a cabo una investigación de campo en la ciudad de Sayula, Jalisco, que es un medio netamente urbano y la localidad de Usmajac, delegación de la anterior, la que por sus características de población, servicios y distancia de la cabecera municipal, se considera como semiurbana.

Para ello se ubicaron escuelas del nivel primario, en Sayula la Urbana N° 551 que funciona en el Centro Escolar "Severo Díaz" y en Usmajac, la Urbana N° 632, funcionando en el Centro Escolar "Ma. Esther Zuno de Echeverría", ambas pertenecientes al sistema estatal; escogiéndose tercero y sexto grados para aplicarla, ya que las dos coincidieron tener en esos grados, grupos paralelos, durante el ciclo escolar 1981-1982.

Con base en las experiencias personales como docentes, y en las observaciones ya mencionadas, se decidieron como áreas del Programa de Educación Primaria sujetas a investigación el Español y las Matemáticas; juzgándose pertinente incluir todos los aspectos que conforman las ya citadas Matemáticas, pues en general su rendimiento es bajo; no así la de Español en la que sólo se notan deficiencias acentuadas en el aspecto de Expresión Escrita, en su apartado de Ortografía, al no dominar los alumnos, los diversos mecanismos de la comunicación escrita -- (grafías y tildes) y el aspecto de Lingüística en donde se contempla igual fenómeno en lo que se refiere al empleo y dominio de las leyes y estructuras de la lengua.

(4) CRONBACH, Lee J.; Sicología Educativa, 3ed., México, Pax-México, 1968, p. 292.

(5) Ibidem; p. 292.

Según lo expuesto anteriormente es fácil deducir el derrotero principal de esta investigación, no se trata de crear un método infalible que elimine instantáneamente los resultados - deficientes; nuestros objetivos son menos ambiciosos, pero más adecuados al estado actual de la problemática educativa, con--sistentes en:

-Demostrar que se puede elevar el aprovechamiento de los conocimientos en las áreas de Matemáticas, y Español en sus aspectos de: Ortografía y Lingüística.

-Instrumentar y aplicar evaluaciones periódicas que permitan conocer el aprovechamiento de los alumnos en las áreas de Matemáticas y Español en los mencionados aspectos.

-Demostrar que una retroalimentación sistemática mejora - el aprovechamiento en las mencionadas áreas, cuyos conocien--tos poseen un grado mayor de complejidad.

-Instrumentar recursos que permitan elevar la calidad de la enseñanza, cuyo efecto sea palpado en forma concreta y cuantitativa tanto por maestros como por alumnos y sirva de estímulo para lograr superar los escollos que se vayan presentando y sobre bases firmes adquirir los conceptos base posteriores.

-Conocer algunos de los factores que limitan el aprovechamiento de los alumnos en los conocimientos de las áreas de Ma--temáticas y Español en los aspectos de Ortografía y Lingüísti--ca.

III. FUNDAMENTACION TEORICA

A. Revisión de literatura

En la década de los 40 la Tecnología humana proporciona como una de sus aportaciones más significativas, la Cibernética, dentro de la cual se utiliza por primera vez la palabra -- feed-back o retroalimentación, para indicar "... la acción que ejerce el elemento de salida de un sistema... sobre las causas o elementos iniciales del proceso y que contribuyen a modificarlo..." (1). A partir de los años 50s aparece la teoría general de sistemas, considerando a éstos como un conjunto de elementos interrelacionados y que confluyen a un objetivo común, siendo otra de sus características estar constituidos por subsistemas, los cuales al adquirir autonomía se convierten a su vez, en sistemas.

Tomando en consideración que todos los aspectos de la vida social se ven influidos por los adelantos científicos y tecnológicos, la educación, enclavada dentro de los sistemas socioculturales, no podía quedar al margen y es así como los pedagogos y estudiosos de ella, desarrollan la teoría de dicha educación como un sistema, reconociéndole características propias, tales como la complejidad, provocada por las diferencias de los elementos que confluyen dentro del mencionado sistema; funcionalidad probabilística, al ser posible solamente predecir en forma aproximada el resultado o producto a lograr; y la dinamicidad, caracterizada por su doble versatilidad al ser un sistema abierto, por insertarse en el sistema sociocultural -- que es complejo y multiforme, y a la vez ser un sistema cerrado, ya que posee los elementos necesarios para lograr los objetivos propuestos y tener permanentemente información sobre sus resultados.

(1) LIVAS, González Irene; Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa, 2reimp.; México, Trillas, 1980, p. 151.

Al enfocarla dentro de la teoría de los sistemas, obligatoriamente aparecen una serie de etapas, todas ellas necesarias, pero ninguna suficiente por sí misma, las cuales es preciso seguirlas todas una a una, para lograr una planificación eficaz. A la etapa de la implantación o puesta en marcha del proceso instructivo, sigue inmediatamente la determinación de la eficacia de ejecución, más conocida como evaluación, la cual es netamente una actividad de control y da origen a una comunicación de retorno para determinar la validez de dicho proceso.

Si una característica de la educación como sistema es la de ser probabilística, obliga a estar constantemente en un estado de alerta, puesto que se actúa con un elevado margen de error; a través de las actividades de revisión, se evalúa permanentemente el sistema, permitiendo introducir variables de acuerdo a los hechos detectados por el control, lo que da pie para realizar las modificaciones pertinentes, cuando no actúa conforme a las condiciones de eficacia establecidas de antemano; señalada así por Ferrández, ... (et al), en los siguientes términos:

La comunicación de retorno -conocida también como -- feed-back o retroalimentación- ha tomado hoy gran importancia [dado]... el hecho de poder tener conciencia exacta del funcionamiento del sistema momento a momento y por tanto poner solución instantánea evitando la acumulación de errores. La evaluación continua... es una concreción de la comunicación de retorno. (2)

Entre los autores que con más propiedad han realizado estudios que muestran claramente la función de la retroalimentación dentro del proceso educativo están Popham y Baker (figura 1), estableciendo cuatro pasos bien definidos:

1. Especificación de objetivos. Los cuales deberán ser redactados en formas de conducta fácilmente observable que debe presentar el alumno una vez concluida la experiencia del apren

(2) FERRANDEZ, Adalberto ... (et al); Tecnología Didáctica, 4ed., España, CEAC, 1979, p. 23.

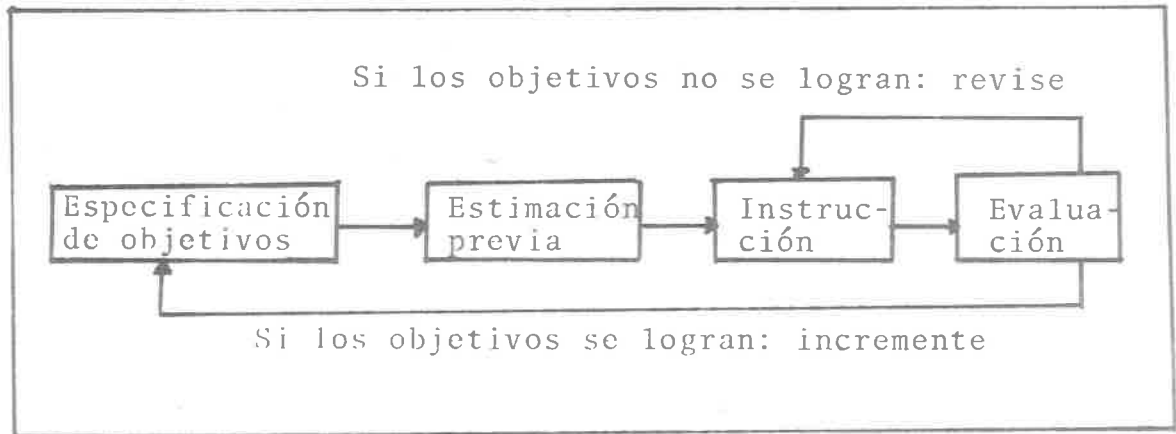


Figura 1. *La evaluación y la corrección del modelo instructivo de Popham

dizaje.

2. Estimación previa. Revisión diagnóstica para adecuar el objetivo al nivel de los alumnos a quienes se pretende aplicar.

3. Instrucción. Conjunto de actividades y recursos didácticos que se ponen en práctica para conducir las experiencias del aprendizaje en función al objetivo que se pretende lograr.

4. Evaluación. Revisión terminal de las conductas adquiridas, la que permite una constante supervisión tanto del alumno como del proceso en general.

Paralelamente a los autores anteriores, (1970) Anderson y Faust desarrollan su modelo instructivo (figura 2), que concuerda con el de los primeros en todas sus fases o etapas esenciales, únicamente difieren en que éstos últimos presentan algunas fases subdivididas, las cuales en el de Popham aparecen más generalizadas; resultando muy acertada la observación que Gago hace al respecto:

En el paso final, evaluación, tanto Popham y Baker como Anderson y Faust dirigen la retroalimentación o autocorrección hacia la fase de instrucción cuando los resultados indican que se falló en el intento de alcan

* Tomado de: GAGO, Huguet Antonio; Modelos de Sistematización del proceso de enseñanza aprendizaje, 4reimp.; México, Trillas, 1981, p. 40.

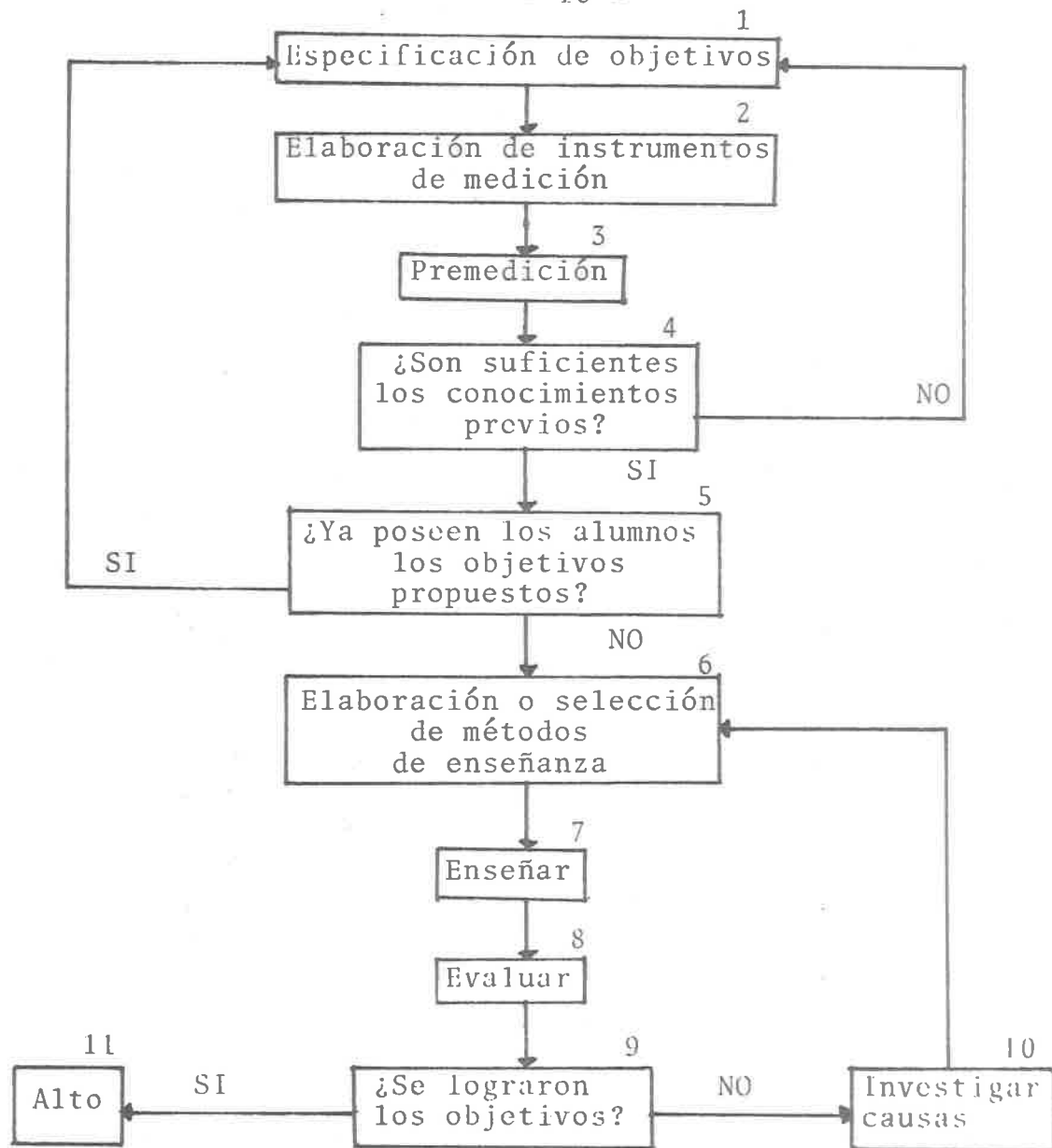


Figura 2. *Estrategia del proceso de instrucción de Anderson y Faust

* Tomado de GAGO, Huguet Antonio; obra citada, p. 42.

zar los objetivos... Popham es más tajante... los objetivos no logrados son vistos como reflejo de inadecuaciones en la instrucción (y dirige la flecha de retroalimentación al tercer bloque de su esquema)... la autocorrección del sistema debe dirigirse además hacia la especificación de objetivos y hacia la propia evaluación. (3)

Basados en la sistémica de Robert Glasser (1965), Ferrández y Sarramona, en España (1975) desarrollan un modelo instructivo (figura 3), el cual difiere de los anteriores, única-

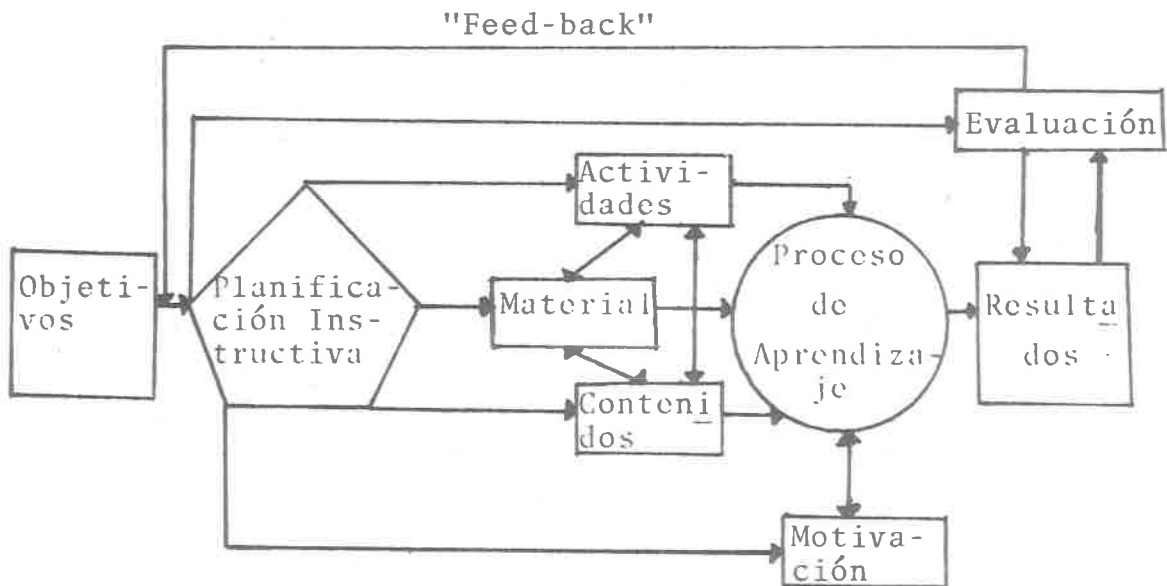


Figura 3. *Diseño instructivo básico de Ferrández y Sarramona

mente, en no tener enunciada la fase de evaluación previa, pero señalada por la flecha entre objetivos y planificación instructiva, la cual va directa a evaluación, que por ser anterior al proceso instructivo se interpreta claramente como la fase ya mencionada; es notable su concordancia en lo que respecta a la comparación de los resultados obtenidos con los objetivos pro-

(3) GAGO, Huguet Antonio; obra citada, p. 44.

*Tomado de: FERRANDEZ, Adalberto ... (et al); La Educación, 7ed.; España, CEAC, 1980, p. 294.

puestos (evaluación), lo que traerá como consecuencia la modificación del proceso (feed-back o retroalimentación), en caso de ser negativos.

B. Marco conceptual

Todas las actividades específicas del ser humano requieren de un lenguaje especializado que dé a comprender mejor los fenómenos o procedimientos que dentro de ellas se suceden.

La educación, cuyo fin principal ha sido, es y será la -- formación de las generaciones futuras, incluye dentro de sí el término enseñanza, que de acuerdo con los requerimientos de la vida actual debe ser como atinadamente la intuyen Popham y Baker desde el punto de vista que debe tener el maestro científico y que consiste en "... una relación recíproca observable entre educador y alumno..." (4), coincidiendo con el criterio de Alves de Mattos que la define como "... dirigir con técnicas -- apropiadas el proceso de aprendizaje... encaminar a los alumnos hacia los hábitos de aprendizaje auténtico que los acompañarán a través de la vida." (5)

Consecuencia natural de la anterior es el aprendizaje, -- que se traduce en modificación de conductas físicas o mentales que sean fácilmente observables por el maestro, Hamacheck lo -- confirma cuando expone: "... es la adquisición de nuevos conocimientos, significados y orientaciones personales,... general -- mente va seguido de un cambio de la conducta, del pensamiento o del sentimiento."(6). Para lograrlo deben intervenir una serie de elementos bien definidos y sistemáticamente organizados, ellos son:

1. Objetivos de aprendizaje. Constituidos por "... la descripción de la conducta final del alumno, esperada e imaginada a priori por el profesor, [la que]... se supone deberá ser ca-

(4) POPHAM, W. James; Eva L. Baker; Los objetivos de la enseñanza, Argentina, Paidós, 1977, p. 15.

(5) ALVES, de Mattos Luiz; Compendio de Didáctica General, Argentina, Kapelus, 1967, p. 43.

(6) ROTHNEY, John W. M. ... (et al); El aprendizaje y sus pro--

paz de demostrar el alumno después de recorrer el proceso de aprendizaje..." (7).

Componente esencial de los objetivos viene a ser el contenido científico o concepto base que se forma por el patrimonio cultural que se utiliza para lograr en los alumnos las conductas propuestas en él.

2. Establecido el objetivo y después de haber realizado una prevaloración o evaluación diagnóstica para conocer hasta qué punto el objetivo es adecuado al nivel de los alumnos, se lleva a la práctica el proceso instructivo propiamente dicho, conocido también como metodología, mediante el cual, el alumno se enfrenta a los conceptos base, encauzado atinadamente por el profesor a través de diversas actividades.

3. Posterior a la estrategia instructiva, el maestro procede a seleccionar y aplicar técnicas, instrumentos o medios que después de interpretarlos y enjuiciar los datos obtenidos, darán a conocer el comportamiento posterior para verificar si las actividades produjeron los resultados esperados, lo cual viene a constituir la etapa de evaluación, más claramente definida por el Programa para elevar la calidad de la Educación -- Primaria en los siguientes términos:

La evaluación del aprendizaje es el proceso sistemático mediante el cual se determina en qué medida el alumno logra los objetivos de aprendizaje. Además, recolecta, analiza, enjuicia y suministra información oportuna y confiable para la toma de decisiones, desempeñando un papel relevante para determinar:

- ...
- La conducción del aprendizaje.
- El reforzamiento del aprendizaje.
- La retroalimentación o deducción del proceso enseñanza-aprendizaje.
- ... (8)

La evaluación no solamente debe aplicarse al final del --

blemas conexos, Argentina, Librería del Colegio, 1970, p. 66.

(7) PETERSEN, Wilhelm H.; La enseñanza por objetivos de aprendizaje, España, Santillana, 1976, p. 39.

(8) S. E. P.; Programa para elevar la calidad de la Educación

curso cuando los errores son irremediables, sino que según sus propósitos y finalidades se puede clasificar en tres tipos:

a) Evaluación previa o diagnóstica es aquella que se aplica al iniciarse el curso, con el fin de determinar la preparación que poseen los alumnos. El resultado de este examen inicial indicará cuáles están en condiciones de abordar el aprendizaje, cuáles necesitan cierto tipo de nivelación y cuáles no tienen la preparación debida, lo que constituye el termómetro* que marcará la forma de adecuar los objetivos de la enseñanza a las posibilidades reales del sujeto y anticipar con cierto grado de probabilidad los resultados de la labor propuesta.

b) Evaluación continua o formativa es aquella que deberá aplicarse permanentemente durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y cuyo propósito es determinar la utilidad de los procesos y procedimientos para lograr los resultados, es el detector instantáneo del proceso instructivo, un paso esencial para la orientación actual y futura, ya que confirma las estimaciones de la eficacia de la enseñanza que se ha impartido e induce a dudar del valor de los métodos y materiales para decidir si se deben revisar o rechazarlos por ineficaces; confirmado así por el artículo 5° del Acuerdo 17 que establece las normas a que deberán sujetarse los procedimientos de evaluación del aprendizaje, el que a la letra dice: "La evaluación permanente del aprendizaje deberá conducir a tomar decisiones pedagógicas oportunas para asegurar la eficacia de la enseñanza y del aprendizaje..." (9).

Como consecuencia de la aplicación de este tipo de evaluación surge la retroalimentación, entendida como el procedimiento que permite volver a tratar los objetivos deficientes cuantas veces sea necesario, poniendo en juego todos los recursos indispensables, hasta lograr el máximo dominio de los mismos.

De entre los recursos que se pueden utilizar para lograr

Primaria, México, 1982, p. 183.

* Sentido figurado.

(9) S. E. P.; obra citada, p. 200.

una buena retroalimentación se encuentra el repaso, cuyo fin principal es mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual debe realizarse debidamente planeado y condicionado, tanto a la naturaleza de la materia como a los intereses del alumno, permitiendo la revisión de conocimientos, destrezas, actitudes y habilidades adquiridas por ellos; estimulando la actividad del niño mediante procedimientos de comparación, correlación, etc., lo que auxilia a lograr el dominio de los conceptos base ya estudiados. Ferrández, ... (et al), dicen al respecto: "El número de veces que convenga repetir una acción para aprenderla está en función de su dificultad y del interés y capacidad del sujeto..." (10).

Si después de una evaluación continua y ya localizadas -- las fallas, se insiste en los aspectos deficientes a través de un repaso, trabajando con sentido intencional las actividades necesarias y se hace comprender al alumno que su esfuerzo es la base para la adquisición de nuevos conocimientos, se logrará el dominio deseado, lo cual auxiliará a favorecer la retención y luchar contra el olvido. Muy atinado resulta lo que al respecto expresa Alves de Mattos:

La fase de fijación es el complemento final indispensable del proceso de aprendizaje... Revisando, analizando, descomponiendo y recomponiendo, aplicando y resumiendo, estudiando, en fin, es como los alumnos lograrán en su aprendizaje el grado de solidez y de fijación necesario para que lo aprendido se convierta en conquista permanente y definitiva de su espíritu... (11)

Por todo lo expuesto, el esquema que más se adapta para conseguir el dominio de los conceptos base a través de una retroalimentación sistemática, es el que presenta Peterssen Wilhelm H. (figura 4), el cual a través de un continuum nos señala el retorno a la(s) etapa(s) necesaria(s) para lograrla.

c) Evaluación final o sumativa es la que estima los resul

(10) FERRÁNDIZ, Adalberto ... (et al); La Educación, p. 354.

(11) ALVES, de Mattos Luiz; obra citada, pp. 279 y 280.

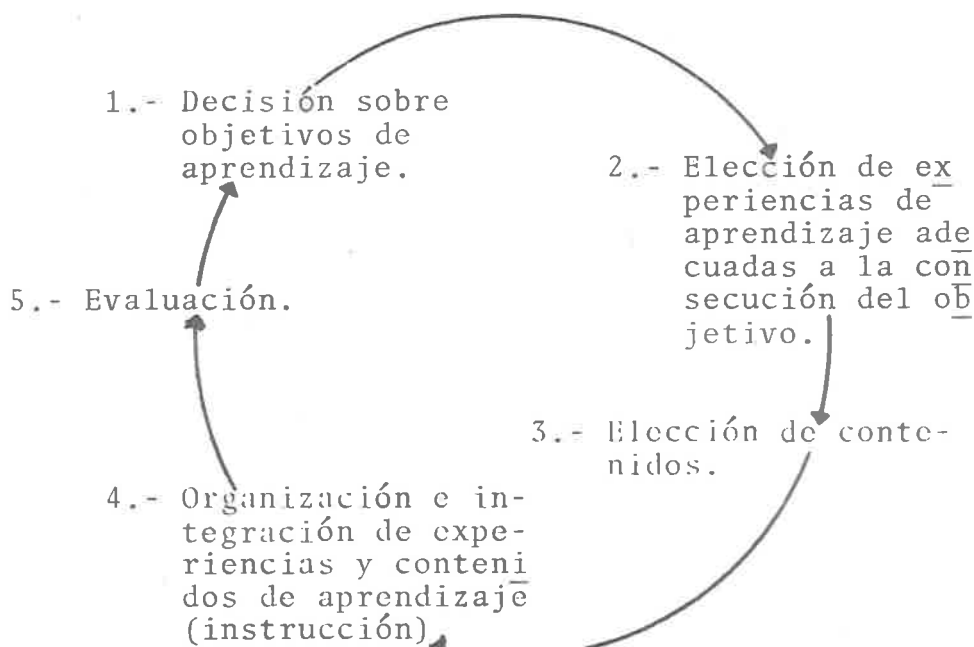


Figura 4. *Proceso del Currículum según Wheeler. [Enseñanza por objetivos de aprendizaje]

tados de un programa completo, generalmente se efectúa al finalizar el curso para apreciar la medida en que se lograron los objetivos de la enseñanza y que nos puede servir como base para planes posteriores, comúnmente se realiza con el propósito de calificar al alumno.

C. Marco teórico

Al considerar que las investigaciones en el campo educativo, deben realizarse en torno a todo aquello que sea susceptible de ser medido en forma cualitativa o cuantitativa (métodos, materiales, resultados, etc.), con el propósito de buscar un mejor entendimiento dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y sobre todo conseguir una mayor eficacia dentro del mismo, deben basarse en una teoría sólida heredada por los pedagogos precedentes a ellas y es así como la presente investigación en

* Tomado de PETERSEN, Wilhelm H.; obra citada, p. 59.

cuentra sólida base en una de las leyes de Thorndike denominada del ejercicio, de la práctica, del uso y desuso, enunciada así por Herrera y Montes:

Mientras mayor es el contacto que se establece entre una respuesta y una situación determinada, mayores - probabilidades habrá de que esa respuesta suceda a - esa situación. O, en forma negativa por el desuso... A igualdad de otras condiciones el ejercicio vigoriza las conexiones y la falta de ejercicio las debilita... (12)

Coinciden algunos autores en que esa ejercitación o repetición debe ser con un propósito claro y definido, a efecto de estimular el progreso del alumno hacia el logro de la meta que se persigue (objetivo de aprendizaje), recomiendan que se procure buscar lo que realmente interese, pueda utilizarse o tenga cierto grado de configuración, lo que viene a proporcionar eficacia en el aprendizaje al reforzar las conexiones que favorecen la retención y evitan la inhibición de ellas, que son la causa principal del olvido.

Villarreal Canseco propone entre las leyes del aprendizaje, la ley del uso razonable, que al concordar en gran parte con la ley anterior, también sirve de base a esta investigación y la enuncia así: "El ser humano tiende, de modo natural a repetir las actividades que lo satisfacen, y esta repetición le permite reproducirlas cada vez con más perfección y con más seguro conocimiento" (13); y hace dentro de su interpretación recomendaciones tales como: que para afirmar lo débilmente --- aprendido se debe llevar a cabo cierta práctica o ejercicio -- que lleve implícita la repetición, teniendo sumo cuidado que - sea lo suficientemente larga para evitar el olvido, pero no -- tanto como para formar en el alumno aversión hacia lo que se - trata de consolidar y conduzca con más facilidad al olvido en vez de arraigar lo que se pretende afirmar.

(12) HERRERA, y Montes Luis; Psicología del Aprendizaje y los Principios de la Enseñanza, México, I.F.C.M., 1963, p. 32

(13) VILLARREAL, Canseco Tomás; Didáctica General, México, I. F. C. M., 1966, pp. 50 y 51.

Como refuerzo a las leyes anteriores, se encuentran los siguientes principios:

1. De la práctica adecuada (Popham y Baker). Mediante el cual, el alumno debe tener la oportunidad de practicar la conducta que le permita alcanzar los objetivos educacionales propuestos. Esta puede ser de dos tipos: equivalente y análoga, - se lleva a cabo la primera cuando se efectúan actividades requeridas exactamente por el comportamiento final, y es análoga cuando son semejantes pero no idénticas a lo propuesto por el mencionado comportamiento.

2. Del conocimiento de resultados (Popham y Baker). Se relaciona estrechamente con el anterior; éste permite al alumno valorar, si su conducta es correcta o no, dándole oportunidad de superarse al tener conciencia de sus propios errores.

3. De revisión o reversibilidad (Peterssen Wilhelm H.). - Este principio recomienda una revisión constante de las decisiones docentes, tomando en cuenta el alcance de las mismas; - propone planificar el proceso instructivo en forma flexible para que las decisiones tengan carácter reversible. El autor lo expresa de la siguiente manera: "... tomar todas las decisiones en forma que puedan ser revisadas y en ciertas circunstancias cambiadas por nuevas decisiones, o incluso anuladas" (14), con lo cual se considera como una característica fundamental de la planificación, la posibilidad de futuras revisiones, para así quedar abierta a todas las facetas nuevas que aparezcan.

4. La reorientación (Sánchez Hidalgo). Señalado por el autor como el quinto principio de la evaluación; consistente en que, el maestro valiéndose de los datos obtenidos a través de diversas técnicas y después de haberlos organizado, analizado e interpretado, determina los pasos a seguir en la futura orientación del proceso enseñanza-aprendizaje y en lo que se relaciona con aquellos aspectos que sea necesario hacerlo.

Conforme a todo lo expuesto, la hipótesis rectora de la -

(14) PETERSSEN, Wilhelm H., obra citada, p. 199.

presente investigación será:

Al llevar a cabo una retroalimentación continua, eficaz y oportuna a los conceptos base, se logrará elevar la calidad -- del rendimiento en el aprendizaje de las áreas de Español y Matemáticas en la Escuela Primaria.

Se derivan de la anterior, las siguientes hipótesis secundarias:

a) Si se revitalizan los auxiliares didácticos, el rendimiento que muestre la retroalimentación será más elevado.

b) Se debe dar más tiempo de atención a las áreas de Español y Matemáticas, a fin de elevar su calidad de rendimiento.

c) Si el alumno conoce y analiza los instrumentos con los que fue evaluado, se sentirá motivado a elevar su nivel de --- aprovechamiento en evaluaciones posteriores.

d) Cuanto mayor sea el grado escolar que cursan los alumnos, el tiempo en presentarse los efectos de la retroalimentación es más tardado, y a menor grado escolar, el tiempo en presentarse dichos efectos es más rápido.

e) Si se sistematiza la retroalimentación, auxiliada de - evaluaciones oportunas, el aprovechamiento de los alumnos será más efectivo.

IV. METODOLOGIA

A. Definición de variables

De acuerdo a los requerimientos de la investigación y basados en lo expuesto en los capítulos anteriores, las principales variables que se manejaron para demostrar la hipótesis directriz fueron:

1. La retroalimentación en su carácter de variable independiente, por ser la que se produjo intencionalmente y dirigida en forma sistemática a fin de variar positivamente el aspecto del proceso enseñanza-aprendizaje que realmente interesaba modificar; queda incluida también como una variable de respuesta, al apoyarse en los resultados obtenidos en una evaluación anterior, que sirve de base para corregir al máximo los errores en que se incurrieron.

2. El rendimiento en el aprendizaje, en su categoría de variable dependiente, de acuerdo a la hipótesis propuesta, fue susceptible de cuantificarse para encontrar la diferencia deseada, cuya modificación depende de la aplicación de la variable anterior en forma sistemática, poniendo en juego los recursos y técnicas más apropiadas a fin de obtener el efecto deseado; clasificándose también como variable continua, debido a que los resultados se dieron casi siempre en unidades enteras y fracciones de las mismas.

3. Si se considera la diversidad de factores que afectan una investigación, la presente tampoco podía estar libre de variables extrañas o contaminantes, (cuadro 1), las que por sus características específicas quedaron ubicadas en los siguientes grupos:

a) Discretas: sexo, grupos de alumnos, preparación profesional del maestro, nivel de inteligencia, mobiliario, auxiliares didácticos, estado de salud y condiciones familiares, debido a que todas ellas pueden representarse en términos de unidades enteras.

Cuadro 1. Variables intervinientes en la experimentación

VARIABLES	TIPOS						CONTROL			No controladas	
	Discreta Continua	Orgánica	De estímulo	De respuesta	Dependiente	Independiente	Contaminante o extraña	Eliminación	Constancia de condiciones		Randomización
1. Retroalimentación				X		X					
2. Rendimiento en el aprendizaje		X			X						
3. Sexo	X	X					X	X			
4. Edad		X	X				X	X			
5. Grupos de alumnos	X						X	X			
6. Preparación profesio- nal del maestro	X						X				X
7. Preferencias del maestro				X	X		X				X
8. Nivel de inteligen- cia	X	X					X			X	
9. Iluminación				X			X	X			
10. Ruido				X			X		X		
11. Espacio		X		X			X		X		
12. Mobiliario	X			X			X		X		
13. Condiciones materia- les del aula				X			X		X		
14. Auxiliares didácti- cos	X			X			X		X		
15. Estado de salud	X	X					X			X	
16. Tiempo de trabajo		X					X		X		
17. Condiciones fami- liares	X				X		X		X		
18. Temperatura		X		X			X		X		
19. Planeación del trabajo				X			X		X		

b) Continuas: edad, espacio disponible, tiempo de trabajo y temperatura ambiente, ya que pueden representarse en enteros y fracciones de la unidad.

c) Orgánicas: sexo, edad, nivel de inteligencia y estado de salud, pues se refieren a características ya dadas de por sí en el organismo de los sujetos intervinientes.

d) De estímulo: preferencias del maestro, iluminación, -- ruido, espacio, mobiliario, condiciones materiales del aula, - auxiliares didácticos, temperatura y planeación del trabajo, - ya que existieron en el medio ambiente que rodeó la investigación como estímulos para impactar a los sujetos investigados.

e) De respuesta: preferencias del maestro y condiciones - familiares, puesto que la respuesta que los sujetos sometidos a investigación dan a las anteriores, provoca cierto tipo de - respuesta dentro del trabajo escolar.

Como es natural y ocurre también en las investigaciones, se procuró controlarlas para obtener el resultado lo más lim-- pio posible, utilizándose las siguientes formas de control:

a) Eliminación de la variable iluminación, mediante el es tablecimiento de una constancia de condiciones para aquellas - aulas que por no estar situadas en la misma posición geográfi- ca que las otras, se oscurecen más temprano, instalándoles ilu- minación artificial con lámparas de gas neón, que equilibró la visibilidad para los alumnos de toda la muestra.

b) Constancia de condiciones para el sexo, edad, grupos - de alumnos, ruido, espacio, mobiliario, condiciones materiales del aula, auxiliares didácticos, tiempo de trabajo, condicio-- nes familiares, temperatura y planeación del trabajo, poniendo a los grupos control y experimental en condiciones similares.

c) Randomización para el nivel de inteligencia y estado - de salud, ya que los grupos fueron seleccionados al azar y tra- jo como consecuencia que estas variables se distribuyeran tam- bién aleatoriamente con los sujetos.

-Ante la imposibilidad de que los planteles educativos -- estén provistos de personal docente homogéneo en lo que se re-

fiere a preparación profesional, por la variedad de circunstancias que intervienen para la designación de Maestros de Grupo a las escuelas; la variable preparación profesional del maestro quedó fuera de control, así como también sus preferencias con respecto a los diversos aspectos que integran el Programa escolar, ya que van acordes a la capacidad del maestro para -- desarrollarlos, así como la importancia subjetiva que les concede, estimulando a sus alumnos de manera especial en algunos, en perjuicio de otros, que son poco o nulamente tratados.

B. Población y muestra

Debido a la movilidad que posee el alumnado de un año escolar a otro, se determinó como población el existente durante el ciclo escolar 1981-1982 en las Escuelas Urbanas 551 y 632, para llevar a cabo la investigación y poder obtener las respectivas conclusiones. Y es así como al considerar la inscripción general de los planteles mencionados, la población ascendió a un total de 781 sujetos del sexo femenino, 362 de la Urbana -- 551 y 419 de la Urbana 632, laborando en turno vespertino; que aunque se ubican en medios urbano y semiurbano como ya se expuso anteriormente, por su cercanía, se ven influidos casi por - las mismas condiciones de vida.

Tomando en cuenta que sería imposible trabajar con todo - el universo, por influir numerosas limitaciones, se decidió -- trabajar con una muestra representativa de la misma; la que -- fue estratificada al azar, ya que se decidió que de los grupos que continúan su trabajo cotidiano con el programa dividido en siete áreas (3° a 6° grados), los que existieron paralelos en ambas escuelas, constituirían la muestra; tocándole en suerte a los grupos de 3° y 6° precisamente, al no coincidir esta situación en el 4° y 5°. Para designar los grupos control y experimental en cada plantel educativo, se tomó en cuenta la disponibilidad de los maestros al cambio, lo que vino a facilitar - la aplicación del tratamiento; finalmente quedaron ubicados como lo muestra el cuadro 2.

Cuadro 2. Ubicación de grupos dentro del experimento

Escuela	Grupos	
	Control	Experimental
Urbana 551	3° A y 6° B	3° B y 6° A
Urbana 632	3° B y 6° A	3° A y 6° B

Por ser un diseño de dos muestras relacionadas con estudio de antes y después, se parearon los sujetos de acuerdo al rendimiento obtenido por cada alumna en la prueba de diagnóstico, aplicada antes de que el grupo designado como experimental, recibiera el tratamiento de la retroalimentación, a fin de poder determinar con la prueba final, si se eleva el rendimiento del grupo y suponer qué hubiera pasado al grupo experimental - en caso de no haberse sometido al tratamiento. Fue así como la muestra finalmente quedó formada como lo consigna el cuadro 3.

Cuadro 3. Pares de sujetos que formaron la muestra

Escuela	3/er. Grado	6° Grado	Suma
Urbana 551	33	26	59
Urbana 632	24	24	48
Suma	57	50	107

Cantidad casi igual a la muestra inicial, pues solamente varió en el 3° de la escuela Urbana 551, que al empezar el año escolar contaba con 39 pares, pero seis bajas en el grupo control, la hizo reducirse a la cantidad especificada.

Si se considera que esta porción de la población o universo la representa adecuadamente, al presentar características - no lo suficientemente distintas del resto, se espera extrapolar, para llegar a conclusiones válidas y confiables, tomando en cuenta que existieron limitaciones, entre ellas las más significativas son las respectivas a recursos económicos, tiempo

y las referentes a disposición de personal.

C. Hipótesis estadística

Con el fin de dar la validez necesaria a los datos recolectados, hubo de someterlos a tratamiento estadístico que demostrara fielmente hasta qué punto fue confiable el experimento.

Los criterios tomados en cuenta para determinar las pruebas estadísticas más convenientes al estudio, fueron determinados por los planteamientos contenidos en los supuestos teóricos y de los objetivos de la investigación, el planteamiento de la hipótesis rectora, la naturaleza de las variables, la de terminación de un margen de error de muestreo no mayor que --- 0.05 y sobre todo el tipo de diseño del trabajo de la investigación en cuestión.

Otra consideración que influyó determinantemente fue el nivel de medición clasificado en ordinal, pues aunque los datos fueron aparentemente numéricos, al llevar a cabo los parea mientos entre los sujetos de los grupos control y experimental, adquirieron la categoría de rangos, por lo cual quedó ubicada dentro de los procedimientos estadísticos no paramétricos.

Conforme a lo antes expuesto, las pruebas que más se adaptaron fueron:

1. La de McNemar por ser particularmente apropiada para los diseños de antes y después y tener la fuerza de escala nominal y ordinal.

2. De acuerdo al experimento y al tomar en consideración que los datos realmente interesantes son los de aquellos sujetos del grupo experimental que lograron obtener al final del tratamiento un puntaje mayor o menor que su respectivo par con trol, para quedar así clasificados en dos categorías únicamente y con el fin de comprobar la prueba anterior, se analizaron también los datos con la prueba Binomial en sus modalidades de forma simple y de puntuación z.

3. Al observar que las características de la prueba T ---

(propuesta por McGuigan), se adaptaban a las del experimento, se aplicó también, con el fin de confirmar los resultados de las pruebas anteriores.

4. La prueba A por ser derivada de la anterior y como ella, arroja las mismas conclusiones en lo que se refiere al nivel de significatividad, además de poseer la característica de ser más simple en su cálculo, también fue aplicada.

Para llevar a cabo el procesamiento de datos, se organizaron primeramente los pares ya mencionados en cada uno de los grados sometidos a la investigación, con los puntajes alcanzados al final del tratamiento por cada uno de los elementos de los pares antes dichos, se pudieron obtener los totales y las medias respectivas, clasificándose a continuación cada par (dentro de las categorías de: más, igual o menos), tomando como base el sujeto experimental, que se compara con su par control, para finalmente obtener las diferencias y sus respectivos cuadrados, con sus correspondientes sumas.

Sobre los datos anteriores, se elaboraron las tablas que fueron necesarias para aplicar las respectivas fórmulas y poder llegar a adquirir el nivel de significatividad deseado a la hipótesis propuesta, mediante la consulta de las tablas propias para cada prueba, ya existentes de antemano.

D. Instrumentos

Una vez decidido como criterio de vigencia temporal el año escolar 1981-1982, con el fin de observar los efectos de la retroalimentación durante el desarrollo del programa en un ciclo normal de trabajo, se procedió a la elaboración de instrumentos que llenaran los requisitos necesarios para obtener la información requerida, ya que no existían tales instrumentos, los que se pueden clasificar en tres grupos: para obtener información, para recolectar la información y para el análisis e interpretación de resultados.

1. Para obtener información se elaboraron baterías de pruebas (cuadros 4 y 5), para el área de Matemáticas y cada

Cuadro 4. Estructura de las pruebas para los grupos de --
3/er. grado

Prueba	Ortografía			Lingüística			Matemáticas		
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*
Diagnóstico	40	15	13	50	26	17	40	52	16
Unidad 1	20	2	2	10	2	2	25	15	10
Unidad 2	10	2	1	10	2	2	30	13	10
Unidad 3	15	2	2	10	2	2	30	15	12
Unidad 4	20	2	2	10	3	2	25	12	7
Unidad 5	15	2	2	15	3	3	28	13	9
Unidad 6	15	2	2	20	4	4	20	9	7
Unidad 7	-	-	-	15	5	5	20	12	6
Unidad 8	-	-	-	20	4	4	22	9	6
Final	40	12	10	40	25	12	60	98	22

Cuadro 5. Estructura de las pruebas para los grupos de 6°
grado

Prueba	Ortografía			Lingüística			Matemáticas		
	1*	2*	3*	1*	2*	3*	1*	2*	3*
Diagnóstico	39	15	13	60	23	17	70	69	24
Unidad 1	25	3	2	16	3	3	20	8	7
Unidad 2	10	2	2	20	4	4	15	10	4
Unidad 3	10	1	1	15	4	4	25	10	10
Unidad 4	25	4	4	15	4	4	25	16	8
Unidad 5	15	2	2	15	4	4	25	10	9
Unidad 6	15	2	2	15	3	3	19	10	7
Unidad 7	-	-	-	20	5	4	40	11	9
Final	40	14	8	50	27	22	50	77	37

1* = Cantidad de reactivos contenidos en la prueba

2* = Cantidad de objetivos que contienen a esos reactivos

3* = Conceptos base que abarcan a esos objetivos

uno de los aspectos de Español designados como objeto de investigación en los grados de 3° y 6°, éstas contenían variable -- cantidad de reactivos de acuerdo con los objetivos y conceptos base objeto de examen. (Mayor información Apéndice A).

2. Para recolectar la información se elaboraron cuatro -- instrumentos básicos, utilizados al realizar las evaluaciones en cada uno de los grupos, ya fuera control o experimental. -- (Apéndice B).

a) Una matriz, que sirvió para registrar los aciertos y - errores obtenidos una vez aplicados los instrumentos de evaluación.

b) Concentración por reactivos, a fin de obtener el por-- centaje de aciertos y errores, y poder determinar así los nece sitados de retroalimentación, así como los que no la requerían.

c) Concentración por conceptos base, a fin de determinar cuáles de ellos, de acuerdo a los resultados de los diversos - reactivos que los formaron, necesitaban retroalimentación.

d) Concentración de aciertos y porcentajes obtenidos por cada sujeto en los diversos grupos, a fin de determinar el rango de ellos.

3. Para análisis e interpretación de resultados fueron -- elaborados como instrumentos cuatro concentraciones. (Apéndice C).

a) Resumen comparativo de resultados globales obtenidos - en cada una de las evaluaciones practicadas, para registrar en el área de Matemáticas y los aspectos de Español los resulta-- dos, y poder saber si el tratamiento marchaba por el camino esperado.

b) Resumen global de porcentajes obtenidos durante todo - el tratamiento, por cada uno de los grupos sometidos a la experi mentación, donde se puede apreciar claramente el avance logrado, así como comparar los grupos control y experimental en las evaluaciones conjuntas que tuvieron ambos.

c) Resultados globales por aspecto o área, en las dos escu elas y grupos que participaron en el experimento.

d) Resultados obtenidos por conceptos base, expresados en porcentaje, para registrar la situación total del tratamiento en cada uno de los aspectos o áreas sometidas al experimento - en los diferentes grupos y escuelas.

Por no existir instrumentos específicos para llevar a cabo el análisis estadístico, se estructuraron dos formas, la -- primera para realizar la concentración de los datos necesarios y la segunda para utilizar esos datos a fin de obtener el ni-- vel de confiabilidad de la hipótesis rectora del trabajo. ---- (Apéndice D).

V. ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Por la naturaleza del diseño de la investigación que nos ocupa (dos muestras relacionadas con prueba de antes y después), la presentación del análisis e interpretación de resultados se realizará por grados y escuelas involucrados en el experimento. Adoptando como criterio el hacerlo a través de los aspectos manejados en el mismo, dos del área de Español: Ortografía y Lingüística; seis de Matemáticas en el tercer grado: Sistema decimal, Números enteros: operaciones y propiedades, Las fracciones y sus operaciones, Lógica, Geometría, Registros estadísticos y probabilidad; que aumenta en sexto grado a siete por introducirse el aspecto de Variación funcional, no existente en los demás grados.

El experimento se realizó dividido en tres etapas: el pretest, la aplicación del tratamiento y el postest.

Al iniciar el año escolar se aplicó a la muestra seleccionada el instrumento de evaluación conocido comúnmente como prueba de diagnóstico y que dentro del experimento tuvo la categoría de pretest, con el objeto de medir el estado de la variable dependiente en los grupos control y experimental.

Obtenidos los datos que arrojó la aplicación del instrumento anterior, se procedió de inmediato al análisis de los mismos, con el objeto de determinar en los grupos experimentales, los conceptos base con rendimiento bajo, luego se pone en marcha la administración del tratamiento, que fue iniciado con el examen por los alumnos, de la prueba ya calificada, el que continúa con la retroalimentación de los ya mencionados conceptos base del grado anterior, dando a los diversos grupos el tiempo que necesitaron para hacerlo y nuevamente aplicar el instrumento de evaluación, el cual se vuelve a analizar con el fin de comprobar si se siguió el camino adecuado.

El tratamiento se continuó con la implantación del Programa de trabajo del grado respectivo, en el que se siguió el pro

cedimiento: instrucción, evaluación, análisis de la prueba por los alumnos, retroalimentación y nueva evaluación, en cada una de las unidades que conforman el mencionado documento.

La fase de instrucción de los aspectos que interesan en este trabajo fue llevado a cabo en general de acuerdo a los -- criterios de los maestros de grupo que manejaron la muestra, -- traducidos en cronogramas (figuras 5 y 6), documentos que goza

Figura 5. Cronograma que en general manejaron los grupos control

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Español	Español	Español	Español	Español
Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemát.
	D E	S C	A N	S O
C. Nat.	C. Soc.	C. Nat.	C. Soc.	C. Nat.
E. Artíst.	E. Física	C. Soc.	E. Tecnol.	Aseo Gral.

Figura 6. Cronograma que en general manejaron los grupos experimentales

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Español	Español	Español	Español	Español
Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas	Matemát.
C. Nat.	Español	C. Nat.	Español	C. Nat.
	D E	S C	A N	S O
C. Soc.	Español	C. Soc.	Matemáticas	C. Soc.
Español	Matemáticas	Español	Español	Español
E. Tecnol.	E. Artíst.	Matemáticas	Matemáticas	E. Física

ron de flexibilidad de acuerdo a los intereses de los alumnos, pero que fueron guías adecuadas para el desarrollo del trabajo en el aula. De la observación de dichos cronogramas se deduce que los grupos control optaron por la práctica concentrada (pe

ríodos más largos de tiempo dedicados a cada área, pero úni---cos), utilizando un 50% del tiempo laboral disponible en las áreas motivo de investigación, mientras que los grupos experimentales prefirieron la práctica distribuida, (repartido en varios períodos, intercalados entre las demás áreas); ellos utilizaron aproximadamente el 70% del tiempo de trabajo en las --mencionadas áreas.

La fase de retroalimentación, se apoya en el conocimiento de resultados de la evaluación por los alumnos, a través del análisis de las pruebas ya calificadas, que les permitió conocer sus errores y tener conciencia de ellos, ayudándolos en --posteriores ocasiones. Se parte de este conocimiento de resultados para llevar a cabo una revisión de objetivos, luego se --realizan prácticas análogas, se revisan tanto los materiales --como los auxiliares con el propósito de buscar nuevos ejerci--cios con aplicaciones prácticas, después se localizan fuentes bibliográficas, que al ser consultadas adecuadamente, enriquecen su acervo cultural y le facilitan la comprensión de los --conceptos base con la finalidad de reafirmarlos.

Convencionalmente, dentro de esta secuencia, al instrumento con que se realizó la primera evaluación se le denominó ---prueba de antes y con el que se hizo la segunda, prueba de después.

Finalmente se aplicó el postest, más conocido como prueba final, cuya interpretación y análisis de los datos que arrojó, servirá para demostrar la efectividad o negatividad del experimento.

No todos los grupos ni escuelas marcharon al mismo ritmo; de la interpretación de las tablas y gráficas respectivas, se deduce que este lapso de tiempo es mucho más corto en 3/er. --grado que en el 6° en ambas escuelas, pues en la escuela Urbana 551 (tablas 1 y 2, y gráficas 1 a 6), el lapso de tiempo para aplicar la prueba de diagnóstico designada como después, --fluctúa entre ocho y 15 días, los que convertidos en horas de trabajo significan entre 36 y 67.5 horas. El grupo de 3/er. --

Tabla 1. Tiempos acumulativos en las fechas de aplicación de los diversos instrumentos de evaluación en el 3/er. grado de la Escuela Urbana N° 551

Pruebas	Ortografía		Lingüística		Matemáticas	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Diagnóstico	0*	18	2	20	1	19
Unidad 1	36	43	36	43	40	46
Unidad 2	60	67	60	67	59	64
Unidad 3	78	88	78	93	82	87
Unidad 4	103	110	103	107	103	107
Unidad 5	123	128	123	128	124	134
Unidad 6	138	143	138	143	138	143
Unidad 7	---	---	152	161	155	161
Unidad 8	---	---	166	172	170	172
Final	---	178	---	179	---	179

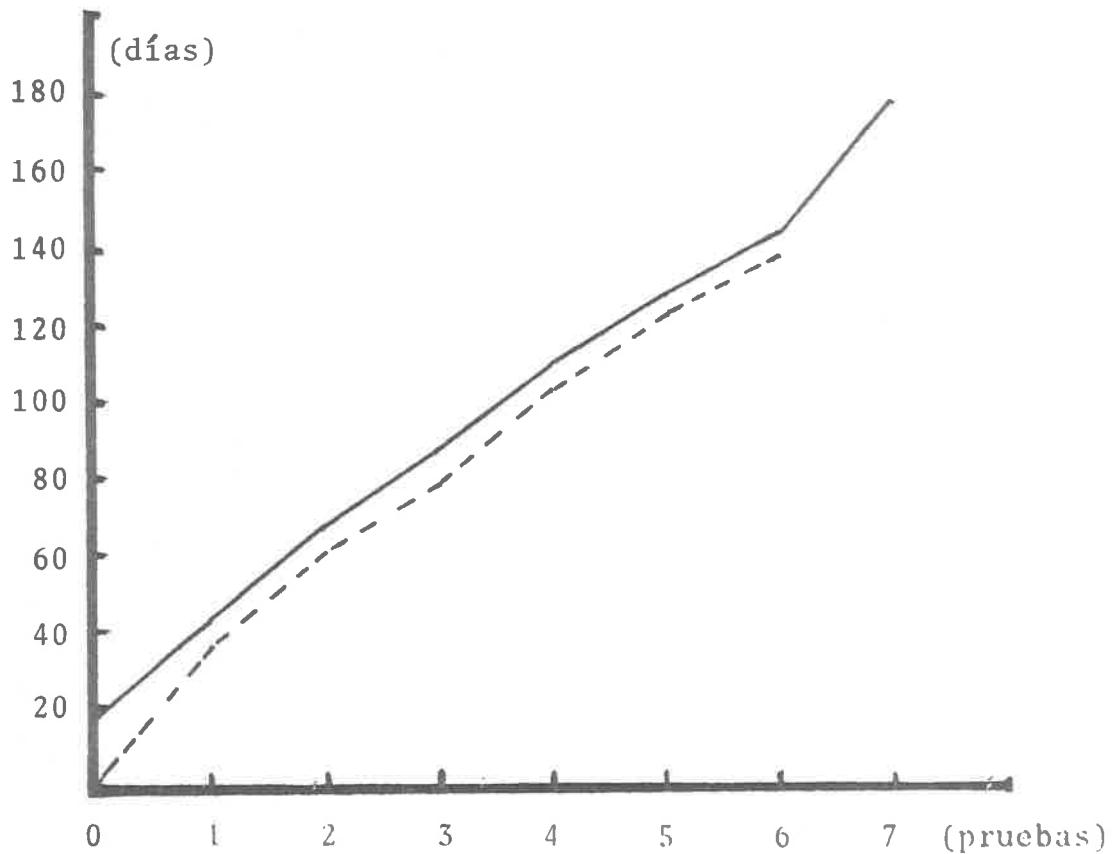
Tabla 2. Tiempos acumulativos en las fechas de aplicación de los diversos instrumentos de evaluación en el 6° grado de la Escuela Urbana N° 551

Pruebas	Ortografía		Lingüística		Matemáticas	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Diagnóstico	0*	29	2	28	1	34
Unidad 1	57	63	57	63	57	63
Unidad 2	79	88	79	88	79	92
Unidad 3	93	99	93	99	97	105
Unidad 4	108	114	108	117	109	113
Unidad 5	123	128	123	128	123	128
Unidad 6	138	143	138	143	138	143
Unidad 7	---	---	152	157	152	157
Final	---	168	---	168	---	168

* Convencionalmente se designó día 0, el primer día laborable

Gráfica 1. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
3/er. Grado.
Ortografía.

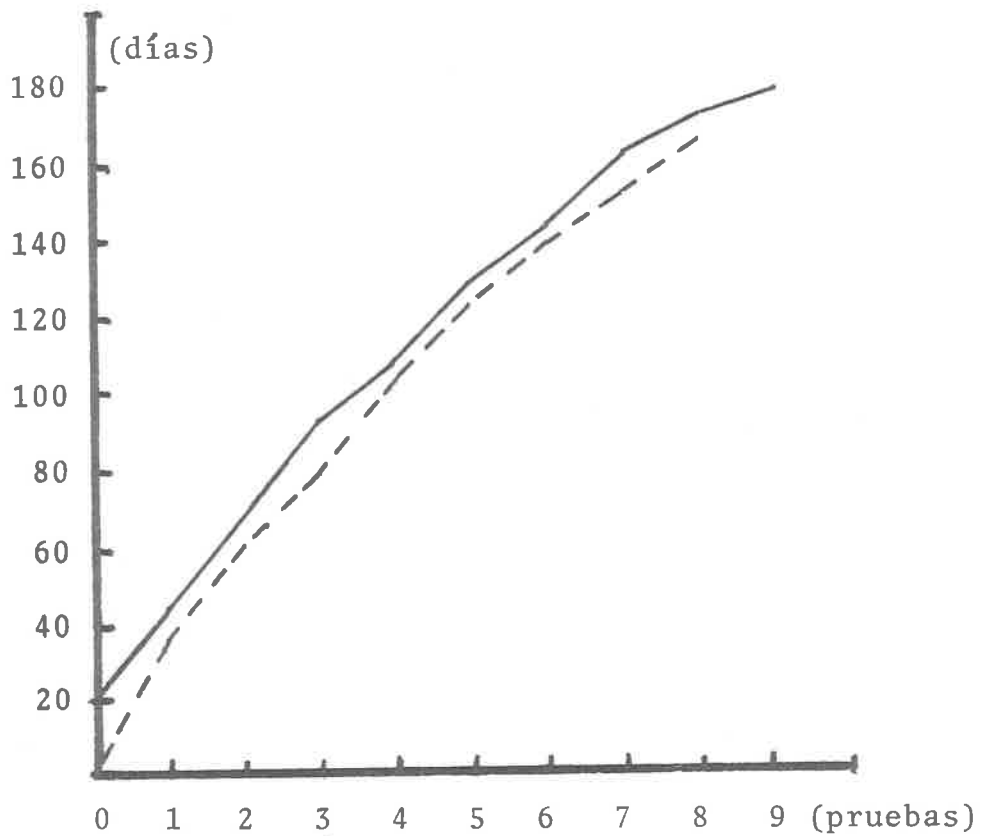


----- Antes.
———— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 6 = Unidades.
7 = Final

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 1 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 39.

Gráfica 2. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
3/er. Grado.
Lingüística.



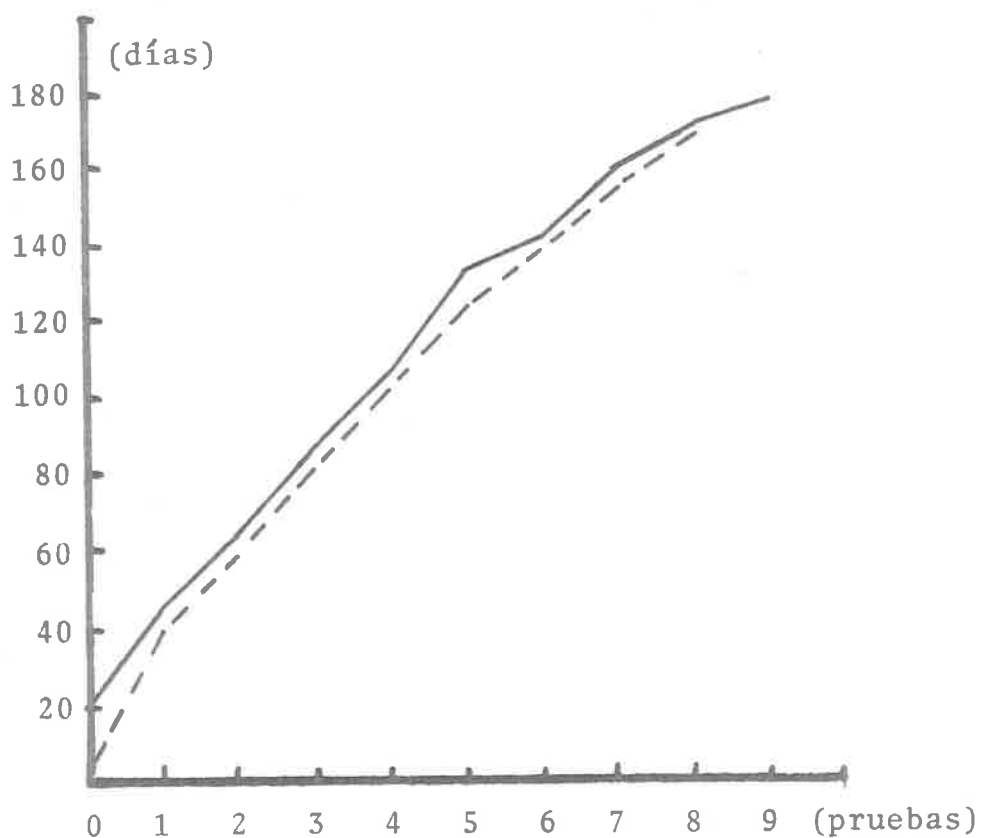
----- Antes.
————— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 8 = Unidades.
9 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 1 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 39.

Gráfica 3. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
3/er. Grado.
Matemáticas.

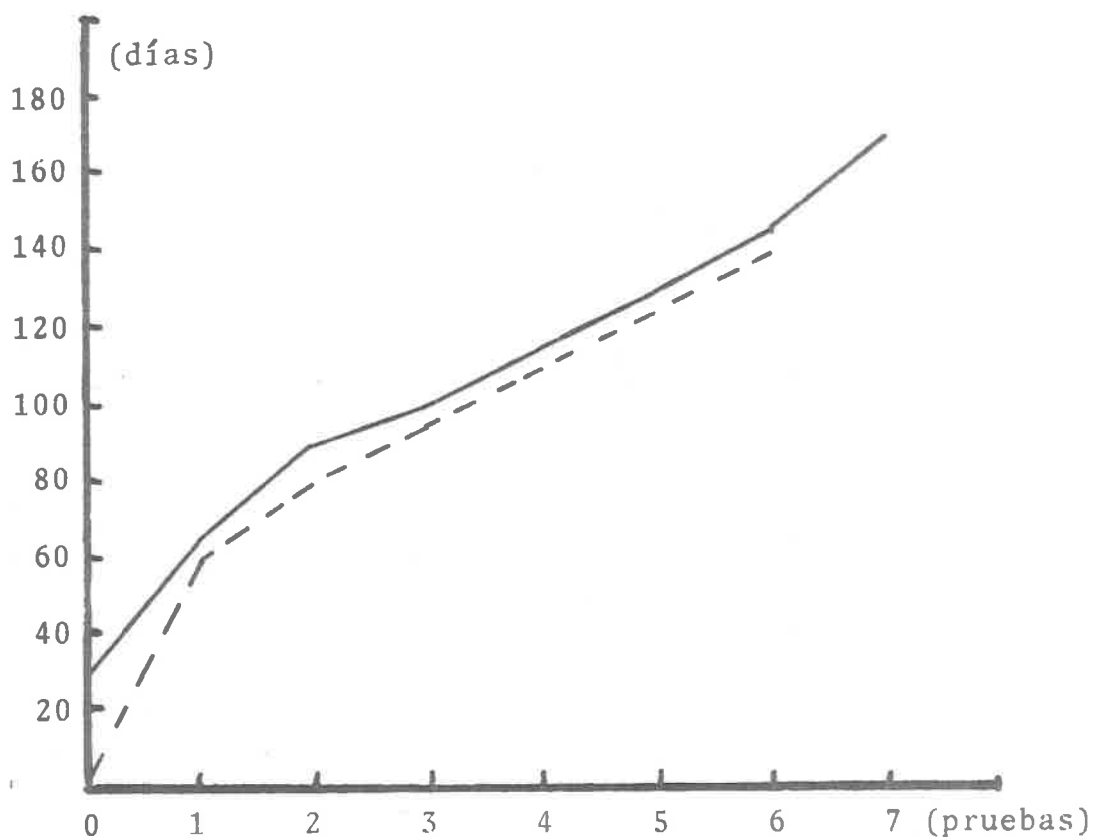


----- Antes.
———— Después.
0 = Diagnóstico
1 a 8 = Unidades.
9 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 1 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 39.

Gráfica 4. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
6° Grado.
Ortografía.



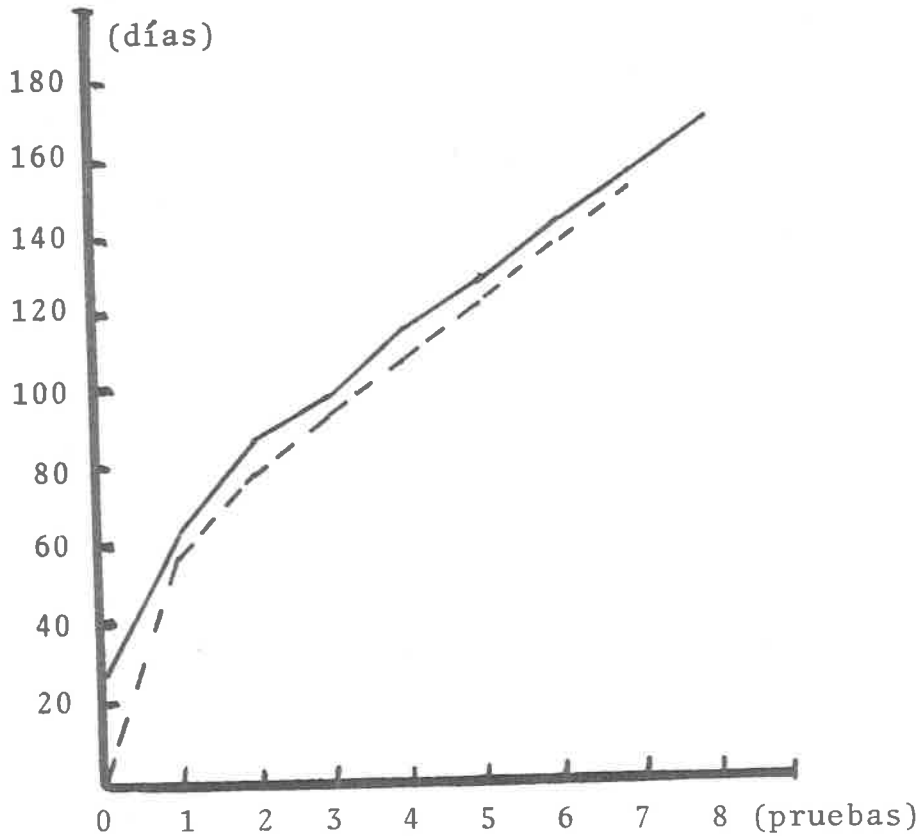
----- Antes.
———— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 6 = Unidades.
7 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 2 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 39.

Gráfica 5. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
6° Grado.
Lingüística.

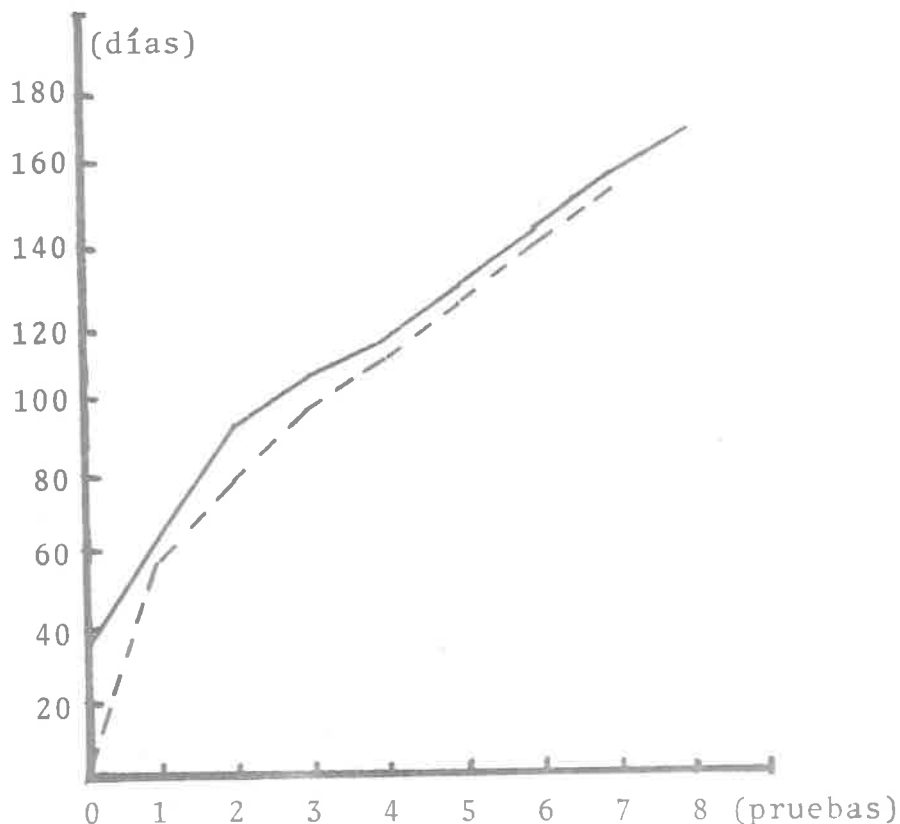


----- Antes.
———— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 7 = Unidades.
8 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 2 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 39.

Gráfica 6. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
6° Grado.
Matemáticas.



----- Antes.
————— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 7 = Unidades.
8 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 2 de tiempos acumulativos en la aplicación - de los instrumentos de evaluación, página 39.

grado tardó más o menos el tiempo normal fijado por los pedagogos mexicanos (20 días laborables), para asimilar los conceptos base que integran la primera unidad, no así el 6° que solamente puede considerarse casi normal en el área de Matemáticas, pero no en Español que tardó entre ocho y nueve días más del término apropiado. Tercero trabajó a un ritmo semejante al de la primera unidad desde la dos hasta la cinco, acelerándose a partir de la seis. Sexto grado desarrolla la unidad dos con un ritmo normal, pero se acelera a partir de la unidad tres, observando que se unifica en tiempos de aplicación de instrumentos con tercer grado a partir de la unidad seis.

Tercero utiliza como tiempo dedicado a la retroalimentación en el desarrollo de las unidades programáticas, generalmente, entre cuatro y diez días; sexto, cuatro como mínimo, elevándose a un máximo de nueve en Español y 13 en Matemáticas.

Cabe hacer una aclaración importante con respecto al 6° grado que no llegó hasta la octava unidad, debido a que a partir del primero de junio, día 169 de trabajo, influyen sobre él muchas actividades extrañas que actuarían como variables contaminantes, motivo por el cual se decidió cortar hasta la séptima unidad.

En la Escuela Urbana 632 por lo que se refiere al tiempo (tablas 3 y 4, y gráficas 7 a 12), se observa que lo que respecta a la diferencia del lapso temporal, para aplicar la prueba de diagnóstico denominada de después entre 3° y 6°, fluctúa solamente de cinco a seis días. Tercer grado tardó un poco más del tiempo normal fijado pedagógicamente para asimilar los conceptos base de la primera unidad, ya que fluctúa entre 24 y 25 días laborables. En cuanto al sexto grado, se advierte que utiliza casi el doble del tiempo normal, fluctuando entre 34 y 35 días. Acerca del desarrollo de unidades se nota una situación muy diversificada que varía entre tres y 25 días en el tercer grado; oscilando entre uno y 35 días de trabajo en el sexto grado.

Para actividades de retroalimentación, tercero utiliza de

Tabla 3. Tiempos acumulativos en las fechas de aplicación de los diversos instrumentos de evaluación en el 3/er. grado de la Escuela Urbana N° 632

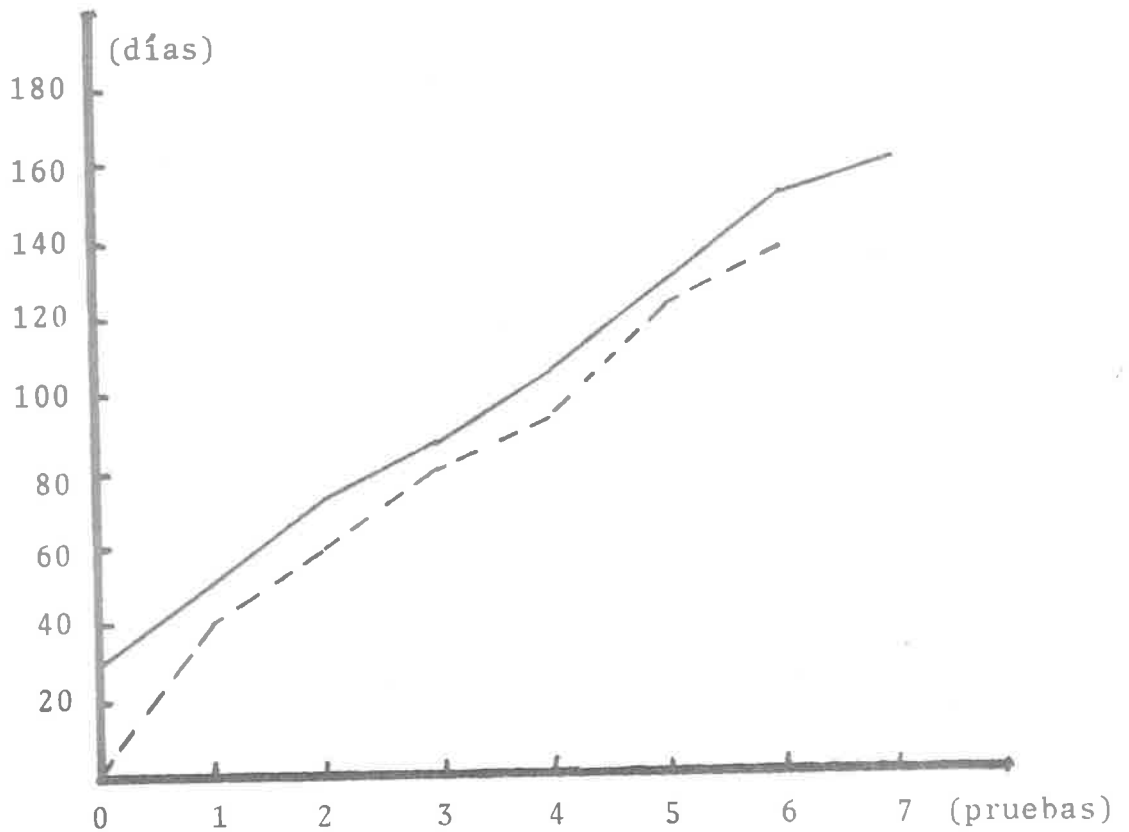
Pruebas	Ortografía		Lingüística		Matemáticas	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Diagnóstico	0*	15	0*	16	0*	15
Unidad 1	40	50	40	50	40	50
Unidad 2	58	72	58	72	58	72
Unidad 3	80	87	80	87	79	87
Unidad 4	93	105	93	105	93	104
Unidad 5	122	128	122	128	122	128
Unidad 6	137	152	137	152	137	152
Unidad 7	---	---	161	164	161	164
Unidad 8	---	---	167	173	167	173
Final	---	161	---	173	---	173

Tabla 4. Tiempos acumulativos en las fechas de aplicación de los diversos instrumentos de evaluación en el 6° grado de la Escuela Urbana N° 632

Pruebas	Ortografía		Lingüística		Matemáticas	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Diagnóstico	0*	20	0*	21	0*	21
Unidad 1	55	71	55	71	55	73
Unidad 2	80	87	80	87	80	87
Unidad 3	98	104	98	111	97	105
Unidad 4	112	119	112	119	114	121
Unidad 5	130	138	130	138	131	141
Unidad 6	153	160	153	160	153	160
Unidad 7	---	---	166	171	166	171
Final	---	174	---	174	---	174

* Convencionalmente se designó día 0, el primer día laborable

Gráfica 7. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
3/er. Grado.
Ortografía.

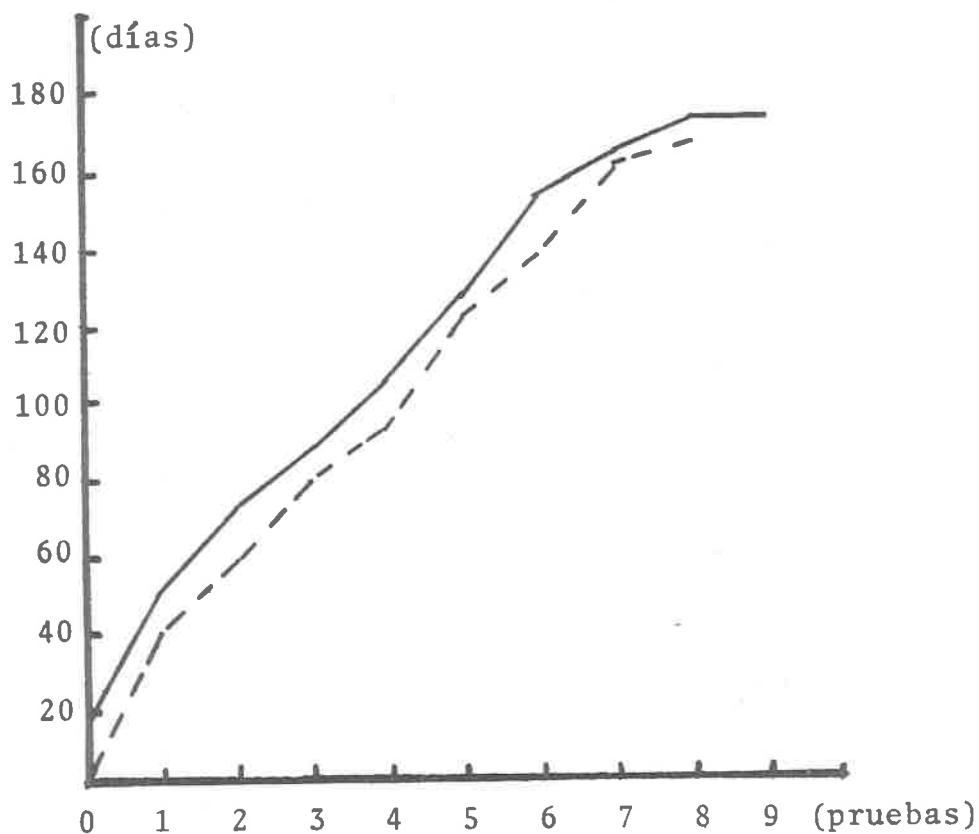


----- Antes.
————— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 6 = Unidades.
7 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 3 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 47.

Gráfica 8. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
3/er. Grado.
Lingüística.

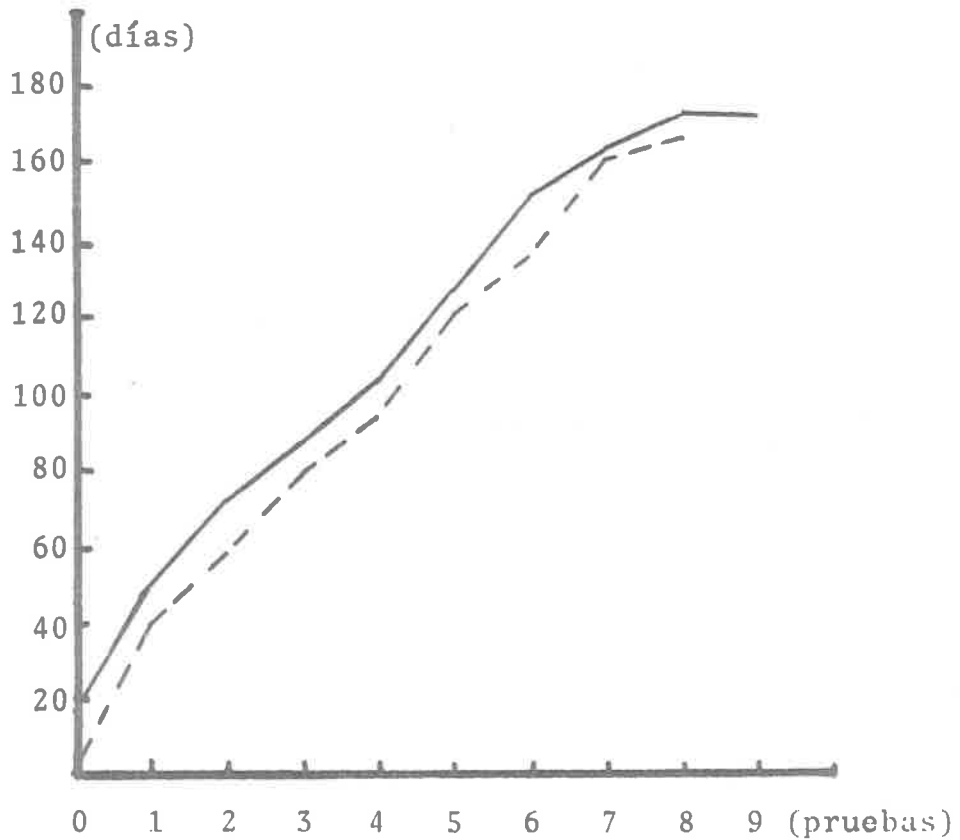


----- Antes.
————— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 8 = Unidades.
9 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 3 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 47.

Gráfica 9. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
3/er. Grado.
Matemáticas.

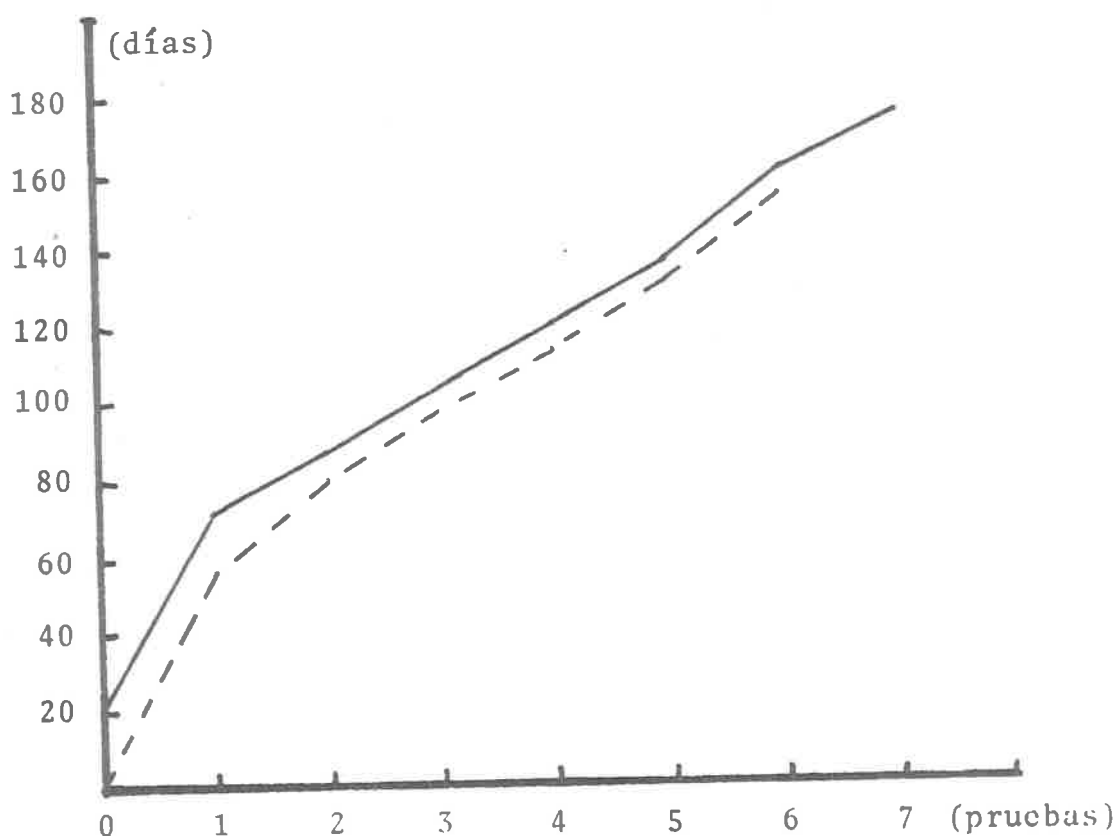


----- Antes.
———— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 8 = Unidades.
9 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 3 de tiempos acumulativos en la aplicación - de los instrumentos de evaluación, página 47.

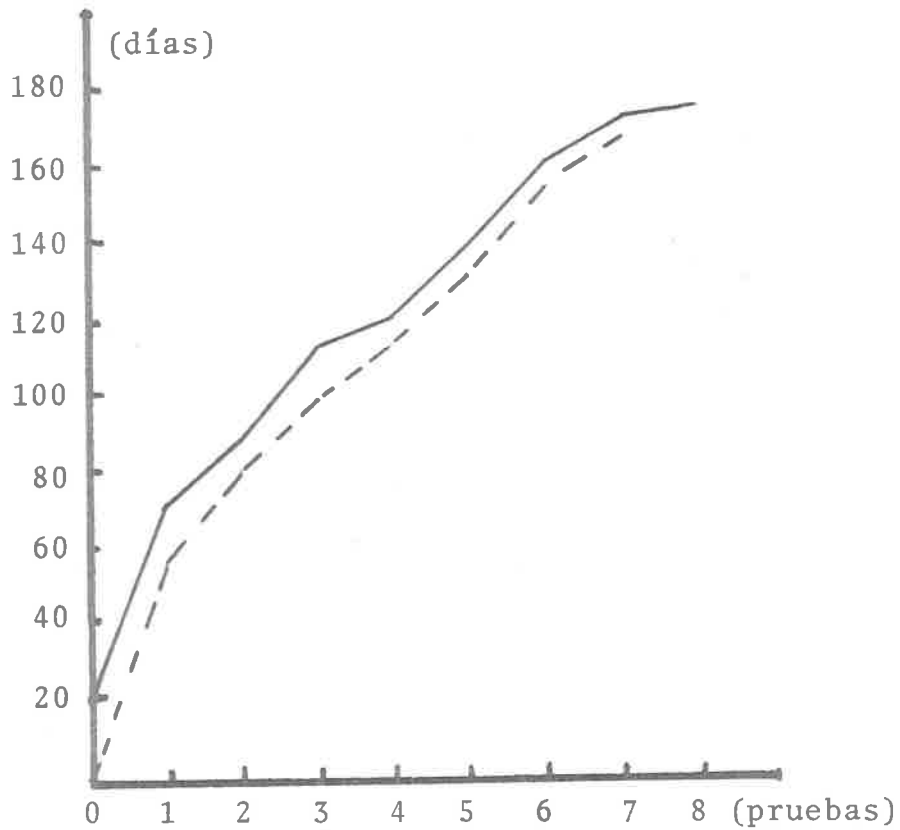
Gráfica 10. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
6° Grado.
Ortografía.



----- Antes.
———— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 6 = Unidades.
7 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.
* Ibid., tabla N° 4 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 47.

Gráfica 11. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
6° Grado.
Lingüística.

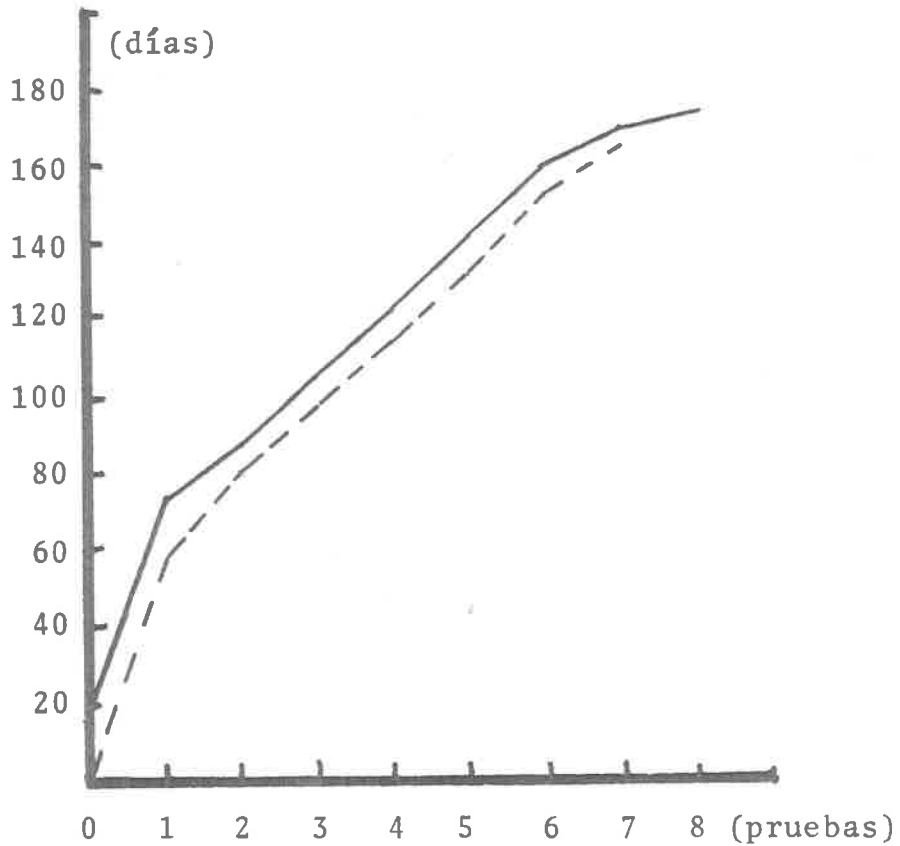


----- Antes.
————— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 7 = Unidades.
8 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 4 de tiempos acumulativos en la aplicación - de los instrumentos de evaluación, página 47.

Gráfica 12. Tiempo al que fueron aplicados los instrumentos de evaluación. (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
6° Grado.
Matemáticas.



----- Antes.
———— Después.
0 = Diagnóstico.
1 a 7 = Unidades.
8 = Final.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 4 de tiempos acumulativos en la aplicación de los instrumentos de evaluación, página 47.

tres a 16 días y el sexto grado desde cinco hasta 18.

Después de la realización del experimento, se pasa al análisis de resultados obtenidos, presentándolos en porcentajes relativos de un grupo con otro, de acuerdo con la diferencia obtenida entre el más alto y el más bajo, tomándose como unidad el que resultó más bajo (100%), excepto al contrastar el diagnóstico con el final, en que se consideraron los porcentajes absolutos de las tablas correspondientes.

En el 3/er. grado, Escuela Urbana N° 551 (tabla 5 y gráficas 13 a 16), la prueba de diagnóstico arroja igualdad entre

Tabla 5. Resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, en el 3/er. grado de la Escuela Urbana N° 551

N°	Aspectos	Diagnóstico			Unidades		Final	
		1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*
1	Ortografía	46	51	67	71	84	67	81
2	Lingüística	37	53	73	75	86	53	65
3	Sistema decimal	29	33	59	72	84	59	74
4	Números enteros: operaciones y propiedades	27	41	58	57	68	31	61
5	Las fracciones y sus operaciones	20	20	40	54	68	36	59
6	Lógica	69	46	82	64	83	60	75
7	Geometría	50	54	69	70	74	32	61
8	Registros estadísticos y probabilidad	56	93	97	61	71	45	73
	Promedio	42	49	68	65	77	48	69

1* Grupo Control

2* Grupo Experimental antes

3* Grupo Experimental después

4* Antes

5* Después

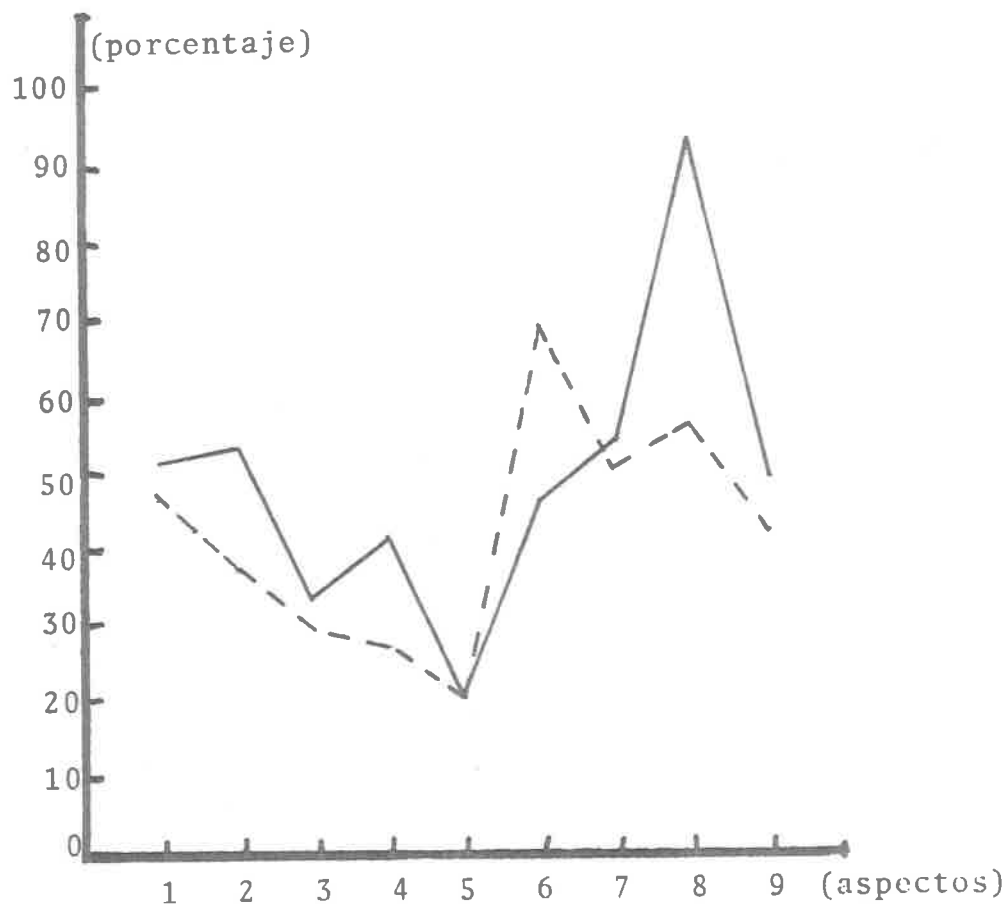
6* Grupo Control

7* Grupo Experimental

el grupo control y el experimental en el aspecto de Las frac--

Gráfica 13. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el pretest. (Prueba de Diagnóstico). (1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

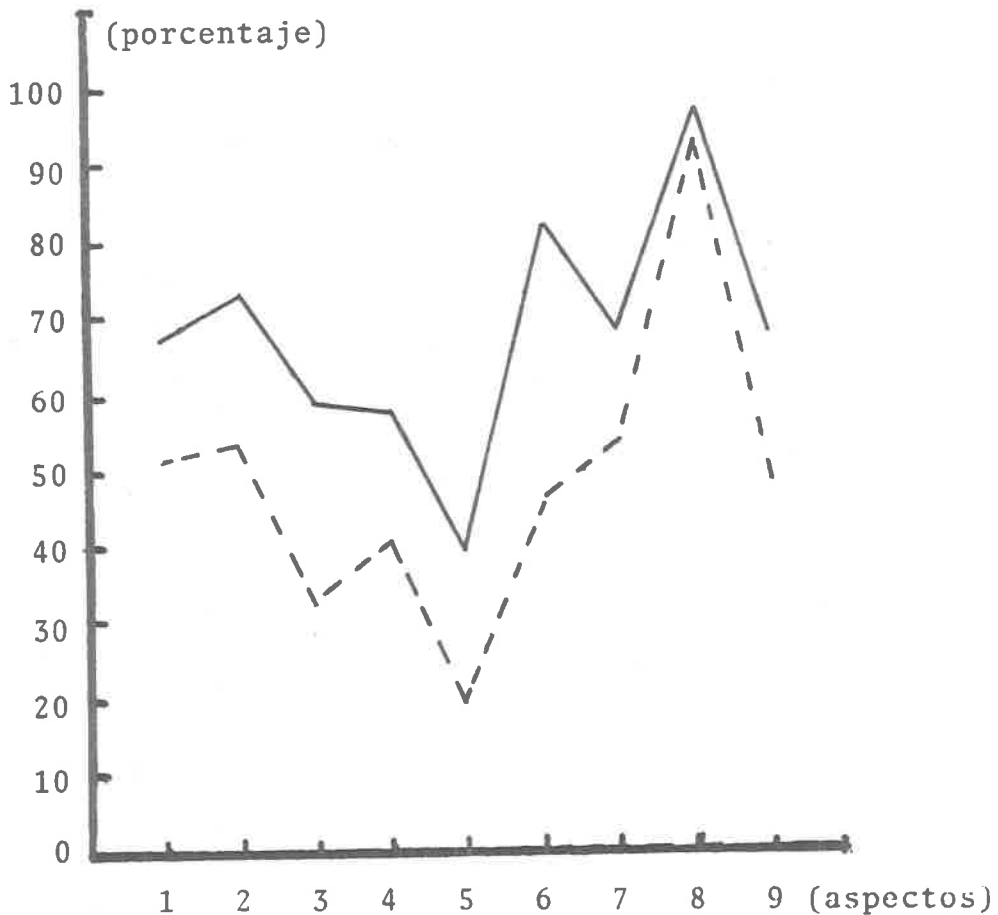
9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 5 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 54.

Gráfica 14. Resultados obtenidos por el grupo experimental en la iniciación del tratamiento. (Prueba de Diagnóstico). (1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Antes.

———— Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

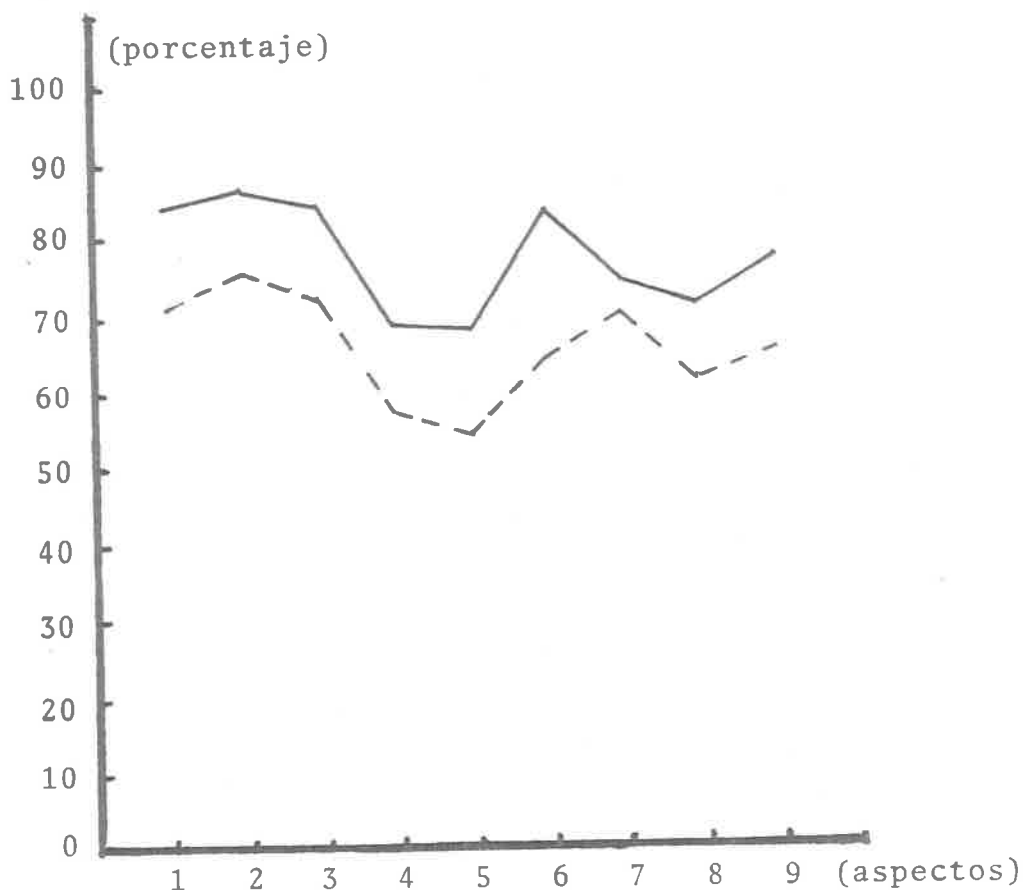
9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 5 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 54.

Gráfica 15. Resultados obtenidos en el grupo experimental durante el tratamiento. (Pruebas de Unidades).
(1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Antes.

————— Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

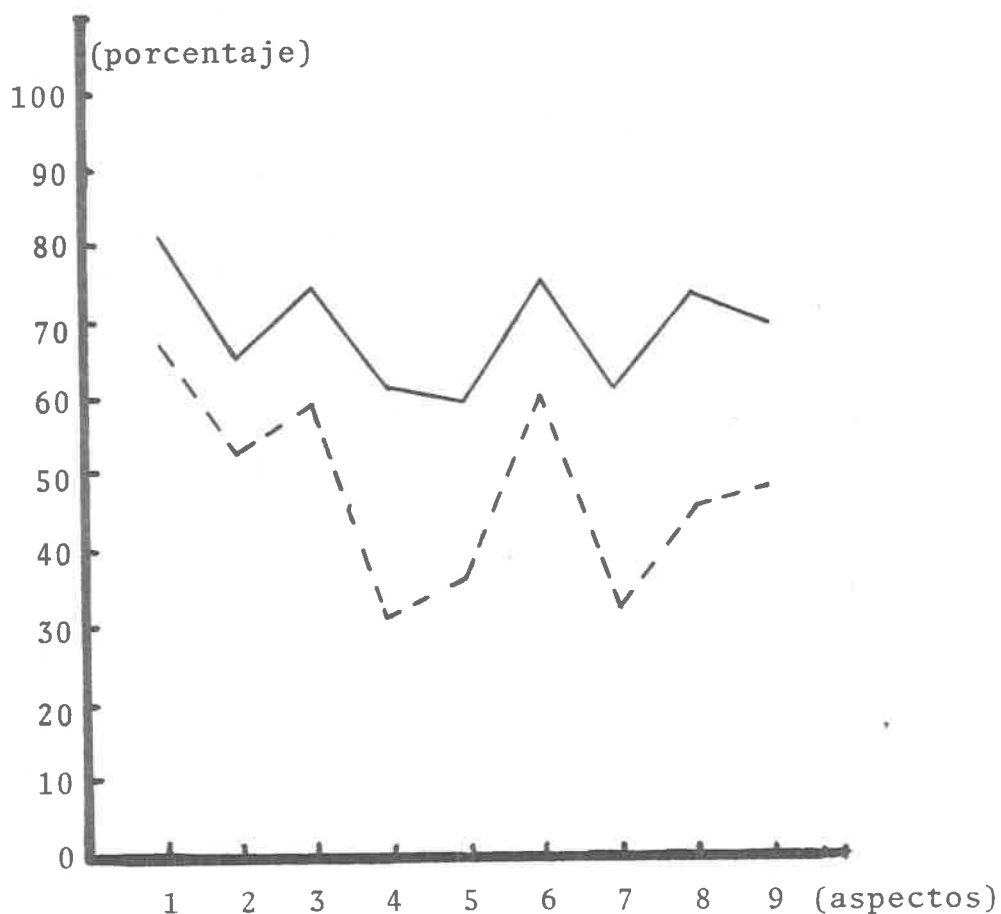
9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 5 de resultados obtenidos en porcentajes en los diversos aspectos, durante el experimento, página 54.

Gráfica 16. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el postest. (Prueba final).
(1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 5 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 54.

ciones y sus operaciones; superioridad del grupo control sobre el experimental en Lógica (50%); superioridad del experimental sobre el control en forma poco significativa en: Ortografía -- (11%), Sistema decimal (14%), Geometría (8%), así como en el Promedio general (17%); considerándose como significativa en - Lingüística (43%), Números enteros: operaciones y propiedades (52%), y Registros estadísticos y probabilidad (66%).

Al comparar entre sí al grupo experimental durante la --- aplicación del tratamiento propiamente dicho, en sus pruebas - de antes y después, tanto en el diagnóstico como en el desarrollo del Programa Escolar (unidades), los resultados de después siempre fueron superiores a los de antes.

Por lo que toca al postest (prueba final), el grupo experimental superó en todos los aspectos al control; fue poco significativa la diferencia en Ortografía (21%), Lingüística (23%), Sistema decimal (25%) y Lógica (25%); considerándose significativa en Las fracciones y sus operaciones (64%), Registros estadísticos y probabilidad (62%) y Promedio del grupo (44%); muy significativa en Números enteros: operaciones y propiedades -- (97%) y Geometría (91%).

Al hacer una confrontación entre los promedios del pre--- test con los del postest, en el grupo control la práctica dio un aumento de un 6%, mientras que en el grupo experimental aunada a la retroalimentación arroja un aumento de 20%.

En el 6° grado, Escuela Urbana N° 551 (tabla 6 y gráficas 17 a 20), por lo que respecta al diagnóstico, el grupo control supera al grupo experimental en cinco aspectos, en forma poco significativa en Lingüística (11%), Números enteros: operaciones y propiedades (36%), así como en el Promedio general (31%); de manera significativa únicamente en Sistema decimal (55%); y muy significativa en Las fracciones y sus operaciones (165%), así como en Geometría (1000%); el grupo experimental estuvo sobre el control en forma poco significativa en tres aspectos: - Ortografía (9%), Lógica (2%) y, Registros estadísticos y probabilidad (7%).

Tabla 6. Resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, en el 6° grado de la Escuela Urbana N° 551

N°	Aspectos	Diagnóstico			Unidades		Final	
		1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*
1	Ortografía	55	60	80	76	85	73	82
2	Lingüística	50	45	77	66	77	45	69
3	Sistema decimal	48	31	28	76	94	4	38
4	Números enteros: operaciones y propiedades	49	36	60	52	65	35	46
5	Las fracciones y sus operaciones	45	17	49	54	74	32	79
6	Variación funcional	--	--	--	62	87	61	61
7	Lógica	43	44	54	61	70	62	56
8	Geometría	33	3	33	33	59	47	67
9	Registros estadísticos y probabilidad	43	46	73	45	57	27	45
Promedio		46	35	57	58	74	43	60

1* Grupo Control

5* Después

2* Grupo Experimental antes

6* Grupo Control

3* Grupo Experimental después

7* Grupo Experimental

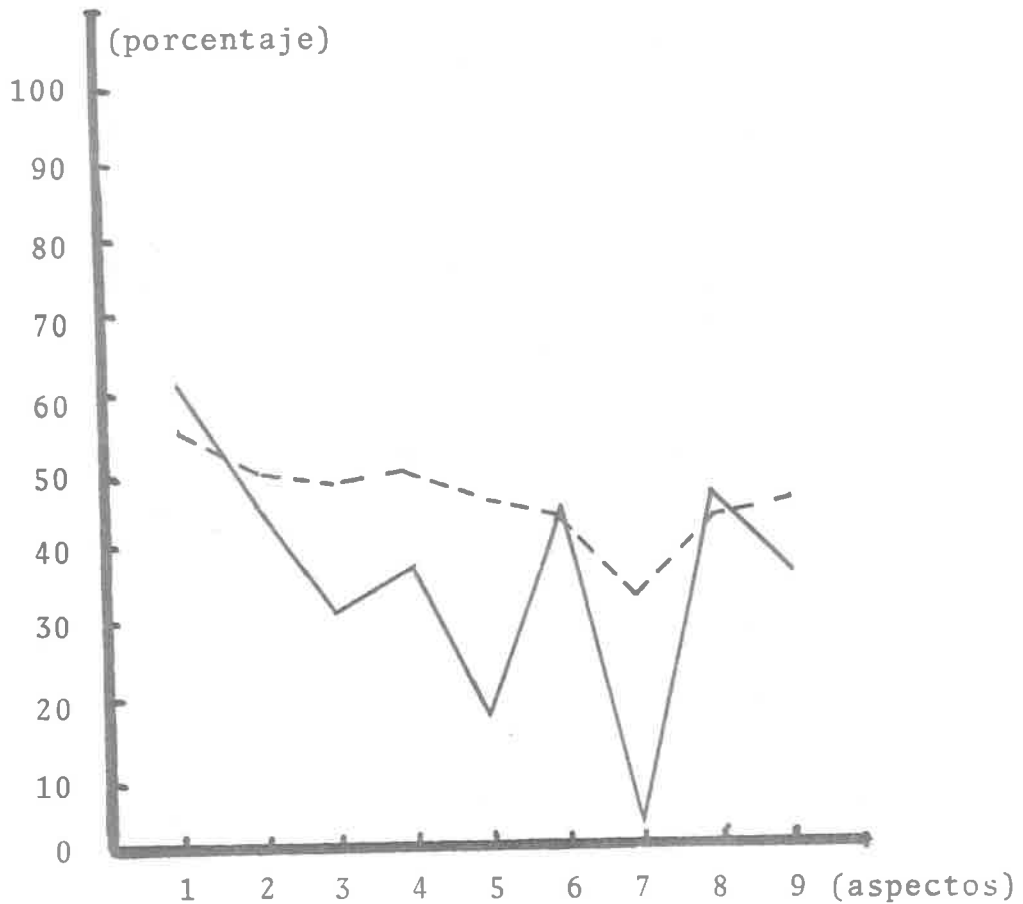
4* Antes

El grupo experimental comparado a sí mismo, durante el tratamiento en sus pruebas de antes y después, revela superioridad general de las últimas sobre las primeras, excepto en diagnóstico, donde el aspecto de Sistema decimal no fue superado, sino que disminuye (11%).

Referente al postest, existe igualdad en el aspecto de Variación funcional entre los dos grupos; superioridad del control sobre el experimental en Lógica (11%); en todos los demás aspectos sobresale el grupo experimental, en forma poco significativa en Ortografía (12%) y, Números enteros: operaciones y propiedades (31%); siendo significativa en Lingüística (53%).

Gráfica 17. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el pretest. (Prueba de Diagnóstico). (1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

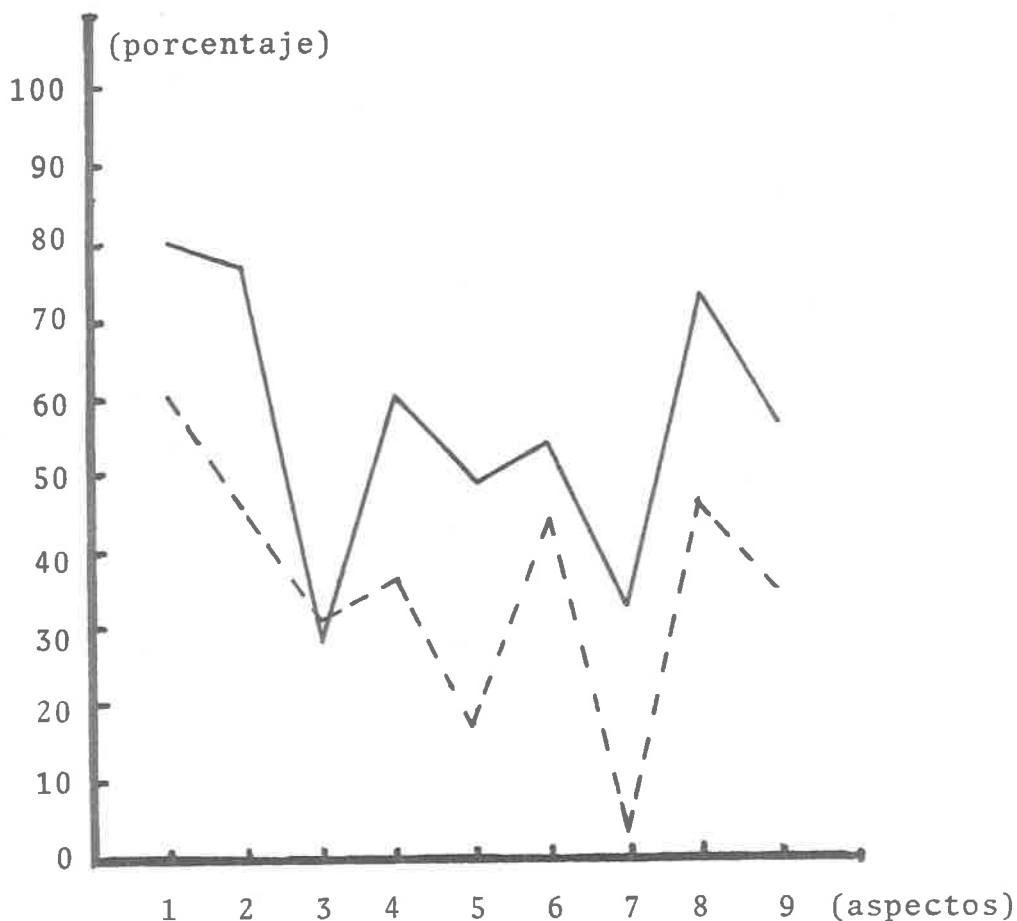
9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 6 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 60.

Gráfica 18. Resultados obtenidos por el grupo experimental en la iniciación del tratamiento. (Prueba de Diagnóstico). (1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Antes.

———— Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros; operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

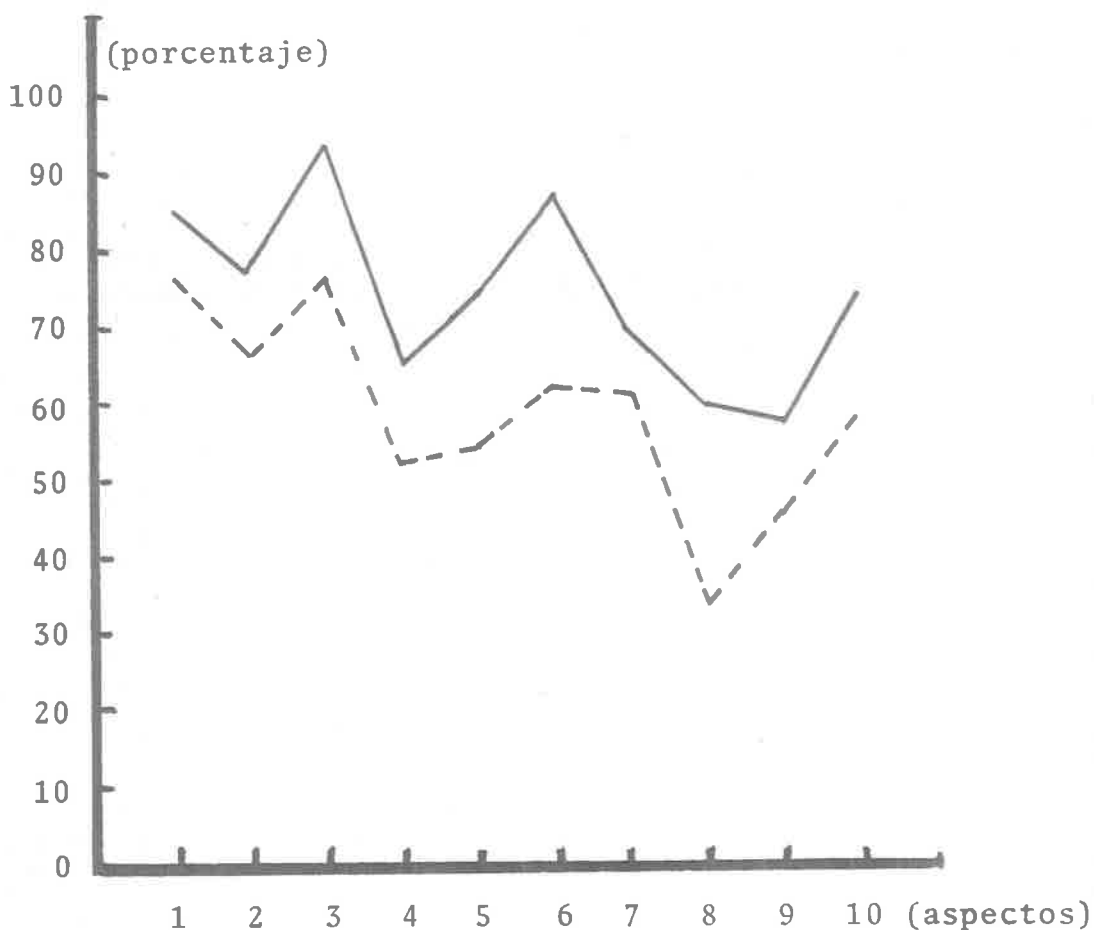
9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 6 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 60.

Gráfica 19. Resultados obtenidos por el grupo experimental durante el tratamiento. (Pruebas de Unidades).
(1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Antes.

_____ Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Variación funcional.

7 = Lógica.

8 = Geometría.

9 = Registros estadísticos y probabilidad.

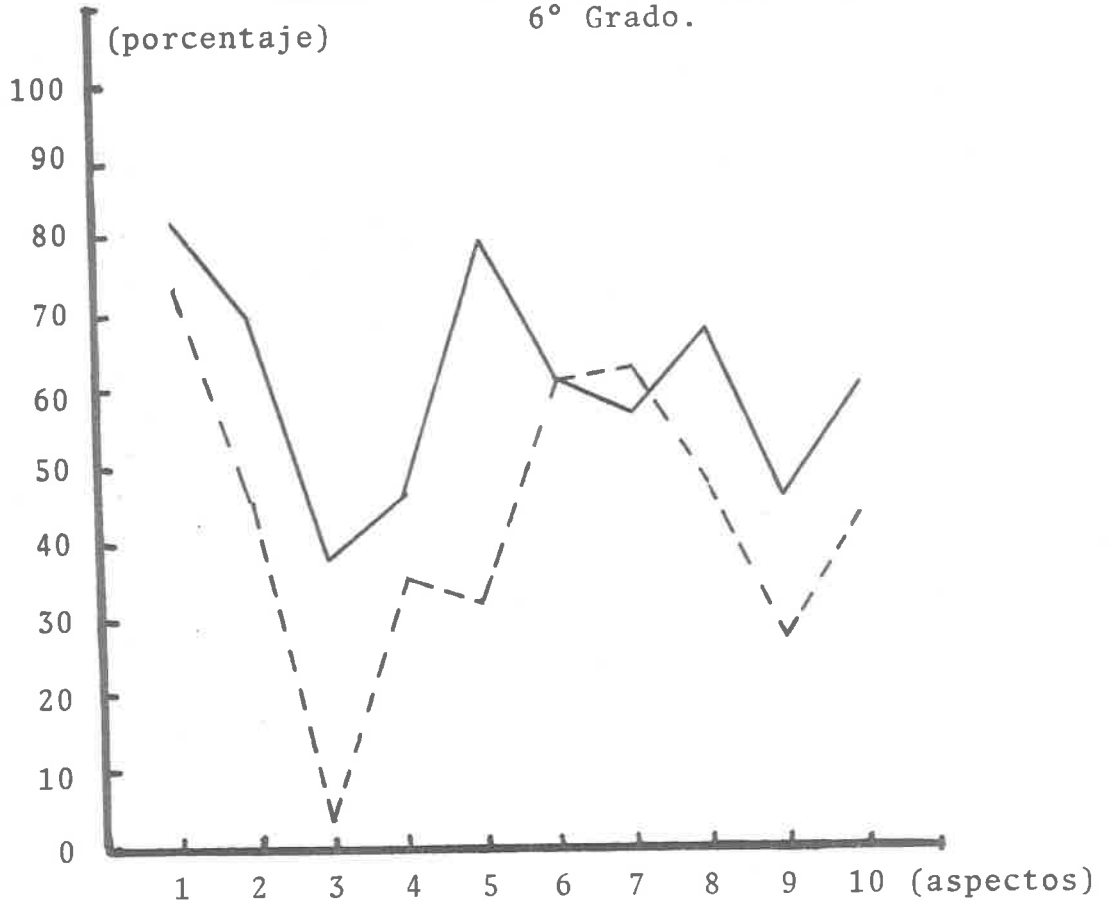
10 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 6 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 60.

Gráfica 20. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el postest. (Prueba final).
(1)*

Escuela Urbana N° 551. Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Variación funcional.

7 = Lógica.

8 = Geometría.

9 = Registros estadísticos y probabilidad.

10 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 6 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 60.

Geometría (43%), Registros estadísticos y probabilidad (67%), así como en Promedio general del grupo (40%); y muy significativa en Sistema decimal (85%) y, Las fracciones y sus operaciones (147%).

Al comparar el pretest y el postest, el grupo control reduce su rendimiento en un 3% en el Promedio general, mientras que el grupo experimental lo eleva en un 25%.

Dentro del 3/er. grado, Escuela Urbana N° 632, (tabla 7 y gráficas 21 a 24); los resultados pueden apreciarse como sigue:

Tabla 7. Resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, en el 3/er. grado de la Escuela Urbana N° 632

N°	Aspectos	Diagnóstico			Unidades		Final	
		1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*
1	Ortografía	43	53	60	66	78	57	81
2	Lingüística	36	43	53	69	87	40	82
3	Sistema decimal	48	28	57	77	86	42	66
4	Números enteros: operaciones y propiedades	27	36	66	68	81	43	86
5	Las fracciones y sus operaciones	29	17	57	53	77	33	79
6	Lógica	28	83	73	63	83	62	82
7	Geometría	48	45	78	62	84	39	87
8	Registros estadísticos y probabilidad	4	25	62	46	81	46	65
	Promedio	33	41	63	63	82	45	78

1* Grupo Control

2* Grupo Experimental antes

3* Grupo Experimental después

4* Antes

5* Después

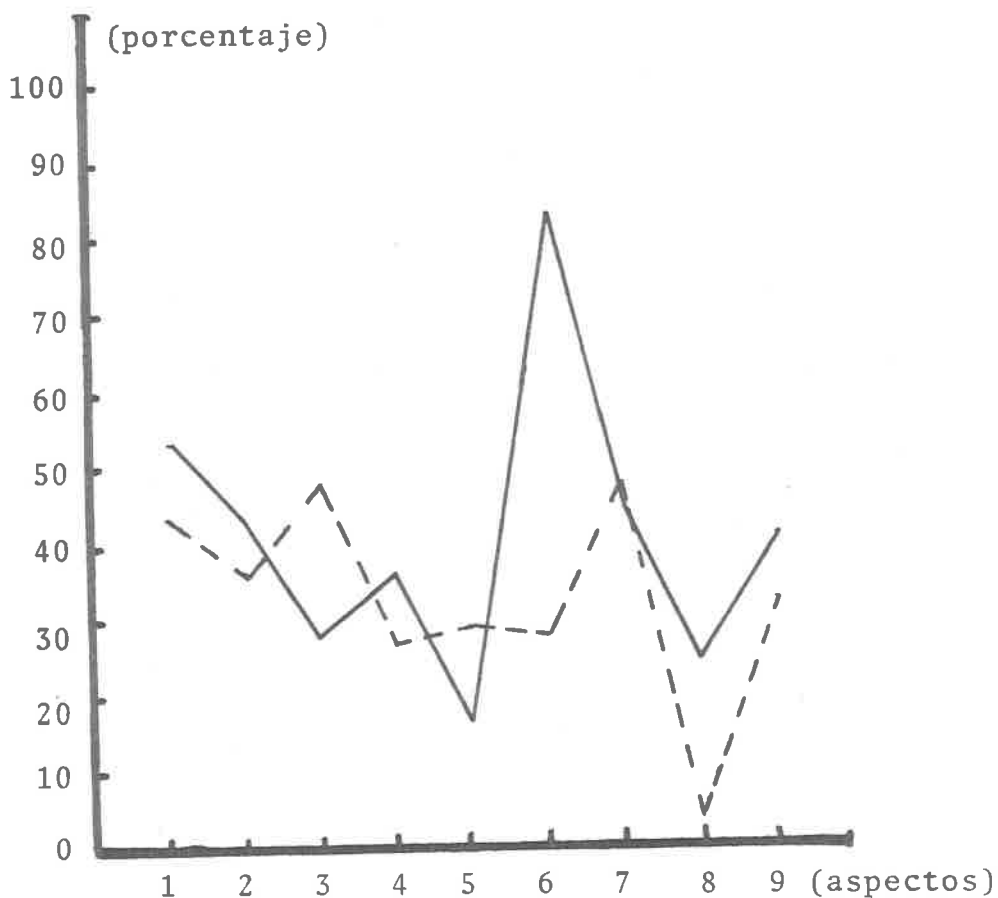
6* Grupo Control

7* Grupo Experimental

en diagnóstico la prueba muestra superioridad del grupo control sobre el experimental en tres aspectos, poco significativa en Geometría (7%); significativa en dos aspectos, Sistema decimal

Gráfica 21. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el pretest. (Prueba de Diagnóstico). (1)*

Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

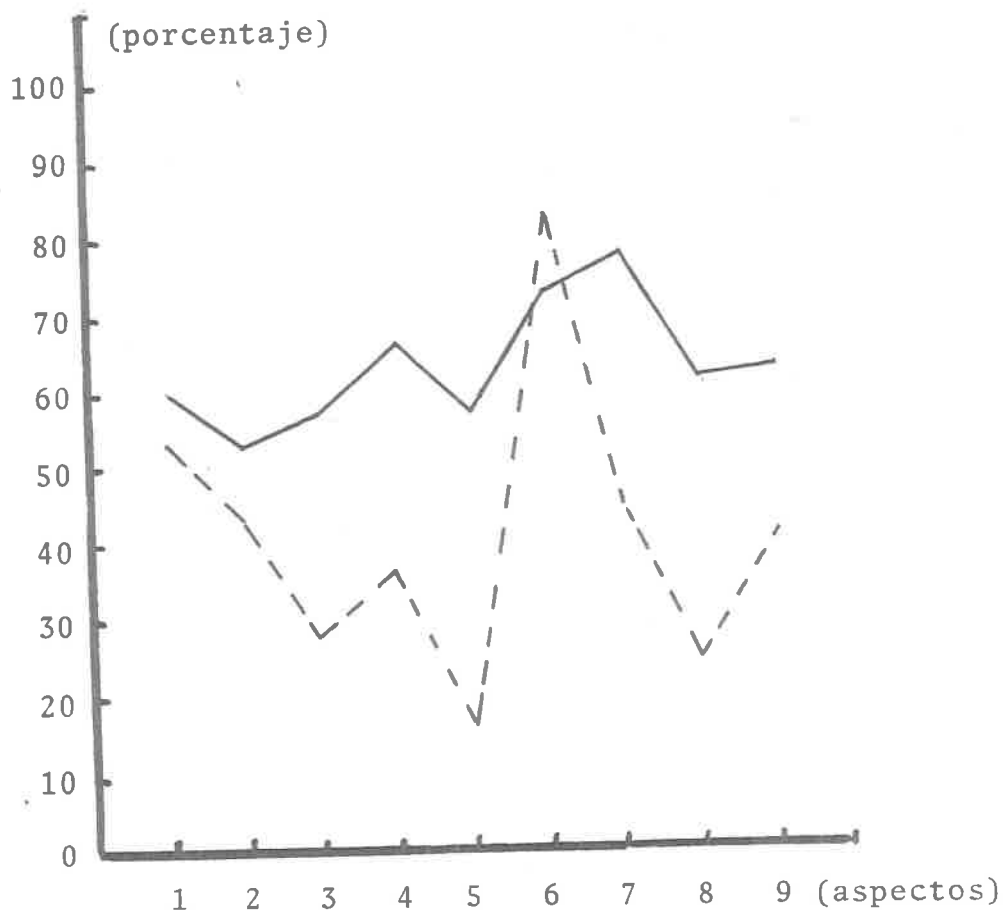
8 = Registros estadísticos y probabilidad.

9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 7 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 65.

Gráfica 22. Resultados obtenidos por el grupo experimental en la iniciación del tratamiento. (Prueba de Diagnóstico). (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Antes.

———— Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

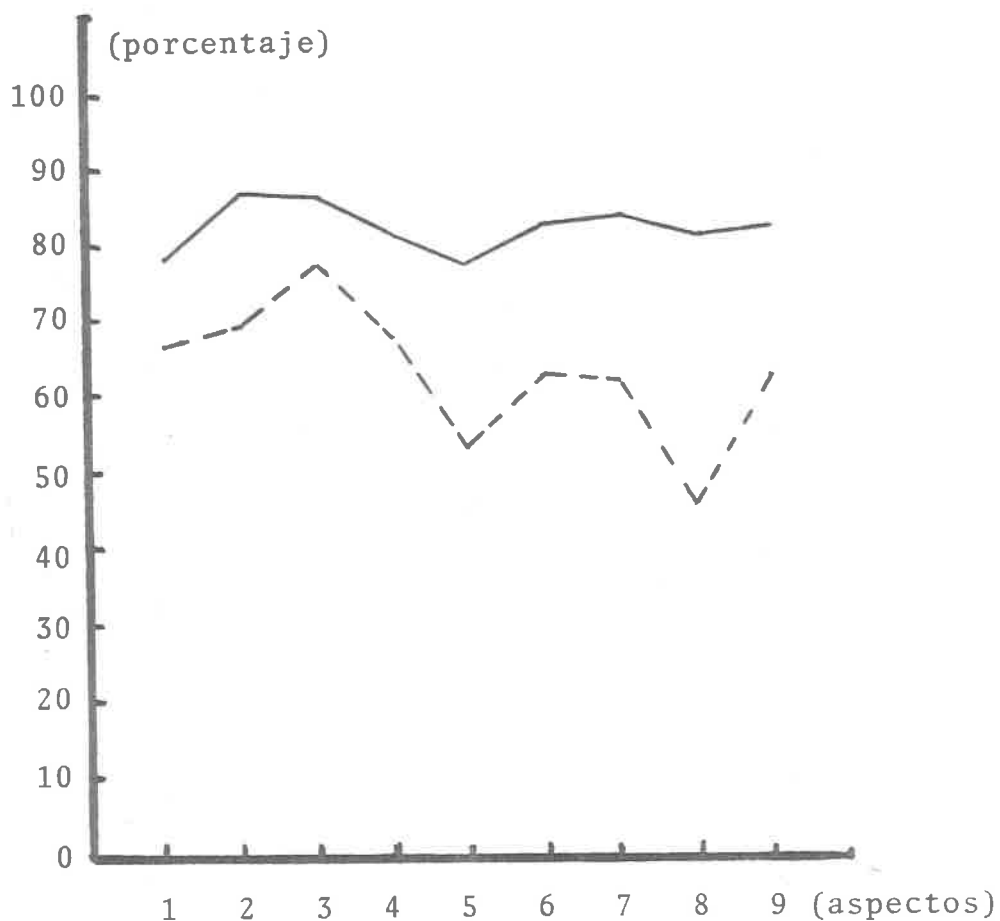
8 = Registros estadísticos y probabilidad.

9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 7 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 65.

Gráfica 23. Resultados obtenidos por el grupo experimental durante el tratamiento. (Pruebas de Unidades).
(1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Antes.

————— Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

9 = Promedio del grupo.

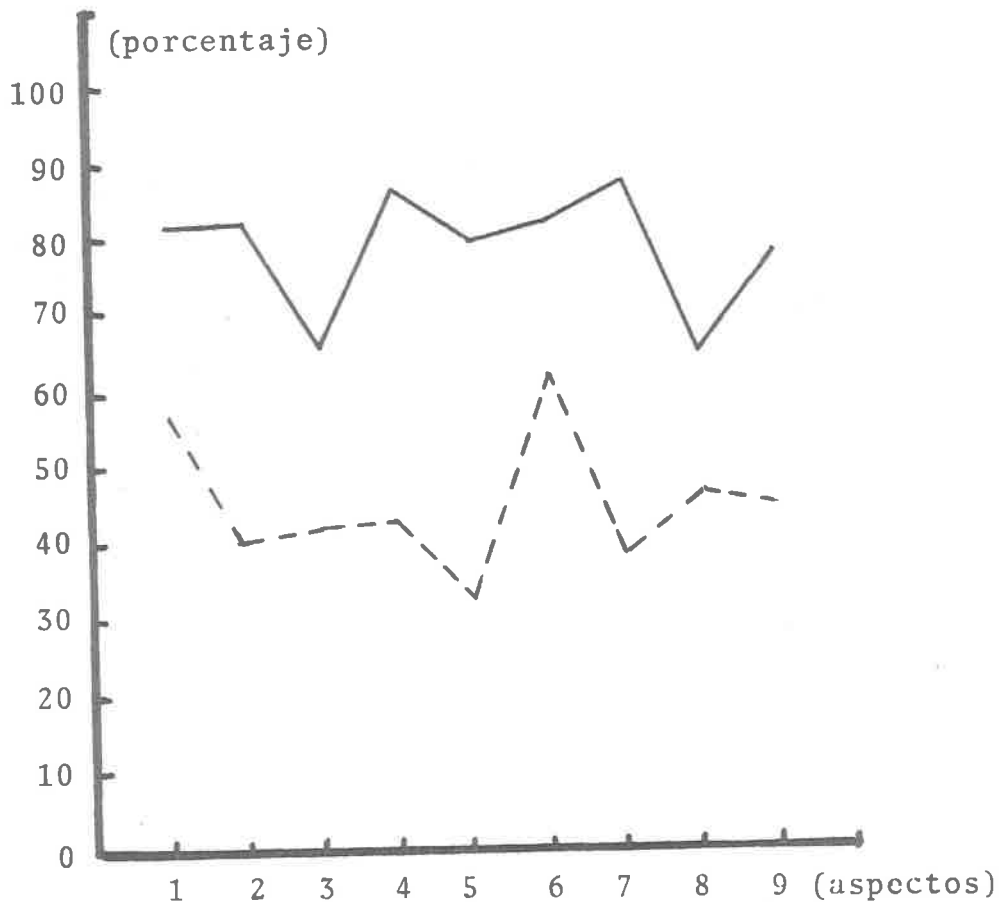
(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 7 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 65.

Gráfica 24. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el postest. (Prueba final).

(1)*

Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
3/er. Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

8 = Registros estadísticos y probabilidad.

9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 7 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 65.

(71%), Las fracciones y sus operaciones (71%); el grupo experimental indica superioridad sobre el control en cinco aspectos así como en el Promedio general, poco significativa en Ortografía (23%), Lingüística (19%), Números enteros: operaciones y propiedades (33%) y Promedio general (24%); muy significativa en Lógica (196%) y, Registros estadísticos y probabilidad ---- (525%).

Al hacer comparación del grupo experimental entre sí durante el tratamiento en general, existe superioridad en los resultados de después con respecto a los de antes, excepto en diagnóstico, el aspecto de Lógica que disminuyó un (14%).

En relación al postest, existe superación total del grupo experimental sobre el grupo control, poco significativa en Lógica (32%); significativa en Ortografía (42%), Registros estadísticos y probabilidad (41%), Sistema decimal (57%) y el Promedio general del grupo (73%); muy significativa en Lingüística (105%), Números enteros: operaciones y propiedades (100%), Las fracciones y sus operaciones (139%) y Geometría (123%).

Cotejando los promedios del pretest con los del postest, en el grupo control la práctica rinde un 12%, mientras que en el grupo experimental, la práctica conjuntada con la retroalimentación da un 37%.

Por lo que se refiere al 6° grado de la Escuela Urbana -- N° 632 (tabla 8 y gráficas 25 a 28), en el diagnóstico el grupo experimental solamente rebasa al control en el aspecto de Lógica (30%), mientras que el control lo supera en todos los demás aspectos, poco significativa en Ortografía (17%), Sistema decimal (32%), Números enteros: operaciones y propiedades (17%), Las fracciones y sus operaciones (6%), Registros estadísticos y probabilidad (15%) y, Promedio general del grupo -- (14%); significativa en Lingüística (41%); y muy significativa en Geometría (400%).

Al comparar el grupo experimental consigo mismo durante todo el tratamiento, los resultados de después en su totalidad fueron superiores a los de antes.

Tabla 8. Resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, en el 6° grado de la Escuela Urbana N° 632

N°	Aspectos	Diagnóstico			Unidades		Final	
		1*	2*	3*	4*	5*	6*	7*
1	Ortografía	55	47	87	69	82	66	95
2	Lingüística	38	27	74	57	76	39	81
3	Sistema decimal	25	19	53	7	44	0	0
4	Números enteros: operaciones y propiedades	34	29	69	55	68	16	49
5	Las fracciones y sus operaciones	19	18	60	47	67	30	73
6	Variación funcional	--	--	--	75	96	19	94
7	Lógica	33	43	65	42	50	55	40
8	Geometría	5	1	19	49	79	28	60
9	Registros estadísticos y probabilidad	45	39	63	44	58	25	60
Promedio		32	28	61	49	69	31	61

1* Grupo Control

2* Grupo Experimental antes

3* Grupo Experimental después

4* Antes

5* Después

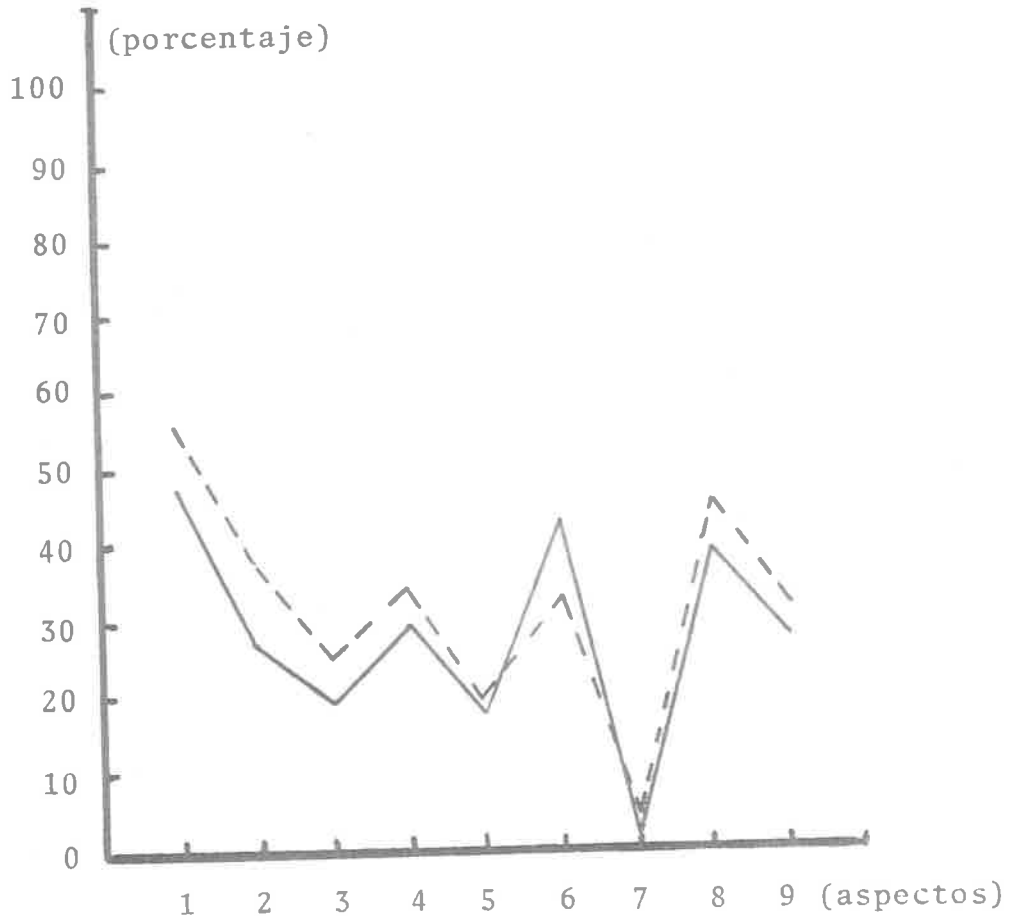
6* Grupo Control

7* Grupo Experimental

La prueba final presenta igualdad entre los dos grupos en el aspecto de Sistema decimal, superioridad poco significativa del control sobre el experimental en Lógica (38%); en todos los demás aspectos el experimental supera al control, en forma significativa solamente en Ortografía (44%); y muy significativa en Lingüística (108%), Números enteros: operaciones y propiedades (206%), Las fracciones y sus operaciones (143%), Variación funcional (395%), Geometría (114%), Registros estadísticos y probabilidad (140%) y, Promedio general (97%).

Al realizar comparación del diagnóstico con el final, el grupo control pierde el uno por ciento, mientras el experimen-

Gráfica 25. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el pretest. (Prueba de Diagnóstico). (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

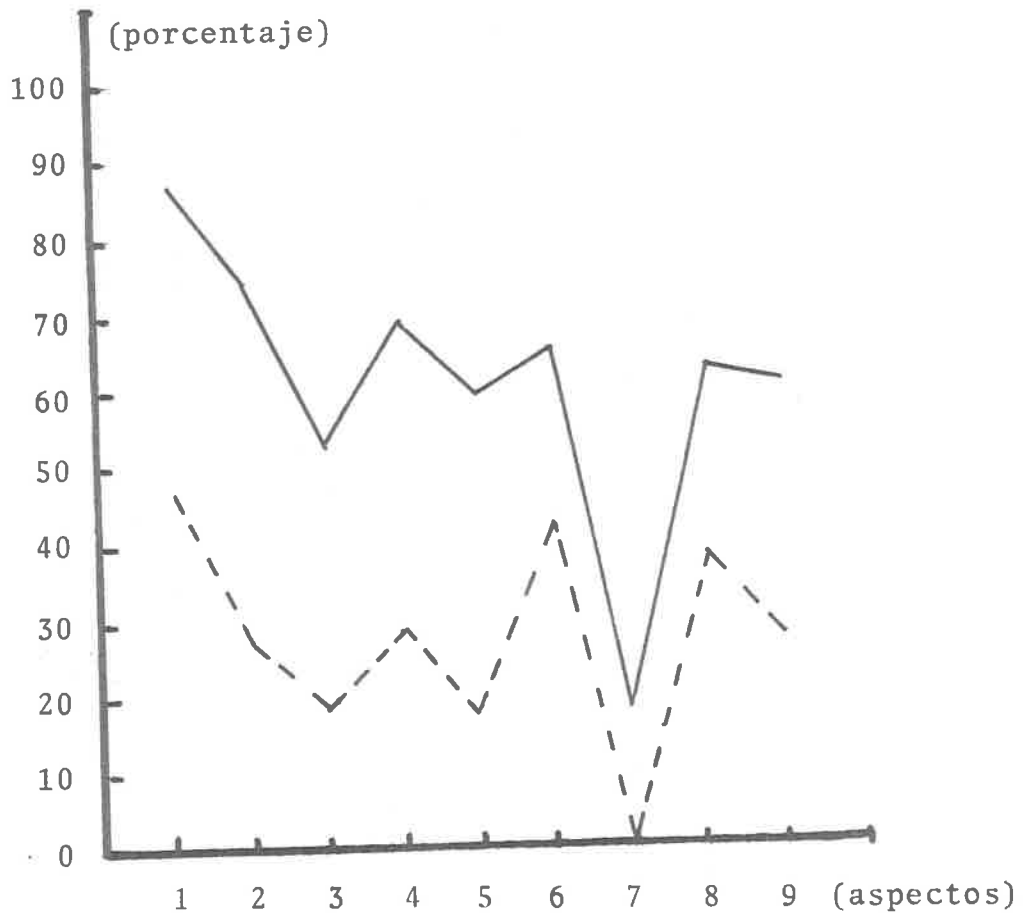
8 = Registros estadísticos y probabilidad.

9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* *Ibid.*, tabla N° 8 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 71.

Gráfica 26. Resultados obtenidos por el grupo experimental en la iniciación del tratamiento. (Prueba de Diagnóstico). (1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Antes.

————— Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Lógica.

7 = Geometría.

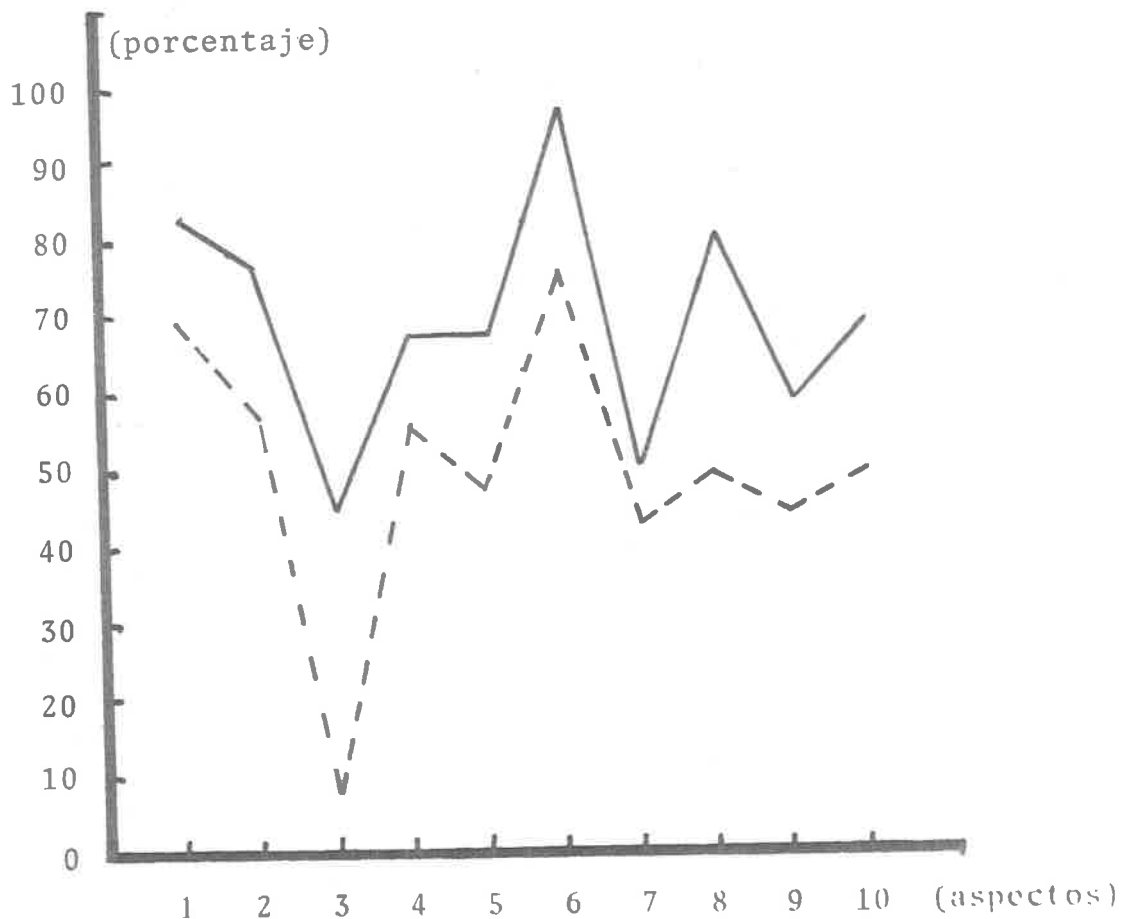
8 = Registros estadísticos y probabilidad.

9 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 8 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 71.

Gráfica 27. Resultados obtenidos en el grupo experimental durante el tratamiento. (Pruebas de Unidades).
(1)*
Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Antes.

————— Después.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Variación funcional.

7 = Lógica.

8 = Geometría.

9 = Registros estadísticos y probabilidad.

10 = Promedio del grupo.

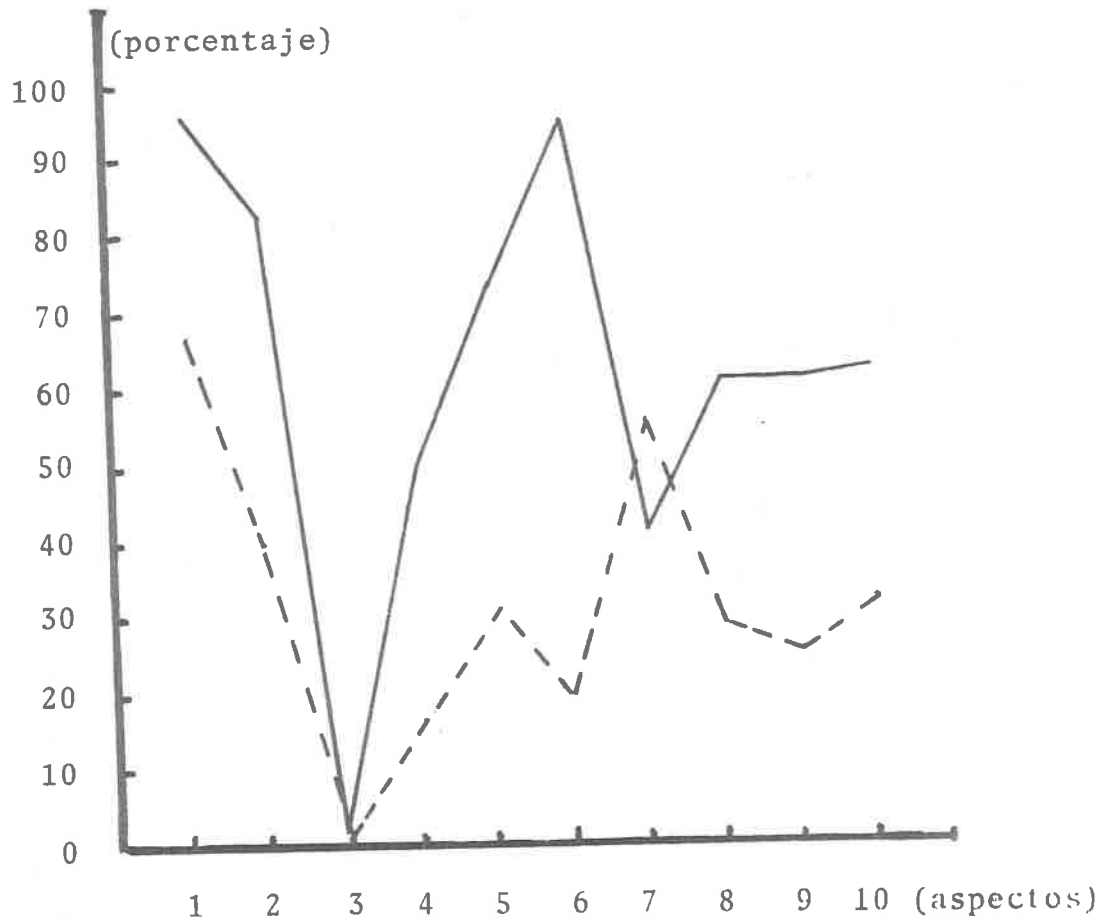
(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 8 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 71.

Gráfica 28. Resultados obtenidos por los grupos control y experimental, en el posttest. (Prueba final).

(1)*

Escuela Urbana N° 632. Usmajac, Sayula, Jal.
6° Grado.



----- Grupo control.

———— Grupo experimental.

1 = Ortografía.

2 = Lingüística.

3 = Sistema decimal.

4 = Números enteros: operaciones y propiedades.

5 = Las fracciones y sus operaciones.

6 = Variación funcional.

7 = Lógica.

8 = Geometría.

9 = Registros estadísticos y probabilidad.

10 = Promedio del grupo.

(1) Fuente: Datos obtenidos por los autores.

* Ibid., tabla N° 8 de resultados en porcentajes obtenidos en los diversos aspectos, durante el experimento, página 71.

tal se supera en un 33%.

Los resultados arrojados por las pruebas estadísticas --- aplicadas, se aprecian de la manera siguiente:

Probabilidad < 0.01 para la hipótesis nula en el 3° y 6° grados de la Escuela Urbana 632, y 3/er. grado de la Escuela Urbana 551, en Ortografía, Lingüística y Matemáticas; en todas las pruebas mencionadas en el capítulo anterior.

El 6° grado de la Escuela Urbana 551 obtiene esa misma -- probabilidad en Lingüística y Matemáticas; pero el aspecto de Ortografía da el grado de validez necesario, solamente con la prueba "T" de McGuigan, cuya probabilidad de la hipótesis nula resulta $< 0.05 > 0.02$.

VI. CONCLUSIONES

La inquietud de los maestros por los bajos rendimientos - logrados en general, dentro de las áreas académicas que conforman el actual Programa Escolar, problema que es más agudo dentro de las de Español y Matemáticas, condujo a llevar a cabo - la presente investigación, de cuyo análisis e interpretación - de resultados se derivan las siguientes conclusiones:

1. La retroalimentación, como procedimiento, llevado a cabo en forma continua (paso a paso a través del proceso enseñanza-aprendizaje), eficaz (efectuándose en aquellos conceptos base que precisen de ella, por haber revelado su evaluación re-- resultados deficientes) y oportuna (llevada a cabo en el momento preciso, antes de continuar con los objetivos subsiguientes), sí eleva la calidad del rendimiento final en las áreas de Español y Matemáticas en la Escuela Primaria; como queda demostrado al comparar entre sí las columnas seis y siete de las ta-- tablas de resultados, (tablas 5 a 8 y gráficas 16, 20, 24 y 28, pp. 54 a 75), que concuerdan en que el rendimiento del grupo - experimental (quien sí recibió el tratamiento), es superior al del grupo control (que no lo recibió).

De entre las múltiples particularidades que evidencian -- las bondades de este procedimiento, está (tabla 5, p. 54), el caso del aspecto las fracciones y sus operaciones, en donde -- los dos grupos de la muestra obtuvieron igual porcentaje en el pretest, y en la prueba final ambos lo elevan, pero resultando inferior el del control en un 23% global (64% relativo entre - ellos); en el aspecto de Lógica, el control rebasa al experi-- mental en el diagnóstico, pero en el postest se invierte la situación, con 15% global, traducido en un 25% relativo entre ambos.

Los resultados de la investigación también demuestran que:

2. Las áreas de Español y Matemáticas tanto por su importancia en la vida cultural del individuo, como por la complejidad

dad de sus conceptos para la mente infantil, requieren que se les dedique mayor tiempo de práctica dentro de las horas laborales, para elevar su rendimiento, prefiriendo que esa práctica sea distribuida en lugar de concentrada. (Figuras 5 y 6, -- p. 37).

3. Los alumnos con mayor grado escolar tardan más tiempo en adquirir el mecanismo de la retroalimentación; pues según lo observado, los grupos de tercero tardaron para asimilar los conceptos base que integran la primera unidad de su programa, un tiempo normal, 16 a 21 días en el medio urbano, y 24 a 25 días en el medio semiurbano; no así en los sextos grados, que ascendió de 23 a 29 en el medio urbano, y 34 a 35 en el semiurbano. (Tablas 1 a 4 y gráficas 1 a 12, pp. 39 a 53).

4. A medida que se avanza en la aplicación del procedimiento, el tiempo de adquisición de los conceptos base que integran las unidades, en general disminuye en relación con la primera; para al final del programa, necesitar menos tiempo, debido a que muchos conceptos base de las unidades finales, -- tienen como antecedente los de las primeras, (tablas 1 a 4 y gráficas 1 a 12, pp. 39 a 53).

5. Igual fenómeno sucede al tiempo requerido para actividades netamente de retroalimentación, pues siempre el diagnóstico y las primeras unidades requieren más, disminuyendo en general en las unidades finales. (Tablas 1 a 4 y gráficas 1 a 12, pp. 39 a 53).

6. Para lograr una mayor eficiencia en los resultados de las áreas en cuestión, el maestro revitaliza sus auxiliares a través de una ampliación de la bibliografía de consulta proporcionada por la S. E. P., con la editada por reconocidos autores, pero que no se aparte de los lineamientos señalados por el Programa en vigor; aumenta y varía las actividades que conducen a una práctica análoga, la que sirve de refuerzo a la conducta propuesta por el objetivo y proporciona al alumno mayor dominio de los conceptos base.

7. El conocimiento de resultados por los alumnos, median-

te el análisis de los instrumentos de evaluación, los dispone a tener conciencia de sus errores, mejora su aprovechamiento y favorece la retención.

8. En términos generales, el resultado final de Ortografía es superior al de los demás aspectos, y en los sextos grados, el último lugar lo ocupa Sistema decimal, aspecto presente en todos los grados de Educación Primaria, (tablas 5 a 8, - pp. 54 a 71). ¿Qué es lo que motiva esta situación?, la respuesta a la presente interrogante, dará pie a futuras investigaciones.

9. Las denominadas pruebas finales, aplicadas al término del año escolar, son inoperantes por el efecto que necesariamente ejerce el olvido en el dominio de los conceptos base al cesar su práctica, por tener que pasar a nuevos conceptos necesarios en la preparación cultural del educando, demostrado por las tablas cinco a ocho y gráficas 15, 16, 19, 20, 23, 24, 27 y 28, pp. 54 a 75, cuya columna cinco de las tablas correspondiente a pruebas de después, generalmente es superior a la siete, referente a las pruebas finales.

VII. RECOMENDACIONES Y LIMITACIONES

Las conclusiones derivadas del análisis de resultados, sugieren la conveniencia de implantar el procedimiento de retroalimentación en forma sistematizada dentro de la Educación Primaria, que es donde el niño adquiere los conceptos base, cimentamiento de su vida futura; siendo conveniente iniciarla desde el segundo grado, al cual el alumno llega con cierta cantidad de conceptos base, y si se continúa a través de todo el nivel en forma conciente, cuando llegue a los últimos grados, su rendimiento será considerable, lo que le facilitará el aprovechamiento y comprensión de los contenidos culturales necesarios a su preparación en niveles superiores.

Para ello es necesario que el profesor, directo responsable de la conducción del proceso enseñanza-aprendizaje dentro del aula, se concientice de las bondades de la retroalimentación y al ponerla en práctica, tome en cuenta que:

1. Es recomendable partir de una evaluación diagnóstica, aplicada el primer día de trabajo, elaborada sobre los conceptos base del grado anterior, que refleje el estado de conocimientos que posee el alumno y a continuación retroalimentar los que reveló deficientes, hasta que una nueva evaluación afirme que son confiables y se inicie la implantación del programa del grado.

2. Sea permanente, a fin de que produzca los resultados deseados.

3. Se base en la evaluación continua, para lo cual es necesario contar con los instrumentos oportunamente, con el propósito de no entorpecer el procedimiento, lo que vendría a falsear los resultados.

4. El tiempo es un factor muy importante en el proceso en cuestión, por lo que es necesario que al inicio del año escolar, al planear el curso, se calendaricen debidamente los períodos de tiempo que serán necesarios para el desarrollo de --

unidades, evaluaciones y la retroalimentación de los conceptos base deficientes de resultados, con el propósito de que los días laborables sean suficientes para desarrollar en forma completa el programa del grado y además, disponer de un tiempo razonable para llevar a cabo una retroalimentación general que reduzca los efectos del olvido.

5. Al efectuar las actividades específicas de retroalimentación, se revitalicen los auxiliares didácticos, mediante la ampliación de las fuentes de información y enriquecer con una práctica análoga, los ejercicios destinados a lograr el dominio de los conceptos base y al realizarlos, se procure que dichos ejercicios hayan sido seleccionados y elaborados por los alumnos, bajo la atinada dirección de su maestro.

Como ya se indicó en el capítulo IV, las principales limitaciones que influyeron sobre esta investigación fueron las referentes a recursos económicos, tiempo y personal disponible, lo que ocasionó lo reducido del universo y por consiguiente de la muestra, pues comprendió un solo municipio y dentro de él únicamente dos escuelas, habiendo sido ideal que comprendiera una área mayor y consiguientemente una cantidad más numerosa de escuelas y sujetos, lo que hubiera propiciado el llegar a estandarizar los instrumentos de evaluación y formas de control, realizarlo con sujetos de ambos sexos y de diversos medios socioculturales.

Otra limitación digna de tomarse en cuenta, es la actitud conservadora de los maestros hacia las innovaciones, que aunque representen progresos en la educación, son vistos con indiferencia o aversión, lo que provoca, que al encomendarles una labor de este tipo, entreguen resultados poco confiables, limitando con esa actitud el universo de trabajo.

Finalmente se considera, el haberla limitado a dos grados escolares, por el tipo de diseño utilizado en la experimentación, ya que hubiera sido idóneo aplicarlo de segundo a sexto grados.

BIBLIOGRAFIA

- ALVES, de Mattos Luiz; Compendio de Didáctica General, 5a. tirada; Argentina, Editorial Kapelusz, S. A., 1967, 413 pp.
- ARIAS, Galicia Fernando; Introducción a la técnica de investigación en ciencias de la administración y del comportamiento, 3a. edición; 6a. reimpresión; México, Editorial Trillas, S. A., 1978, 251 pp.
- AZCOAGA, Juan E.; Aprendizaje fisiológico y Aprendizaje pedagógico, 2a. edición; Argentina, Editorial El Ateneo, 1979, 199 pp.
- BIGGE, Morris L. y Maurice Hunt P.; Bases Psicológicas de la Educación, 10a. reimpresión; México, Editorial Trillas, S. A., 1980, 736 pp.
- CRONBACH, Lee J.; Psicología Educativa, 3a. edición; México, Editorial Pax-México, 1968, 690 pp.
- DANIEL, Wayne W.; Estadística con aplicaciones a las Ciencias Sociales y a la Educación, Colombia, Editorial McGraw-Hill Latinoamericana, S. A., 1981, 504 pp.
- DAVIES, Ivor K.; Dirección del Aprendizaje, 2a. impresión; México, Editorial Diana, S. A., 1979, 351 pp.
- D. G. M. P. M.; La reforma de la educación primaria, México, S. E. P., 1972, 124 pp.
- ESCOTET, Miguel A.; Estadística Psicoeducativa, México, Editorial Trillas, S. A., 1973, 289 pp.
- FERRANDEZ, Adalberto y Jaime Sarramona; La Educación, 7a. edición; España, Ediciones CEAC, S. A., 1980, 573 pp.
- FERRANDEZ, Adalberto ... (et al); Tecnología Didáctica, 4a. edición; España, Ediciones CEAC, S. A., 1979, 349 pp.

GAGO, Huguet Antonio; Modelos de sistematización del proceso - enseñanza-aprendizaje, 4a. reimpresión; México, Editorial Trillas, S. A., 1981, 81 pp.

GOMEZ, Gómez Jorge; Mejoramiento y Control del Trabajo Escolar, México, I. F. C. M., Editorial Oasis, 1964, 146 pp.

HERRERA, y Montes Luis; Psicología del Aprendizaje y los Principios de la Enseñanza, México, I. F. C. M., Editorial Oasis, 1963, 267 pp.

I. F. C. M.; Teoría y Aplicación de la Reforma Educativa, México, Editorial Oasis, 1962, 165 pp.

INSTITUTO NACIONAL DE SFF; Apuntes del Curso de Técnicas Didácticas, México, S. A. R. H., Investigaciones Forestales, 1980, 173 pp.

KAUFMAN, Roger A.; Planificación de Sistemas Educativos, 4a. - reimpresión; México, Editorial Trillas, S. A., 1977, 189 pp.

KEMP, Jerrold E.; Planeamiento Didáctico, 4a. impresión; México, Editorial Diana, S. A., 1978, 175 pp.

LARREA, Julio; Didáctica General, 3a. edición; México, Editorial Herrero, 1967, 429 pp.

LIVAS, González Irene; Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación educativa, 2a. reimpresión; México, Editorial Trillas, S. A., 1980, 151 pp.

McGUIGAN, F. J.; Psicología Experimental, México, Editorial Trillas, S. A., 1980, 460 pp.

PARDINAS, Felipe; Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales, 19a. edición; México, Siglo XXI, Editorial Melo, S. A., 1979, 212 pp.

PETERSEN, Wilhelm H.; La enseñanza por objetivos de aprendizaje: fundamentos y práctica, España, Santillana, S. A. de Ediciones, 1976, 213 pp.

PIAGET, Jean; Psicología y Pedagogía, 5a. edición; México, Programas Educativos, S. A. de C. V., 1981, 208 pp.

POPHAM, W. James y Eva L. Baker; Los objetivos de la enseñanza, Argentina, Editorial Paidós, S. A. I. C. F., 1977, 124 pp.

POPHAM, W. James y Eva L. Baker; Planeamiento de la Enseñanza, 3a. reimpresión; Argentina, Editorial Paidós, S. A. I. C. F., 1979, 135 pp.

QUEZADA, Arce Humberto; Didáctica Especial, México, I. F. C. M., Editorial Oasis, 1963, 299 pp.

ROTHNEY, John W. M. ... (et al); El aprendizaje y sus problemas conexos, Argentina, Librería del Colegio, 1970, 467 pp.

SANCHEZ, Hidalgo Efraín; Psicología Educativa, 9a. edición; España, Editorial Universitaria, 1976, 586 pp.

SARRAMONA, Jaime; Investigación y Estadística aplicadas a la Educación, España, Ediciones CEAC, S. A., 1980, 249 pp.

SEGURA, Jaúregui Manuela ... (et al); Unidad de Probabilidad y Estadística, México, U. P. N., Talleres de Organización Gráfica Maresa, 1981, 171 pp.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA; Plan y Programas de Estudio para la Educación Primaria, Sexto Grado, México, Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos, 1977, 317 pp.

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA; Programa para elevar la calidad de la Educación Primaria, México, 1982, 254 pp.

SIEGEL, Sidney; Estadística no paramétrica, México, Editorial Trillas, S. A., 1975, 346 pp.

TOMASCHEWSKI, K.; Didáctica General, México, Editorial Grijalbo, S. A., 1966, 295 pp.

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL; Guías de Trabajo. Tercer Gra-
do, México, Editográfica Maluan, S. A., 1980, 534 pp.

VILLARREAL, Canseco Tomás; Didáctica General, México, I. F. C.
M., Editorial Oasis, 1966, 398 pp.

A P E N D I C E "A"

PRUEBA DE DIAGNOSTICO (PRETEST) Y PRUEBA FINAL (POSTEST), APLICADAS A LA MUESTRA SELECCIONADA PARA EL EXPERIMENTO.

ESCUELA URBANA Nº _____ ZONA ESCOLAR Nº 25.

PRUEBA DE DIAGNOSTICO.

ESPAÑOL. EXPRESION ESCRITA (FONOLOGIA Y ORTOGRAFIA). 3/er. GRADO

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ CALIFIC. _____

En los espacios vacíos vas a escribir las palabras que tu Maestro te va a dictar.

LA FIESTA.

Hacía mucho tiempo que la zorra y la cigüena no se veían y un día se encontraron por casualidad.

Al llegar la hora de la cena, una exquisita comida estaba servida en la mesa bajo el kiosco.

El jilguero de plumaje fino oye zumar una chajita que gira sobre el ratón que lanza un gemido raro.

La yegüita salta de susto, empuja la mesa tirando la comida. Terminando todos los invitados por irse a la cama con el estomaguito vacío.

SEGUNDA PARTE.

De las palabras subrayadas, coloca el acento a la que creas que deba llevarlo en la última vocal.

- 1.- Mi papá saco su saco.
- 2.- Juan pinto un caballo pinto.
- 3.- En el monte yo monte un caballo.

TERCERA PARTE.

Divide en sílabas las siguientes palabras, como en el ejemplo:

Ejemplo: casa ca - sa

zapato _____ ojo _____ came _____

CUARTA PARTE.

Al siguiente párrafo se le borraron los puntos y comas; colócalos tú, en los cuadritos.

María compró dulces galletas pan y fruta Al llegar a su casa los repartió a sus hermanitos

Lugar y Fecha:

PRUEBA DE DIAGNOSTICO.

ESPAÑOL (LINGÜÍSTICA).

3/er. GRADO.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

Lee los siguientes enunciados y pon una cruz sobre la respuesta correcta.

1.- Luis tiene un trompo y una pelota.

Las palabras subrayadas son:

VERBOS ADJETIVOS SUSTANTIVOS

2.- María barre y trapea su casa.

Las palabras subrayadas son:

VERBOS ADJETIVOS SUSTANTIVOS

3.- Las flores grandes y el zacate verde adornan el jardín.

Las palabras subrayadas son:

VERBOS ADJETIVOS SUSTANTIVOS

4.- Mis primos van a llegar mañana.

Las palabras subrayadas forman un verbo en tiempo:

PRESENTE PASADO FUTURO

5.- La muñeca está encima de la cama.

La palabra subrayada es un:

VERBO ADVERBIO ADJETIVO

SEGUNDA PARTE.

Separa a las siguientes oraciones en sujeto y predicado y escríbelos en la columna correspondiente.

a) Pedro y Juan compran un avión.

b) El ratón come queso.

SUJETO

PREDICADO

a) _____

b) _____

TERCERA PARTE.

De las palabras que están en cada grupo, tacha la que no tenga relación con las demás.

gato

sopa

perro

tortilla

libro

pan

elefante

pluma

oso

leche

CUARTA PARTE.

Une con una línea, sin importar que se crucen, y según corresponda, a las siguientes palabras que tienen subrayado su morfema de género.

MASCULINO

FEMENINO

perro

caballo

gatito

blanco

QUINTA PARTE.

Une con una línea, sin importar que se crucen, los nombres que están a la izquierda con los enunciados de la derecha y que le correspondan correctamente.

ENUNCIADO ADMIRATIVO

ORACION

ENUNCIADO INTERROGATIVO

Lola y Saúl cortaron flores.

¡Cómo me gustó el cine!

¿Cuándo llega tu papá?

¡Qué hermosa mañana!

¿Quieres un pedazo de pan?

SEXTA PARTE.

Escribe en orden alfabético los cinco nombres que tienes enseguida; fijándote en la letra con que empieza cada uno.

Carmen

Angela

Rosa

Lupe

Toña

10 _____

20 _____

30 _____

40 _____

50 _____

Lugar y fecha:

PRUEBA DE DIAGNOSTICO.

ESPAÑOL (LINGÜÍSTICA)'

3/er. GRADO'.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

CALIFIC: _____

SEPTIMA PARTE.

En el siguiente grupo de palabras, algunas están en singular y otras en plural. Únelas con una línea según corresponda, sin importar que se crucen.

SINGULAR	gallo
	dulces
PLURAL	rojos
	árbol

OCTAVA PARTE.

La siguiente palabra está separada en sus letras que la forman, tú escríbelas en las líneas que les correspondan:

l - u - n - a

VOCALES: _____

CONSONANTES: _____

NOVENA PARTE.

Al siguiente conjunto de letras les falta su mayúscula. Escríbeselas tú a cada una sobre la línea que las acompaña.

f _____

m _____

g _____

DECIMA PARTE.

Completa las siguientes oraciones, tomando de las palabras de la derecha, la que corresponda para contestar correctamente lo que se te pide:

1.- El verbo en futuro:

María _____ muchas manzanas.

compra

compraré

2.- El adverbio:

El plato se encuentra _____ de la mesa.

encima

bonito

3.- El sustantivo:

La _____ es de trapo.

verde

mueca

4.- El adjetivo:

El campesino _____ hizo la leña.

trabajador

temprano

5.- El verbo:

El perro _____ el hueso.

negro

muerde

DECIMAPRIMERA PARTE.

En las oraciones siguientes, subraya las que tengan sujeto compuesto.

a) Julia y Beto viven en el campo.

b) El gato negro caza ratones.

c) El pato y la gallina comen maíz.

DECIMASEGUNDA PARTE.

Las siguientes palabras se han separado en sus morfemas. Encierra en un círculo el lexema de cada una.

cas - a

pat - o

DECIMATERCERA PARTE.

En las oraciones que están a continuación hay una palabra subrayada, que es el verbo. Tú indica si está en tiempo presente, pasado o futuro, escribiéndolo en los paréntesis de la derecha.

- a) Rosa salió temprano (_____)
- b) Juana salta la cuerda (_____)
- c) María viajará en autobús (_____)
- d) Chela barrió la casa (_____)
- e) Teresa juega muñecas (_____)

Lugar y fecha:

ESCUELA URBANA N° _____ ZONA ESCOLAR N° 25.

PRUEBA DE DIAGNOSTICO.

MATEMATICAS

3/er. GRADO.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

1.- Escribe en cada cuadrado el signo $>$, $<$ o $=$ según corresponda:

$$4 + 10 \quad \square \quad 3 \times 6$$

$$12 + 7 \quad \square \quad 9 + 5$$

$$\frac{4}{4} \quad \square \quad \frac{2}{2}$$

$$\frac{1}{2} \quad \square \quad \frac{1}{3}$$

2.- Une con una línea los nombres de la izquierda con los enunciados de la derecha, según les corresponda correctamente. No importa que las líneas se crucen.

CENTENA

144 palitos forman una

100 cerillos forman una

DOCENA

12 pollitos forman una

12 docenas de lápices forman una

GRUESA

10 decenas de canicas forman una

3.- Anota en cada cuadrado la cifra que corresponda de cada uno de los siguientes números:

a) 306

a)

b) 83

b)

Centena	Decena	Unidad

4.- En las siguientes expresiones, subraya la palabra que les dé la respuesta correcta:

a) El largo del pizarrón, lo medimos con el:

litro

metro

kilo

b) La leche se mide con el:

metro

kilo

litro

c) El metro se divide en diez partes iguales, cada una se llama:

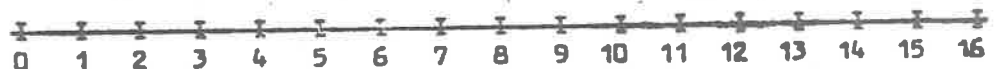
milímetro.

decímetro

centímetro

SEGUNDA PARTE.

1.- Marca en la siguiente recta numérica el trayecto que recorrió la ranita, si dio 5 saltos de 3 unidades cada uno.

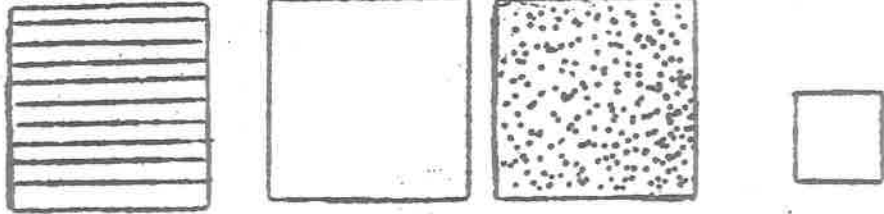


2.- Localiza los puntos que se te piden en la recta numérica.



QUINTA PARTE.

1.- Observa las figuras siguientes y haz lo que se te indica:






- a) Tacha la figura grande y rayada.
- b) Encierra en un círculo la figura chica o punteada.

2.- Lee las siguientes proposiciones y subraya la que sea verdadera:

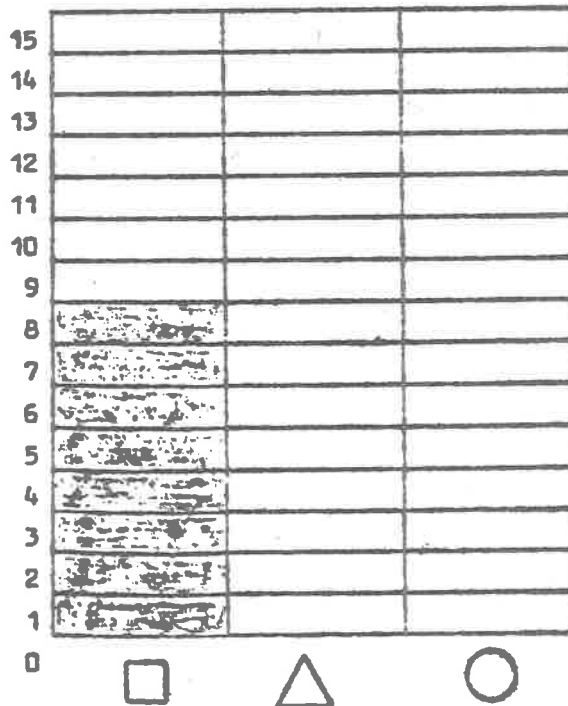
- a) Todas las pelotas del mundo son rojas.
- b) Algunas pelotas del mundo son rojas.

SEXTA PARTE.

Para la gráfica mensual se sacaron del registro de asistencias de segundo grado, los siguientes datos:

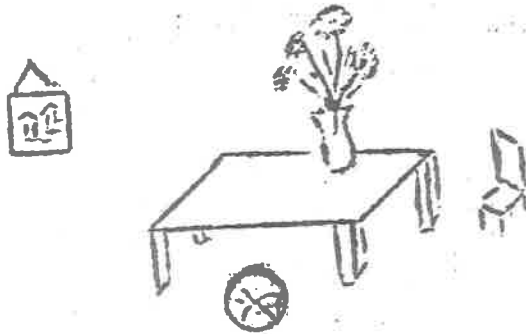
-  14 alumnos no tuvieron ninguna falta.
-  8 alumnos faltaron de uno a tres días.
-  5 alumnos faltaron más de tres días.

Completa tu gráfica con los datos que faltan.



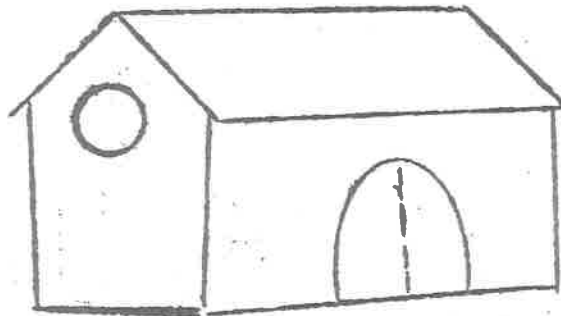
SEPTIMA PARTE.

1.- Observa la mesita y lo que hay en su alrededor y contesta:



- a) Abajo de la mesita está: _____
- b) A la derecha de la mesita está: _____
- c) A la izquierda de la mesita está: _____

2.- En el siguiente dibujo pinta como se te indica:



- a) De rojo la curva cerrada.
- b) De azul la curva abierta.
- c) De verde las líneas verticales.

3.- Completa cada expresión con la palabra: cuadrado, rectángulo, triángulo, o círculo, según corresponda:

- a) La bandera tiene figura de: _____
- b) Una moneda de 5 peso tiene figura de: _____
- c) Un pañuelo tiene figura de: _____

Lugar y Fecha:

ESCUELA URBANA N^o _____

ZONA ESCOLAR N^o 25.

PRUEBA DE DIAGNOSTICO.

ESPAÑOL. EXPRESION ESCRITA (FONOLOGIA Y ORTOGRAFIA).

6^o GRADO.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

Conforme te vaya dictando tu Maestro, completa el siguiente párrafo con la palabra o letras que hagan falta.

EL PASEO.

En rique se le vantó muy temprano y sin de cir a nadie su bíb al caballo llevándose su e xquisito lonche.

Apresuró al potro si giendo la vereda, sin importarle que el corcel fuera sacando su len guita de cansancio; en su carrera no se enteró que el giso de su lonche se encontraba derramado.

El cobr izo cuaco llev aba su cab era agachada de tan largo vi aje; se puso tan gust oso cuando emprendieron el regreso, pues se ha bía cansado, sabía que muy pronto descans aría mientras su amo disfrutaba en compañía de Mague un delici oso tro zo de carne.

Relincha y relincha sin cesar pues al fin ha llegado a descansar.

SEGUNDA PARTE.

1.- De las siguientes palabras, subraya los diptongos:

- a) sueño b) Aurelio c) alegría d) fuerza e) elegía

TERCERA PARTE.

Clasifica las siguientes palabras en agudas, graves y esdrújulas, escribiendo en la raya: A si son agudas; G si son graves y E si son esdrújulas.

_____ jardinero

_____ periódico

_____ árboles

_____ amanecer

_____ jamás

_____ acento

_____ ámbar

_____ regalo

CUARTA PARTE.

Escribe la abreviatura de las siguientes palabras:

Doctor _____

Ingeniero _____

Profesor _____

Licenciado _____

Señorita _____

QUINTA PARTE.

En los siguientes enunciados subraya la palabra en la cual se utilice el acento enfático.

- 1.- ¿Cómo haremos para ir a Japón?
- 2.- ¿Qué pasará en el jardín?

Lugar y fecha:

PRIMERA PARTE.

Escribe dentro de los paréntesis de la derecha, la letra que va antes de la palabra que dé la respuesta correcta:

- 1.- Fíjate bien en la siguiente oración: "La mesa de madera estó en la sala". Las palabras subrayadas son: ()
 a) conjunciones b) adverbios c) preposiciones
- 2.- En la oración: "Juan y Miguel quieren almorzar carne o frijoles". Las palabras subrayadas son: ()
 a) conjunciones b) adverbios c) preposiciones
- 3.- La niña compró una blusa para su tía. El modificador subrayado, se llama: ()
 a) objeto directo b) objeto indirecto c) circunstancial
- 4.- Laura juega en el parque. El modificador subrayado, es: . . . ()
 a) objeto directo b) objeto indirecto c) circunstancial
- 5.- La niña cortó unas limas para su hermanita. El modificador subrayado, es: ()
 a) objeto directo b) objeto indirecto c) circunstancial
- 6.- En la oración "Mi maestra jamás llega tarde a clases". Las palabras subrayadas, son: ()
 a) verbos b) adjetivos c) adverbios

SEGUNDA PARTE.

Algunos fonemas pueden estar representados por diferentes letras; - une con líneas los fonemas de la izquierda con las letras que inician las palabras de la derecha y que los están representando. No importa que se crucen las líneas.

/k/	<u>zapato</u> <u>quiero</u> <u>cedro</u> <u>queso</u>
/s/	<u>cama</u> <u>Xochimilco</u>

TERCERA PARTE

Relaciona las siguientes columnas, escribiendo en el paréntesis el número que le corresponda, según la clase de adjetivo de que se trata.

- | | |
|------------------|---|
| 1.- Demostrativo | a) Mi hermana trajo <u>esas</u> limas.....()
b) La pelota de Fabi <u>es grande</u>() |
| 2.- Posesivo | c) <u>Mis</u> libros están nuevos.....()
d) Laura es muy <u>trabajadora</u>() |
| 3.- Calificativo | e) <u>Aquellos</u> árboles son fresnos.....() |

CUARTA PARTE.

Coloca en los paréntesis de la derecha, el número de la columna de la izquierda que le corresponda correctamente, de acuerdo a la parte del enunciado que está subrayada.

- 1.- Adverbio () Juan y María fueron a sembrar.
2.- Circunstancial () Laura pintó una muñeca para su hermana.
3.- Objeto indirecto () Luisa compró peras en el mercado.
4.- Objeto directo () La niña declamó en el teatro.
5.- Conjunción () Don Juan cortó unos limones en la huerta.
6.- Preposición

QUINTA PARTE.

Escribe dentro de los paréntesis de la derecha, la letra que le corresponde según el nombre correcto de la palabra subrayada.

- A.- Infinitivo () El carro va a recorrer la ciudad.
() El día ha terminado.
B.- Participio () Luz está escribiendo.
() Cristina ha barrido la calle.
C.- Gerundio () El niño está jugando.

SEXTA PARTE.

Anota en el paréntesis, el número que corresponda, según el tiempo en que se encuentre el verbo subrayado.

- () Yo he venido de vacaciones. 1.- Antecopretérito
() Mi tía ya habrá vendido toda su mercancía. 2.- Pospretérito
() Tú correrías para alcanzarlo. 3.- Antepresente
() Ustedes han contestado muchas cartas. 4.- Antefuturo
() Margarita habrá jugado en el parque.
() Nosotros barreríamos el patio.
() Laura y yo ya habíamos visto la televisión.

Lugar y fecha:

ESCUELA URBANA N° _____

ZONA ESCOLAR N° 25.

PRUEBA DE DIAGNOSTICO'

ESPAÑOL (LINGÜÍSTICA)'

6º GRADO'.

NOMBRE DEL ALUMNO: _____

CALIFIC. _____

SEPTIMA PARTE.

En las siguientes oraciones subraya el circunstancial.

1.- Laura compró temprano unas manzanas.

2.- Rosita escribe la carta alegremente

OCTAVA PARTE.

Las siguientes palabras están agrupadas en dos campos semánticos, - subraya en cada grupo, la palabra que no corresponda a ese campo.

ladrillo

lima

cal

pera

chile

manzana

cemento

lámpara

arena

durazno

NOVENA PARTE.

Subraya las construcciones nominales que encuentres en el siguiente enunciado:

"La hermosa niña ofreció a su madrecita un lindo ramo de flores".

DECIMA PARTE.

Los pronombres pueden ser: Personales, Demostrativos o Poseesivos. En las siguientes oraciones están subrayados los pronombres; escribe en la línea de la derecha, la clase a la que pertenecen:

a) Este es mi libro

b) Mi mamá compró limas para nosotros.

c) ¿Es tuya esa pluma?

d) Aquél es mi lápiz.

e) No soy tan alto como él.

f) ¿Esa pluma será la mía?

DECIMAPRIMERA PARTE.

Separa los morfemas que forman las siguientes palabras:

casa

bonito

DECIMASEGUNDA PARTE.

Enseguida encontrarás dos verbos; a la derecha de ellos, hay dos líneas, la primera es para que escribas su lexema y la segunda para -- que escribas su gramema.

Verbo

Lexema

gramema

cantamos

partió

DECIMATERCERA PARTE.

Escribe sobre las líneas dos nombres diferentes que les den al guajolote y al bolillo en diversas partes de nuestra República.

guajolote

bolillo

Hoja No 2. Pr. Diagnóstico. Lingüística' 60'.

DECIMACUARTA PARTE.

El siguiente enunciado: "Todos fuimos a bañarnos al mar". Escríbelo tú en dos formas diferentes en las siguientes líneas:

1. _____

2. _____

Lugar y fecha:

MATEMATICAS

6º GRADO.

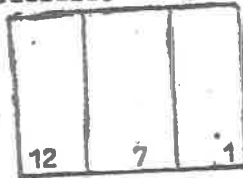
NOMBRE DEL ALUMNO. _____

CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

PIENSA Y LUEGO CONTESTA CORRECTAMENTE LO QUE SE TE PIDE EN CADA --
CUESTION.

- 1.- Si cada ficha vale según el número que está dentro de ella, completa con la menor cantidad de fichas el número 94. Después com--
pruébalo.



$$\square \times 12 + \square \times 7 + \square \times 1 = 94$$

- 2.- Escribe el número formado por 5 unidades, 3 millares y 2 decenas: _____
- 3.- Escribe el siguiente número en notación desarrollada:

$$785.36 = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 4.- Coloca los signos $>$, $<$ ó $=$ según corresponda:

a) $12 + 7 - 3 \square 7 + 3 + 2$

b) $-2 \square -8$

- 5.- Escribe en forma de fracción común las siguientes expresiones:

a) $.386 = \underline{\hspace{2cm}}$

b) $81.091 = \underline{\hspace{2cm}}$

- 6.- Ordena de mayor a menor las siguientes fracciones:

$$\frac{2}{5}, \frac{2}{3}, \frac{2}{7}, \frac{2}{2}, \frac{2}{6}, \frac{2}{4}$$



- 7.- Escribe a la siguiente división, el nombre de sus elementos faltantes.

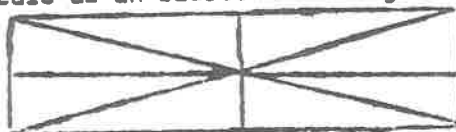
$$\begin{array}{r} \text{divisor} \rightarrow 4 \leftarrow \text{-----} \\ 5 \overline{) 22} \leftarrow \text{-----} \\ 2 \leftarrow \text{-----} \end{array}$$

- 8.- Escribe fracciones equivalentes a las siguientes, con denominador 4.

$$\frac{9}{12} = \frac{\quad}{4}$$

$$\frac{14}{28} = \frac{\square}{4}$$

- 9.- Colorea un medio de un cuarto de la siguiente figura:



- 10.- Escribe el inverso multiplicativo de la siguiente fracción:

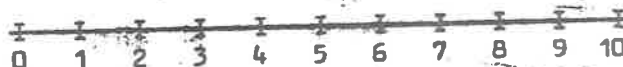
$$\frac{2}{5} = \frac{\square}{\square}$$

- 11.- ¿Qué número multiplicado por 7 da por resultado 3 ?

SEGUNDA PARTE.

1.- Efectúa la siguiente suma sobre la recta numérica

$$1 + 3 + 5 = 9$$



2.- Marca sobre la recta numérica los siguientes puntos: $3\frac{1}{2}$ y $\frac{7}{3}$



TERCERA PARTE.

1.- Escribe la propiedad o propiedades que están aplicadas en cada una de las operaciones que a continuación se te presentan:

a) $4 \times 2 = 2 \times 4$ _____

b) $6 \times (6 \times 3) = (6 \times 6) \times 3$ _____

c) $3 \times (5 \times 8) = 8 \times (3 \times 5)$ _____

d) $(5 \times 4) + (5 \times 2) = 5(4 + 2)$ _____

2.- Aplica la propiedad asociativa y conmutativa en la siguiente operación:

$34 + 13 + 2 =$ _____ asociativa _____ conmutativa

CUARTA PARTE.

Ejecuta las operaciones siguientes, procurando no equivocarte.

a) $2\ 642\ 938 + 636 + 8\ 342 + 5 =$ _____

b) $264 + 3\ 685.46 + 0.4865 + 8\ 352.493 =$ _____

c) $15 - (7 + 3 - 2) =$ _____

d) $-5 + 3 =$ _____

e) $18 \overline{) 39.54}$

f) $255 \overline{) 12653}$

g) $\frac{1}{3} - \frac{2}{9} =$

h) $\frac{2}{5} + \frac{1}{2} =$

i) $\frac{3}{4} - \frac{3}{8} =$

j) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} =$

k) $60 \times \frac{1}{15} =$

l) $\frac{1}{2} \times \frac{4}{9} =$

m) $\frac{3}{4} : \frac{2}{3} =$

n) $\frac{2}{5} : \frac{1}{4} =$

Lugar y fecha:

QUINTA PARTE.

Resuelve en los espacios vacíos, los siguientes problemas. Procura que tu respuesta sea correcta.

1.- En un rancho hay 273 casas, cada casa tiene dos ventanas, y cada ventana 6 vidrios.

- a) ¿Cuántas ventanas hay en el rancho? _____
- b) ¿Y cuántos cristales? _____

2.- En una granja las $\frac{5}{8}$ partes de los animales que hay en ella son marranos y $\frac{3}{27}$ son guajolotes. Si la granja tiene 2 800 animales por todos, ¿cuántos marranos hay en la granja?

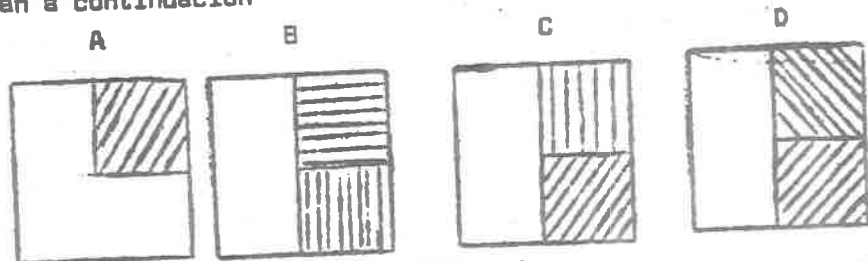
Resultado: _____

3.- Un tinaco lleno de agua pesa 340 kg, si su capacidad es de 300 litros. ¿Cuánto pesa el tinaco vacío?

Resultado: _____

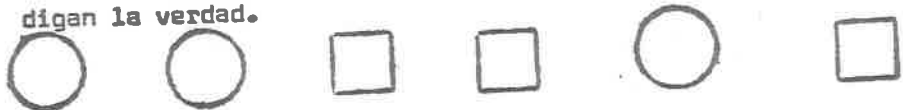
SEXTA PARTE.

1.- Observa las siguientes figuras y contesta las preguntas que están a continuación



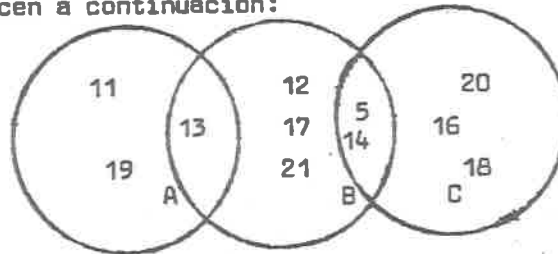
- a) Las figuras C y D, se parecen en: _____
- b) La figura que menos se parece a las demás es: _____

2.- Observa las siguientes figuras y subraya las expresiones que digan la verdad.



- a) Todos son círculos.
- b) Algunos son cuadrados.
- c) Todos son círculos o cuadrados.

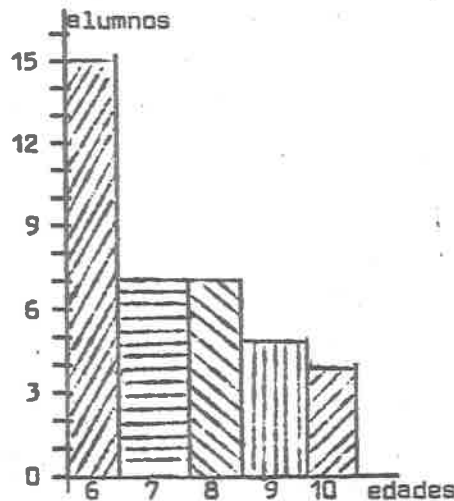
3.- Observa los siguientes conjuntos y contesta las preguntas que se te hacen a continuación:



- a) ¿Cuántos números están en B y C? _____
- b) Los números que no están en B o C son: _____
- c) Los números que están en A y B son: _____
- d) Los números que están en A y B y C son: _____

SEPTIMA PARTE.

Observa el siguiente diagrama de edades de los alumnos del 1/er. - Grado de la Escuela Miguel Hidalgo, para que luego contestes las - preguntas que están en la parte inferior:



- a) ¿Cuántos alumnos forman el grupo? _____
- b) ¿Cuántos alumnos hay menores de 8 años? _____
- c) ¿Cuál es la edad máxima que existe en el grupo? _____
- d) ¿De cuál edad hay más alumnos? _____

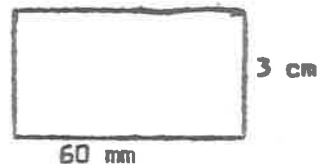
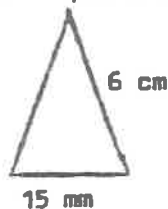
Contesta de la mejor manera las siguientes cuestiones:

Si en una bolsa hay 8 canicas azules, 3 blancas, 10 verdes y 3 negras.

- a) ¿Qué color es más fácil sacar? _____
- b) ¿Qué colores serán igualmente probables de sacar? _____

OCTAVA PARTE.

Calcula el perímetro de las siguientes figuras:

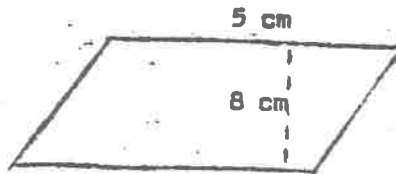


Perímetro = _____

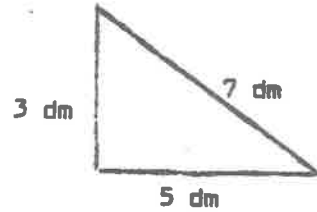
Perímetro = _____

Hoja No 3'. Prueba Diag. Mat! 6Q'

2.- Calcula el área de las siguientes figuras:

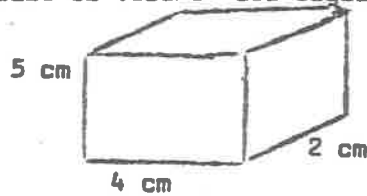


Area = _____

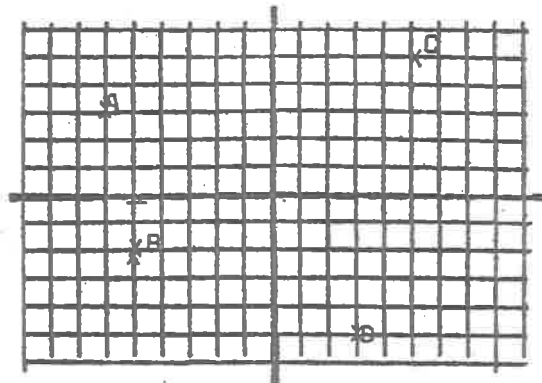


Area = _____

3.- Calcula el volumen del siguiente prisma:



4.- Observa el siguiente plano cartesiano y escribe sobre las líneas las coordenadas de los puntos marcados:



- A) _____
- B) _____
- C) _____
- D) _____

Lugar y Fecha.

ESCUELA URBANA N° _____
ESPAÑOL (ORTOGRAFIA)

ZONA ESCOLAR N° 25.

PRUEBA FINAL.

ACIERTOS (_____)

3/er. GRADO. GRUPO _____

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

En los espacios vacíos vas a escribir las palabras que tu Maestro te va a dictar.
Una Invitación.

Por la mañana mi hermana fue a comprar dulces en un sitio que está junto al kiosco, luego pasó al mercado para adquirir un sombrero forrado de un plumaje muy hermoso y llevar jitomates para la comida. Allí se encontró con su amiga Rosita que también es de Sayula y anda vestida con un traje muy mexicano que se puso para ir al campo en donde su papá y sus hermanos siembran maíz y cultivan árboles de pera a los que les quitan las ramas secas.

Para trasladarse a la labor utiliza un carro que está adornado con una bruja sostenida por un cable. Le dice a su amiga: -ándale vamos a la labor; si vas te paseas en un caballo y si no quieres te meces en una llanta que está colgada de un árbol, si llueve te gustará ver los rayos que asustan a las yeguas y también podrás admirar un pingüino que tiene una antigüedad de 20 años y lo tienen entre hielo.

Además iremos a observar el herradero y oír el quejido que lanzan los becerros cuando el mozo les quita el hierro. Enseguida pasaremos a la casa en donde saborearemos la comida que hicimos y si no nos llenamos preparamos un guiso y haremos gelatina; luego bañaremos el gato con la manguera y regaremos el prado de girasoles y nos divertiremos haciendo mil cosas más.

SEGUNDA PARTE.

Encierra en un cuadrado la sílaba tónica de las siguientes palabras y en la rayita de la derecha escribe: aguda, grave o esdrújula, según le corresponda por el lugar donde tiene la sílaba tónica.

r á b a n o _____

v i o l í n _____

á r b o l _____

Lugar y fecha:

PRIMERA PARTE.

En cada una de las siguientes cuestiones, subraya la palabra que dé la respuesta correcta.

- 1.- Para comunicarse, el hombre utiliza:
 - a) el maullido
 - b) la palabra
 - c) el mugido
- 2.- La palabra que significa lo mismo que muchacho es:
 - a) señor
 - b) hombre
 - c) niño.
- 3.- En la oración: "Las niñas bonitas llegaron temprano", la palabra subrayada es:
 - a) un adjetivo
 - b) un artículo
 - c) un sustantivo
- 4.- En la oración: "La niña va a comprar un dulce", el verbo subrayado está en tiempo:
 - a) presente
 - b) pretérito
 - c) futuro
- 5.- En la oración: "Los niños juegan en el patio", el verbo subrayado está en tiempo:
 - a) presente
 - b) pretérito
 - c) futuro
- 6.- En la oración: "La mamá lavará la ropa", el verbo subrayado está en tiempo:
 - a) presente
 - b) pretérito
 - c) futuro
- 7.- En la oración: "El pájaro está cantando en la jaula", el verbo subrayado está en tiempo:
 - a) presente
 - b) pretérito
 - c) futuro
- 8.- En la oración: "Los niños recitaron en los Honores a la Bandera", el verbo subrayado está en tiempo:
 - a) presente
 - b) pretérito
 - c) futuro
- 9.- En la palabra sapo, los fonemas vocálicos son:
 - a) o , a
 - b) s , a
 - c) s , p
- 10.- En la palabra pelo, los fonemas consonánticos son:
 - a) e , o
 - b) p , e
 - c) l , p

SEGUNDA PARTE.

Une con una rayita, sin importar que se crucen, cada uno de los siguientes enunciados, con la clase a la que pertenecen.

Interrogativo	¡Qué hermosa flor!
Exclamativo	Las lluvias refrescan la labor
Negativo	Barre el salón, María.
Imperativo	¿Quién vive en esa casa?
Declarativo	

TERCERA PARTE.

En las siguientes oraciones vas a hacer lo que se te indique en cada una.

- 1.- Subraya el sujeto:
Los niños juegan canicas.
- 2.- Subraya el predicado:
La mamá guisa la sopa.
- 3.- Encierra en un círculo el núcleo del sujeto.
El conejo blanco come zanahorias.

Hoja N° 2. Prueba Final. Lingüística 3°.

4.- Encierra en un círculo el núcleo del predicado:

Los muchachos brincan la cerca.

5.- De los adverbios que están a continuación escoge el que mejor corresponda y escríbelo en la línea:

ayer mucho lento
 Los niños corren _____ para llegar pronto a la escuela.

CUARTA PARTE.

Enseguida encontrarás seis palabras, fíjate en la letra con la que empiezan para que las escribas por orden alfabético en las rayitas de abajo.

gato araña zorra lagartijo delfín pato

1° _____
 2° _____
 3° _____
 4° _____
 5° _____
 6° _____

QUINTA PARTE.

En las siguientes cuestiones vas a hacer lo que se te indique en cada una:

1.- Separa las siguientes palabras en sus lexemas y gramemas, y los colocas en la línea que les corresponda.

PALABRAS	LEXEMAS	GRAMEMAS
1 casa	_____	_____
2 gato	_____	_____
3 come	_____	_____
4 canta	_____	_____

2.- En la rayita coloca el artículo que le corresponda a cada uno de los siguientes sustantivos.

_____ nopal _____ canción

3.- Tacha la palabra que no corresponda a cada uno de los siguientes campos semánticos.

sopa	libro
caldo	lápiz
arena	libreta
frijoles	pluma
tostadas	cal

4.- Escribe en la rayita el circunstancial que corresponda correctamente para completar la siguiente expresión:

¿dónde?

El niño cantaba _____

5.- En la rayita que está abajo vas a escribir otra vez la siguiente palabra: rosa, pero le cambias el primer fonema.

6.- En la rayita escribe el sujeto que corresponda correctamente al predicado que está escrito.

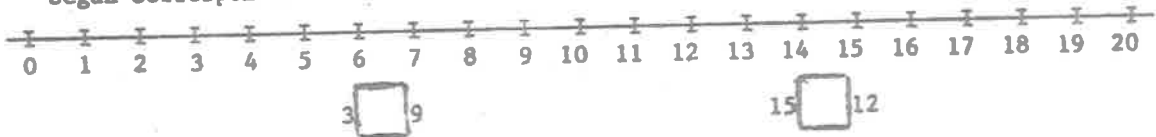
_____ jugaron canicas en el campo.

Lugar y fecha:

PRIMERA PARTE.

En cada una de las siguientes cuestiones, haz lo que se te pide:

- 1.- Observa la siguiente recta numérica y escribe en los cuadrillos, el signo $>$, $<$ o $=$, según corresponda.



- 2.- Escribe el número formado por 4 millares, 5 centenas, 8 decenas y 3 unidades

- 3.- Observa la siguiente suma: $8 + 2 + 3 + 4 + 1 + 5 =$. La vas a volver a escribir sobre cada una de las rayitas, pero aplicando la propiedad que dice abajo de ellas.

Propiedad asociativa

Propiedad conmutativa

- 4.- Ahora observa bien la siguiente multiplicación: $3 \times 2 \times 1 \times 4 \times 5 =$. También la vas a volver a escribir sobre las líneas que están abajo, aplicando la propiedad que se te indica en cada una.

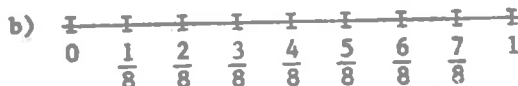
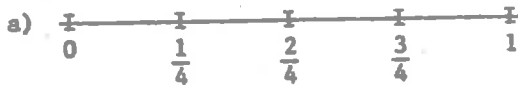
Propiedad conmutativa

Propiedad asociativa

- 5.- Escribe en el cuadrillo, el número que falta en la siguiente operación:

$$3 \times (2 + 4) = 3 \times 2 + 3 \times \square = 6 + 12 = 18$$

- 6.- Observa bien las siguientes rectas numéricas que están divididas en fracciones:



Ahora en los cuadrillos escribe el signo $>$, $<$ o $=$ según corresponda:

$$\frac{6}{8} \square \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{4} \square \frac{5}{8}$$

- 7.- Convierte la siguiente fracción $\frac{7}{5}$, a número mixto = _____

- 8.- Convierte el siguiente número mixto $3 \frac{1}{2}$, a fracción = _____

SEGUNDA PARTE.

Resuelve cuidadosamente las siguientes operaciones:

$$\begin{array}{r} 325 + \\ 261 \\ 406 \\ \hline 28 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 584 - \\ 267 = \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6528 \times \\ 106 = \end{array}$$

$$4 \sqrt{75}$$

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} + \frac{2}{4} =$$

$$\frac{7}{9} - \frac{5}{9} =$$

$$28 \times 10 =$$

$$645 \times 100 =$$

TERCERA PARTE.

En las siguientes cuestiones, subraya la palabra que dé la respuesta correcta:

1.- Para medir la superficie del salón, la medida más adecuada es el:

km² cm² mm² m²

2.- Los lados opuestos de un cuadrado son:

perpendiculares paralelos oblicuos

3.- Los lados de un cuadrado que se juntan en un mismo vértice, son:

perpendiculares paralelos oblicuos

CUARTA PARTE.

Rosita tiene un bote con las siguientes cantidades de bolitas de colores:

- 30 bolas rojas
- 8 bolas amarillas
- 8 bolas verdes
- 5 bolas moradas

Al sacar Rosita bolas con los ojos cerrados, escribe sobre la rayita la palabra: más, menos o igualmente, según corresponda correctamente.

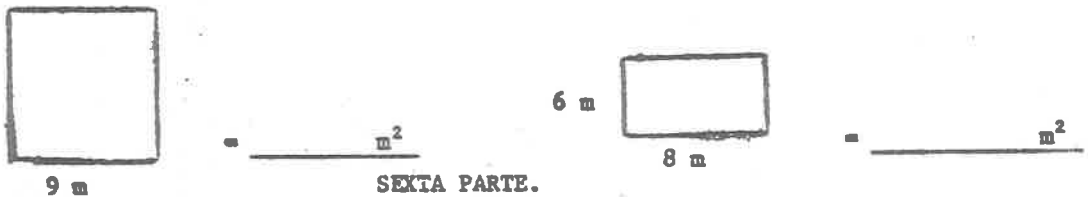
Color amarillo es _____ probable que color verde.

Color rojo es _____ probable que color amarillo.

Color morado es _____ probable que color rojo.

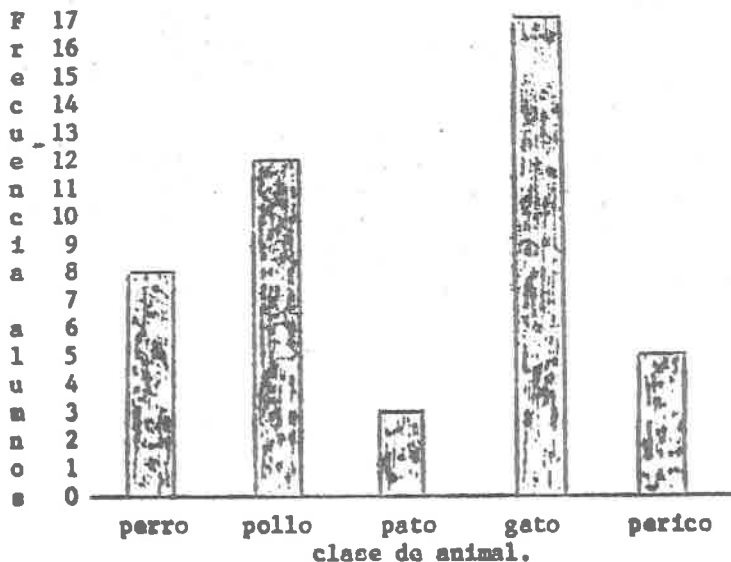
QUINTA PARTE.

Con mucho cuidado saca el área de las siguientes figuras geométricas, tomando en cuenta las medidas y escribe los resultados en la línea correspondiente.



SEXTA PARTE.

En el grupo de tercero se llevó a cabo una investigación sobre el tipo de animalitos que prefieren tener en casa. Enseguida se hizo el diagrama, obsérvalo con atención, para que contestes correctamente las preguntas que vienen después.



Hoja N° 3. Matemáticas 3°. Prueba Final. Sección "A"

Después de observar el diagrama de la hoja anterior, contesta:

- 1.- ¿Cuántos alumnos hay en el grupo? _____
- 2.- ¿Cuál animal prefieren más? _____
- 3.- ¿Cuál animal prefieren menos? _____

Lugar y fecha:

PRIMERA PARTE.

En cada una de las siguientes cuestiones haz lo que se te pide:

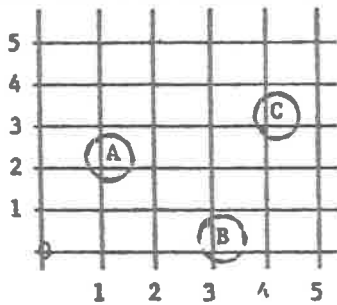
- 1.- Si se alimenta de pasto, tiene cuernos, 4 patas, cola y produce leche, ¿qué animal es? _____
- 2.- Traza los ejes de simetría a la siguiente figura:



- 3.- Completa la siguiente figura para que sea simétrica:



- 4.- Escribe las coordenadas que correspondan a los puntos escritos a la derecha, los cuales están localizados en el plano cartesiano de la izquierda.

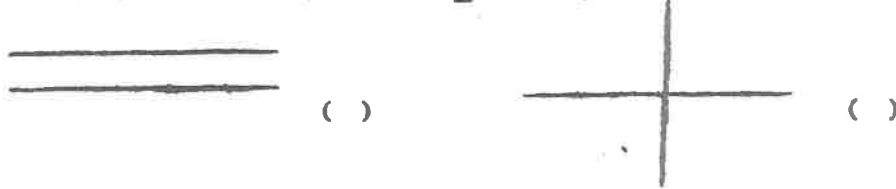


A = _____
 B = _____
 C = _____

- 5.- Escribe las equivalencias que faltan en las siguientes rayitas:

3 m = _____ dm = _____ cm = 3000 mm

- 6.- En los paréntesis que están a la derecha de las siguientes líneas, escribe el número 1 si son perpendiculares y el número 2 si son paralelas.



- 7.- En la línea que está a la derecha de cada uno de los siguientes experimentos, escribe la palabra seguro o de azar, según le corresponda correctamente.

- 1.- Salir a la lluvia para ver si se moja, es un experimento _____
- 2.- Decir que mañana va a llover, es un experimento _____

SEGUNDA PARTE.

Poniendo mucha atención, resuelve los siguientes problemas:

- 1.- Mi hermana Luisa cortó 38 guayabas, Lucía cortó 43, Laura 27 y yo 52. ¿Cuántas guayabas cortamos entre todas?

RESULTADO: _____

2.- Ana Lilia compró 86 huevos en el mercado, en el camino se le rompieron 17. ¿Cuántos huevos le quedaron?

RESULTADO: _____

3.- Mi papá compró 25 paquetes de cajetas, con 6 cajetas cada uno. ¿Cuántas cajetas compró por todas?

RESULTADO: _____

4.- La maestra trajo 75 dulces para repartírselos a 5 niñas. ¿De a cuántos dulces le tocaron a cada una?

RESULTADO: _____

TERCERA PARTE.

Observa bien el siguiente conjunto:



Ahora escribe a la derecha de cada proposición la palabra Falso o Verdadero, según corresponda correctamente:

- 1.- Todos son alimentos : _____
- 2.- Ninguno puede caminar: _____
- 3.- El árbol tiene hojas o puede cantar: _____
- 4.- Si es agua, es líquido: _____
- 5.- La pelota salta y bebe agua: _____

CUARTA PARTE.

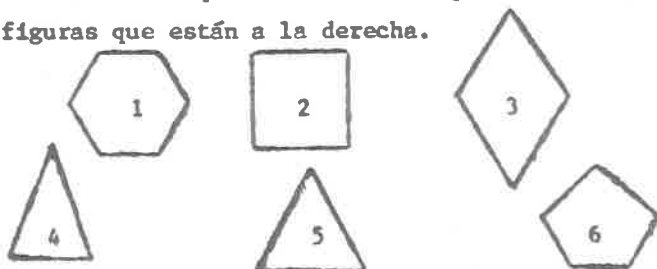
Escribe dentro de los paréntesis de la derecha, el número que le corresponda correctamente, según los ejes de simetría que tenga cada triángulo.

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1.- Tiene cero ejes de simetría | () Triángulo isósceles |
| 2.- Tiene un eje de simetría | () Triángulo equilátero |
| 3.- Tiene dos ejes de simetría | () Triángulo escaleno |
| 4.- Tiene tres ejes de simetría | |

QUINTA PARTE.

Escribe dentro de los paréntesis de la izquierda el número que le corresponda correctamente, tomándolo de las figuras que están a la derecha.

- () Triángulo equilátero
- () Pentágono regular
- () Hexágono regular
- () Cuadrado
- () Rombo



Lugar y fecha:

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

Escribe sobre las líneas, la palabra que corresponda, tomándola de la columna de la derecha, para que de acuerdo a su significado, completes correctamente las siguientes expresiones.

- | | |
|---|--------------------|
| 1.- El pescador estrena su _____ | balsa
valsa |
| 2.- La quinceañera emocionada _____ al compás de la música. | |
| 3.- En un _____ cocina sus alimentos | bracero
brasero |
| 4.- Carlos se fue de _____ a Canadá. | |
| 5.- A mi tío Pedro le gusta la _____ de armadillos | caza
casa |
| 6.- A Juanito le gusta la _____ pintada de azul. | |
| 7.- Tenemos que _____ nuestras culpas. | espíar
expiar |
| 8.- A ella le gusta _____ a sus vecinos. | |
| 9.- María _____ la puerta con cautela. | abría
habría |
| 10.- Todos pensamos que Juan ya _____ venido. | |
| 11.- En la oscuridad no _____ la salida. | halla
haya |
| 12.- Cuando ella _____ venido, comeremos. | |

SEGUNDA PARTE.

En el siguiente texto, escribe en los guiones que están entre paréntesis los dos puntos (:) o la coma (,) según corresponda correctamente.

"La mamá de Luis mandó un atento recado a la maestra diciéndole () Luis no podrá asistir hoy a clases porque tiene mucha temperatura () dolor de cuerpo () irritación de garganta y una fuerte laringitis.

La maestra le contestó () gracias por avisar. Después de clase () iremos a visitarle."

TERCERA PARTE.

Completa los espacios vacíos con la palabra que tu Maestro te va a dictar.

Nostalgia.

El llanto que ríe,
la flor que adormece,
el pajarillo que gime,
el sol que anochece.

Cantando el chiquillo
en el lago se duerme,
la niña que llora
su canto ennoblece.

Hoja N° 2. Prueba Final. Español (Ortografía) 6° Grado.

Es tan poco el tiempo
que acaba de hacer,
ya tampoco ríe
sólo quieta está.

Va a ser corona
del gran ruiñeñor
que había nacido
entre canto de honor.

Los mexicanitos que viven la vida,
los que habíamos visto reír de alegría,
es la sexta vez que ya no los miro
ni por el retoño de mi Xochimilco.

Dicen que es la huella del gran invasor
que quedó grabada con marcada voz
en el grande hueco
que en silencioso grito algún día gimió.

Quisiera ser hostil para no pensar
en que un día con otro
a ése que no quiero
tenga que hospedar.

CUARTA PARTE.

En el siguiente párrafo vas a encontrar subrayadas unas palabras, fíjate bien para que les escribas el acento ortográfico solamente a aquéllas que lo deban llevar.

"En una fabrica de ropa hicieron un concurso de canto para reunir fondos en favor de un comité de reinas de un pais asiatico. Es la segunda vez que se quedan con la corona pues del otro comité están un poco frias, sólo han organizado un concurso de ajedrez."

Lugar y fecha:

PRIMERA PARTE.

Fijate bien en las palabras que están subrayadas y relaciona las columnas, escribiendo en las líneas de la columna de la izquierda el número de la columna de la derecha que le corresponda correctamente, de acuerdo a la función que estén desempeñando en el enunciado las palabras subrayadas.

- | | |
|--|----------------------------|
| _____ La niña <u>rubia</u> juega con su muñeca. | 1.- Preposición |
| _____ El <u>llorar</u> no siempre significa tristeza. | 2.- Indigenismo |
| _____ El <u>chocolate</u> por la mañana, es delicioso. | 3.- Pronombre demostrativo |
| _____ El <u>limón</u> y la naranja son cítricos. | 4.- Adverbio |
| _____ Esta pelota se parece a <u>aquella</u> . | 5.- Adjetivo calificativo |
| _____ Yo tenía mi libro, Elía tenía el <u>suyo</u> . | 6.- Pronombre posesivo |
| _____ El caballo <u>de</u> Polo corre veloz. | 7.- Infinitivo |
| _____ La danza gitana es <u>muy</u> bonita. | 8.- Sujeto morfológico |
| | 9.- Conjunción |

SEGUNDA PARTE.

Relaciona correctamente las siguientes columnas, escribiendo en los paréntesis de la izquierda, el número de la columna de la derecha que le corresponda correctamente, de acuerdo al tiempo en que se encuentra el verbo subrayado en cada oración.

- | | |
|---|----------------------|
| () El campesino <u>trabaja</u> duramente. | 1.- Antepretérito |
| () Ya <u>hemos empezado</u> el examen. | 2.- Futuro |
| () El niño <u>llegó</u> tarde. | 3.- Presente |
| () Nosotros <u>hubimos terminado</u> rápidamente. | 4.- Pospretérito |
| () María <u>estudiaba</u> su tarea. | 5.- Pretérito |
| () Lupita <u>habría traído</u> golosinas. | 6.- Antepospretérito |
| () Ernesto y Cuca <u>escribirían</u> una sencilla carta. | 7.- Futurible |
| () Ellos <u>habían dicho</u> lo que sentían. | 8.- Copretérito |
| () Algunas <u>terminaremos</u> la costura. | 9.- Antefuturo |
| () Al anocheecer <u>habrás llegado</u> a tu casa. | 10.- Antecopretérito |
| | 11.- Antepresente |

TERCERA PARTE.

Anota dentro del paréntesis de la derecha la letra que corresponda en cada caso para dar la respuesta correcta.

- 1.- El conjunto de países a donde migró el español, es: ()
 a) Canadá, México, Colombia b) Brasil, Estados Unidos, México
 c) Chile, México, Bolivia
- 2.- El enunciado que tiene una construcción nominal, es: ()
 a) Laura come sandía b) Las rojas amapolas adornan la mesa
 c) Todas compraron dulces
- 3.- El enunciado que tiene sujeto morfológico, es: ()
 a) Cantaba y reía b) El comía plátanos c) Juanito jugaba contento
- 4.- De las siguientes expresiones, la que tiene significado es: ()
 a) Arbol que crece torcido jamás su tronco endereza b) Lo más seguro es que quien sabe.
 c) A mí ni lo uno ni lo otro; antes todo lo contrario.

5.- La oración en la que NO se respeta la regla: "EL NUCLEO DEL SUJETO SIEMPRE ES UN SUSTANTIVO O UNA FORMA SUSTANTIVADA", es: ()

- a) Los pájaros cantan alegremente b) Los cantan alegremente
- c) Los pájaros de la jaula cantan alegremente

6.- La oración en la cual no se respeta la siguiente regla: "EL NUCLEO DEL PRE DICADO CONCUERDA CON EL SUJETO", es: ()

- a) Los niños juega mucho b) Los niños juegan mucho c) Ellos juegan mucho

7.- El enunciado en el que NO se respeta la siguiente regla: "LAS PREPOSICIONES INTRODUCEN COMPLEMENTOS Y SIEMPRE SE COLOCAN ANTES DE LO QUE ESTAN INTRODUCIENDO", es: ()

- a) La silla con madera es resistente b) La silla de madera es resistente
- c) La silla madera de es resistente

8.- La palabra subrayada en el siguiente enunciado: "El comer nutre al cuerpo", significa lo mismo que: ()

- a) neutraliza b) alimenta c) descompone

CUARTA PARTE.

Analiza cuidadosamente el siguiente enunciado y anota sobre la línea lo que se te pida en cada caso.

"La niña chiquita, que juega alegremente, regala croquetas al perro en su charola"

- 1.- Sujeto _____
- 2.- Predicado _____
- 3.- Núcleo del sujeto _____
- 4.- Núcleo del predicado _____
- 5.- Objeto directo _____
- 6.- Objeto indirecto _____
- 7.- Modificador circunstancial _____
- 8.- Oración subordinada adjetiva _____

QUINTA PARTE.

A continuación, en la columna de la izquierda encontrarás un sustantivo y un verbo separados en sus morfemas, cada uno de ellos tiene un número; coloca esos números en la columna de la derecha dentro de los paréntesis que les corresponda correctamente.

camín - aba - n
1 2 3

niñ - it - o - s
4 5 6 7

- () gramema de género
- () gramema de modo tiempo
- () gramema de plural
- () lexema verbal
- () lexema nominal

SEXTA PARTE.

Fíjate en las palabras que están subrayadas en los enunciados que tienes a continuación y escribe sobre la línea de la derecha, la palabra sustantivo o verbo, según la función que estén desempeñando.

La rueda esta rota.

El carretón rueda lentamente.

SEPTIMA PARTE.

Vuelve a escribir los enunciados en las líneas que están abajo de ellos, pero sustituyendo el objeto subrayado por el pronombre objeto que le corresponda.

Las niñas barrían su salón.

Nely compró una escoba para su mamá.

OCTAVA PARTE.

Coloca en el paréntesis de la columna de la derecha, el número de la columna de la izquierda que le corresponda correctamente, de acuerdo a la función que esté realizando el infinitivo en cada caso.

1.- María estaba pensando cantar.

() Predicativo.

2.- Cantar era divertido.

() Objeto directo.

3.- Todas van a cantar.

() Perífrasis de infinitivo.

() Sujeto.

NOVENA PARTE.

Subraya el predicativo de los siguientes enunciados.

1.- El juguete era mío.

2.- El pájaro está parado en el árbol.

3.- La nena era juguetona.

Lugar y fecha:

ESCUELA URBANA N° _____

ZONA ESCOLAR N° 25.

Sección "A"

MATEMATICAS.

PRUEBA FINAL

ACIERTOS: ()

6° GRADO. GRUPO _____

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

Resuelve con el mayor de los cuidados los problemas que a continuación se te presentan.

1.- Se quiere saber cuánto saldrá costando una obra en la que se van a utilizar 60 sacos de cal, 8 sacos de cemento, 65 m² de ladrillo mosaico, 3 galones de pintura, para gastos imprevistos se calculan \$ 6 000.00 y de mano de obra \$ 9 000.00 y el precio de las cosas que se van a comprar es el siguiente:

saco de cal - - - - -	\$ 30.00
m ² de ladrillo mosaico - " - \$	240.00
saco de cemento - - - - -	\$ 120.00
galón de pintura - - - - -	\$ 400.00

RESULTADO: _____

2.- Conchita distribuye su gasto semanal del modo siguiente: lunes \$ 300.00, martes \$ 250.00, miércoles \$ 250.00, jueves \$ 300.00, viernes \$ 300.00, sábado \$ 800.00, y domingo \$ 500.00. ¿Cuál será su promedio de gasto por día?

RESULTADO: _____

3.- Una costurera gana \$ 1 200.00 a la semana y gasta \$ 1 140.00. ¿Cuántos días necesita para ahorrar \$ 3 000.00?

RESULTADO: _____

4.- ¿Cuánto saldrá costando en pesos mexicanos un televisor marcado en 386.00 dólares, si el dólar está a \$ 45.12?

RESULTADO: _____

5.- A Juanita le regalaron $\frac{1}{2}$ de pastel; si repartió a su familia $\frac{2}{6}$. ¿Cuánto pastel le quedó?

RESULTADO: _____

SEGUNDA PARTE.

En cada una de las siguientes cuestiones, realiza lo que se te pide.

1.- Escribe en forma simplificada la siguiente notación desarrollada:

$3 + 800 + \frac{5}{100} + \frac{2}{1000} =$ _____

- 2.- ¿Cuál es el punto medio entre $\overline{4}$ y $\overline{6}$? _____
- 3.- El resultado de la siguiente potenciación: 2^6 , es: _____
- 4.- Resuelve las siguientes operaciones:

$$18 - \overline{10} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$11 + \overline{7} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- 5.- Escribe dentro del cuadrado que está entre cada par de fracciones el signo que le corresponda $<$, $>$ o $=$.

$$\frac{5}{6} \square \frac{3}{9}$$

$$\frac{2}{4} \square \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{5} \square \frac{4}{6}$$

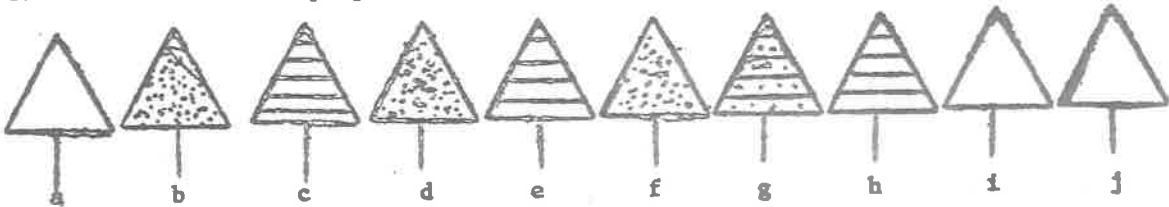
TERCERA PARTE.

En los paréntesis de la columna de la izquierda, colóca el número que corresponda de la columna de la derecha, de acuerdo a los ejes de simetría que tiene cada triángulo.

- | | |
|----------------|---------------------------------|
| () equilátero | 1.- Tiene cero ejes de simetría |
| () isósceles | 2.- Tiene un eje de simetría |
| () escaleno | 3.- Tiene dos ejes de simetría |
| | 4.- Tiene tres ejes de simetría |

CUARTA PARTE.

Observa bien el siguiente conjunto formado por chupirules, para que luego contestes correctamente las preguntas que vienen después.



- 1.- Los elementos que forman el conjunto de chupirules punteados son: _____
- 2.- Los elementos que forman el conjunto de chupirules rayados o blancos son: _____
- 3.- Los elementos que forman el conjunto de los chupirules rayados y punteados son: _____
- 4.- Los elementos que forman el conjunto de los chupirules no rayados son: _____
- 5.- Si los chupirules están dentro de una caja y voy a tomar uno con los ojos cerrados, ¿qué probabilidad hay de que salga blanco? _____
- 6.- En el siguiente enunciado escribe la palabra: más, menos o igualmente, según corresponda correctamente.
"Sacar chupirul rayado es _____ probable que sacar chupirul punteado".
- 7.- Si en lugar de ser 10 elementos, fueran 100 en el conjunto, ¿qué cantidad deberían ser punteados?: _____
- 8.- Volviendo a observar el conjunto, escribe sobre la línea de la siguiente proposición, la palabra falso o verdadero, según corresponda.
"Todos los chupirules son punteados" _____.

Lugar y fecha:

ESCUELA URBANA N° _____
MATEMATICAS.

ZONA ESCOLAR N° 25.
PRUEBA FINAL.
6° GRADO. GRUPO _____

Sección "B"
ACIERTOS (____)

NOMBRE DEL ALUMNO: _____ CALIFIC. _____

PRIMERA PARTE.

Resuelve con el mayor de los cuidados los problemas que a continuación se te presentan.

1.- Una máquina teje $\frac{3}{4}$ de metro de tela en 5 minutos, ¿qué tiempo tardaría en tejer $\frac{12}{5}$ de metro?

RESULTADO: _____

2.- A don Carlos le hacen un préstamo de \$ 12 000.00, si tiene que pagar el 5% mensual y el dinero lo va a pagar a los 3 meses, ¿cuánto dinero pagará de intereses?

RESULTADO: _____

3.- Se quiere saber cuánto costarán 3 litros de aceite, si 10 litros cuestan \$ 64.50.

RESULTADO: _____

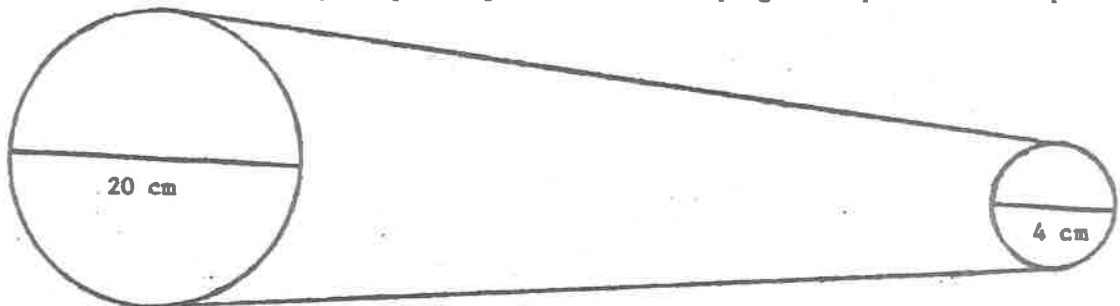
4.- Si 20 trabajadores hacen una obra en 10 días. ¿En cuántos días la realizarán 5 trabajadores?

RESULTADO: _____

5.- ¿Cuál será numéricamente la probabilidad teórica de sacar ficha azul, de un bote que contiene 20 fichas negras, 25 rojas y 15 azules?

RESULTADO: _____

6.- Aquí tienes dos poleas unidas por una banda que no se patina, obsérvalas y fíjate en sus medidas, para que luego contestes las preguntas que vienen después.



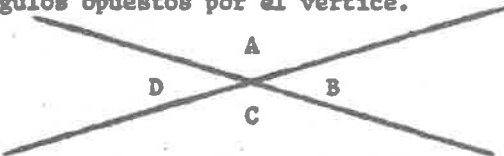
Por cada vuelta que da la polea grande, ¿cuántas vueltas da la polea chica? _____

La polea chica está a una escala de _____ de la polea grande.

SEGUNDA PARTE.

En cada una de las siguientes cuestiones, realiza lo que se te pide:

- 1.- Representa el siguiente número como una fracción común .58 = _____
- 2.- Expresa en forma de quebrado el siguiente tanto por ciento 20% = _____
- 3.- Poniendo atención en la figura de la izquierda, anota sobre la línea un par de ángulos opuestos por el vértice.



Respuesta: _____

- 4.- ¿Cuánto deben medir los ángulos internos del siguiente triángulo?



Respuesta: _____

- 5.- ¿Cuánto miden los ángulos internos de un hexágono regular? _____

TERCERA PARTE.

Relaciona las siguientes columnas, anotando en la columna de la izquierda el número correspondiente, tomándolo de la columna de la derecha, de acuerdo a quien corresponda correctamente la fórmula.

() $\frac{\text{Area de la base} \times h}{3}$

() $\pi \times r \times r \times h$

() Area de la base $\times h$

() $2 \pi \times r$

() $4 \times l$

() $\frac{b \times h}{2}$

() $(\frac{B + b}{2}) \times h$

() $\pi \times r \times r$

() $2(\pi \times r \times r) + (2 \pi \times r) \times h$

() $2 l^2 + 4 \times l \times h$

1.- Perímetro de la circunferencia.

2.- Volumen de una pirámide.

3.- Area del romboide.

4.- Perímetro del cuadrado.

5.- Area del triángulo.

6.- Volumen del cilindro.

7.- Area del trapecio.

8.- Area total del prisma cuadrangular.

9.- Volumen de un prisma.

10.- Area total del cilindro.

11.- Area del círculo.

CUARTA PARTE.

En las líneas que están a la derecha de cada una de las siguientes proposiciones escribe una F si son falsas, o una V si son verdaderas.

1.- La Luna no es un satélite de la Tierra _____

2.- Si es caballo, bebe agua _____

QUINTA PARTE.

Escribe sobre la línea de la derecha la palabra determinista o azaroso según corresponda correctamente a los siguientes eventos:

1.- Meter la mano al agua para ver si se moja: _____

2.- Decir que mañana va a amanecer nublado: _____

Lugar y fecha:

A P E N D I C E "B"

FORMAS DISEÑADAS PARA RECOLECTAR LA INFORMACION.

RESULTADOS EN PORCENTAJES OBTENIDOS POR LAS ALUMNAS EN LA PRUEBA
 _____ APLICADA _____ DE LA RETROA-
 LIMENTACION. TOTAL DE REACTIVOS CONTENIDOS EN LA PRUEBA: ____.
 FECHA DE APLICACION: _____.

GRUPO: EXPERIMENTAL. ESCUELA: URBANA N^o 551. 6^o GRADO, GRUPO "A".
 SAYULA, JALISCO.

AREA: _____ ASPECTO(S): _____

NUM	NOMBRES POR ORDEN ALFABETICO	EDI	ACIERTOS	PORCENTAJE	RANGO
01	Angel López Rosa Inés	13			
02	Barajas García Ma. Eugenia	11			
03	Candelario García Ma. Guadalupe	12			
04	Carranco Sotelo Romana	12			
05	Cortés Anguiano Ma. del Carmen	12			
06	Chávez Arroyo Leticia	11			
07	Espíritu Rodríguez Ma. del Socorro	11			
08	Flores Hernández María del Rosario	12			
09	García Aguilar Angélica	12			
10	García Urbina Olga Iliana	10			
11	González Espíritu María del Rosario	12			
12	Guzmán Mejía Blanca Estela	12			
13	Haro Alvarez Juana	14			
14	Juárez Montes de Oca Aurea Edith	12			
15	López Fajardo Juana	12			
16	López Rodríguez Olivia	11			
17	Martínez Corona Ma. Guadalupe	12			
18	Medina Salinas Ma. Guadalupe	12			
19	Padilla Cobián Xóchitl Margarita	10			
20	Partida Parra Merced del Rocío	11			
21	Pérez Ramírez Angélica	12			
22	Rodríguez Miranda Patricia	13			
23	Romo Corona María Verónica	12			
24	Sánchez Cervantes María de los Angeles	13			
25	Sánchez Rojas Imelda Adriana	10			
26	Santacruz Martínez Ma. de la Luz	11			
27	Torres Espinoza María de los Angeles	11			
28	Valencia Díaz María Elena	12			
29					
30					
31					
32					
33					

A P E N D I C E "C"

FORMAS DISEÑADAS PARA ANALISIS E INTERPRETA-
CION DE RESULTADOS.

CONCENTRACION RESUMEN COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PRUEBA DE _____ APLICADA EN LOS GRUPOS CONTROL Y EXPERIMENTAL, ABARCANDO DEL ____ DE _____ DE 198 ____, AL ____ DE _____ DE 198__.

GRUPO CONTROL: _____ GRUPO EXPERIMENTAL: _____ ESCUELA URBANA N° _____
 LUGAR: _____, MUNICIPIO: SAYULA, JAL.

ASPECTO	APRECIACION	GRUPOS		REACTIVOS CON- TENIDOS EN LA PRUEBA.
		CONTROL	EXPERIMENTAL	
		ANTES	DESPUES	
ORTOGRAFIA	PROMEDIO DE PUNTOS OBTENIDOS POR ALUMNO.			
	PORCENTAJE PROMEDIO DEL GRUPO.			
LINGUISTICA	PROMEDIO DE PUNTOS OBTENIDOS POR ALUMNO.			
	PORCENTAJE PROMEDIO DEL GRUPO.			
MATEMATICAS	PROMEDIO DE PUNTOS OBTENIDOS POR ALUMNO.			
	PORCENTAJE PROMEDIO DEL GRUPO.			
ALUMNOS PRESENTES EN LA PRUEBA				

CONCENTRACION RESUMEN GLOBAL DE PORCENTAJES OBTENIDOS EN EL _____ GRADO DE LA ESCUELA URBANA N° _____ ESTABLECIDA EN _____, MUNICIPIO DE SAYULA, JALISCO.

GRUPO CONTROL: _____

GRUPO EXPERIMENTAL: _____

PRUEBAS	ORTOGRAFIA			LINGÜISTICA			MATEMATICAS		
	CONTROL	EXPERIMENTAL		CONTROL	EXPERIMENTAL		CONTROL	EXPERIMENTAL	
		ANTES	DESPUES		ANTES	DESPUES		ANTES	DESPUES
DIAGNOSTICO									
UNIDAD 1									
UNIDAD 2									
UNIDAD 3									
UNIDAD 4									
UNIDAD 5									
UNIDAD 6									
UNIDAD 7									
UNIDAD 8									
FINAL									

Lugar y fecha: _____ a _____ de _____ de 1982.

Firma del Responsable de la Investigación EN EL GRUPO.

A P E N D I C E "D"

FORMAS DISEÑADAS PARA LLEVAR A CABO EL ANA-
LISIS ESTADISTICO.

PRUEBAS :

MC. NEMAR
TABLA
DESPUES

	+	-
A	A	B
T		
E	C	D
S		

$$\chi^2 = \frac{(|A - D| - 1)^2}{A + D}$$

$$\chi^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\chi^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resultado tabla C (S. S. p. 283) =

$$p H_0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

BINOMIAL
TABLA

	MAS	MENOS
F		
R		
E		
C		

$$N = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resultado tabla D (S.S. p. 284) =

$$p H_0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$z = \frac{(x \pm 0.5) - NP}{\sqrt{NPQ}}$$

$$z = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$z = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resultado tabla A (S. S. p. 281) =

$$p H_0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

PRUEBA A

$$A = \frac{\Sigma D^2}{(\Sigma D)^2}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$A = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resultado tabla A (M. G. p. 216) =

$$p H_0 = \underline{\hspace{2cm}}$$

PRUEBA T

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma D^2 - \frac{(\Sigma D)^2}{n}}{n(n-1)}}$$

$$t = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$t = \underline{\hspace{2cm}}$$

Resultado tabla t (M. G. p. 134) =

$$p H_0 = \underline{\hspace{2cm}}$$