

**SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
SUB-SECRETARIA DE EDUCACION BASICA**

DIRECCION GENERAL DE CAPACITACION Y MEJORAMIENTO PROFESIONAL DEL MAGISTERIO

SEAD - 162

85188

Dirección de Licenciaturas para Maestros en Servicio

LICENCIATURA EN EDUCACION PRIMARIA



*La Educación Programada y Aplicación en la
Escuela Primaria*

Tesina Profesional que para obtener el Título de:

Licenciado en Educación Primaria

P R E S E N T A

Aurelio Téllez Reyes

June 16

COENEO DE LA LIBERTAD, MICH., OCT., 21 DE 1978

SUMARIO

PAGINA

1.- PROLOGO	
2.- PROBLEMA HIPOTESIS.	
3.- OBJETIVOS	
	9018.
CAPITULO I.- Origen	1
Bases.	5
Forma.	5
Construcción	7
Características.	7
CAPITULO II.- Uso de un Programa	9
La respuesta	10
Apuntes.	11
Tipos de estructuras	15
Derivaciones	17
CAPITULO III .-Programa de Español. Resultado	19
Programa de C. Naturales. Resultado.	24
CAPITULO IV.- Solución a problemas de deficiencia.	29
6.- CONCLUSIONES	33
7.- PROPOSICIONES.	34
8.- BIBLIOGRAFIA GENERAL.	35

DEDICATORIAS

A mis maestros, colaboradores de
una justa superación profesio-
nal.

A mis padres, cuya ayuda ha sido
siempre un estímulo en mi ca -
rrera.

A mi esposa, que ha sabido sobre-
llevar mi falta de atención ha-
cia ella y hacia mis hijos.

P R O L O G O

La educación programada, resuelve diferencias de capacidad, en cuanto al tiempo en que se tarda un alumno en aprender; la falta de maestros en las regiones más apartadas del país, es por éso que se debe dar un enfoque de mayor interés en la educación programada, ya que puede resolver problemas de aprendizaje a los alumnos y o problemas al Gobierno Federal. En algunos lugares, la reprobación es alta, en los cuales se puede programar actividades de retroalimentación para que el alumno pueda salir avante.

La Licenciatura en educación elemental está enfocada, precisamente, a la resolución de problemas de este tipo. Por lo que se presenta este trabajo con miras a ayudar al buen avance de nuestro México.

Profr. Aurelio Téllez Reyes.

P R O B L E M A

¿Cómo mejorar el sistema educativo en México, en cuanto a -
reprobación y el nivel general de eficiencia del alumnado de educa-
ción elemental?

H I P O T E S I S

El profesor debe dominar la educación programada, ya que és-
ta soluciona los problemas de aprendizaje de los alumnos, pues con-
sidera en cada uno su nivel de eficiencia y logra una mayor compren-
sión, en los tópicos de enseñanza.

O B J E T I V O S

DEL CAPITULO I

Dar un bosquejo general del concepto y los fundamentos de la educación programada.

DEL CAPITULO II

Conocer las estructuras de los cuadros y las respuestas con este propósito de desmenuzar las unidades del programa de educación elemental.

DEL CAPITULO III

Elaborar cuadros de las unidades de educación primaria y aplicarlas a un grupo de alumnos, para de esta forma demostrar que la educación programada eleva el nivel intelectual del alumnado y ayuda a resolver el problema de la reprobación.

DEL CAPITULO IV

Encontrar solución a la problemática escolar en cuanto al proceso enseñanza-aprendizaje, por medio de instrucción programada y así reflexionar sobre problemas que atañen al sistema educativo nacional.

CAPITULO I

ORIGEN.- De acuerdo con la naturaleza de sus métodos, su pensamiento pedagógico se remonta a la antigüedad griega, Sócrates y Menón hicieron uso de la corrección inmediata y progresión en pequeñas etapas, considerando siempre la libertad del diálogo.

Su verdadero nacimiento se debe a S. L. Pressey de la Universidad de Ohio, EE. UU., pues creó una máquina -el Pressey Drum Tutor- que presenta test para medir la inteligencia y la cultura general (en 1924) la máquina se funda en el principio de pregunta con respuesta a elección, cuando el alumno elegía su respuesta, era registrada y aparecía entonces el ítem siguiente, más adelante el psicólogo modificó la máquina de modo que ésta no podía seguir funcionando, si el estudiante no elegía la respuesta correcta.

Treinta años más tarde para que los progresos de la psicología experimental y la información se uniesen y diesen origen a la programación pedagógica, en 1954, Skinner publica un artículo en el cual el conocido psicólogo presenta la educación programada desde el punto de vista psicológico.

FUNDAMENTOS PEDAGOGICOS Y PSICOLOGICOS

- 1.- Toda enseñanza verdadera se basa en un diálogo, preguntas y respuestas, donde la respuesta inmediata y positiva tiende a repetirse y a la postre alimentar el interés a la investigación.
- 2.- División.- Nos invita a separar cuidadosamente los elementos que deseamos adquieran los alumnos, el tipo de disección que el programador emprende resulta benéfica, no solo para el alumno que ve simplificada su labor, sino también para el profesor programador cuyo trabajo es importante.
- 3.- De lo sencillo a lo complejo, de lo conocido a lo desconocido, -- donde las actividades más importantes son la reflexión y una clara visión de los fines que se quieren lograr, el programador no se consuela con desmenuzar su materia, sino que trata de relacionar cada una de las nociones presentadas con otras, que también se consolidarán; de modo que se constituyen en razonamientos eslabonados que se sostienen mutuamente.

Skinner se inspiró en las técnicas de exploración humana, llevada a cabo por Watson y su conductismo, para los conductistas las actividades humanas no son fruto del azar, sino que obedecen a reglas muy estrictas, puede definirse como un conjunto de reacciones reflejas frente a ciertas situaciones dadas.

El mismo aprendizaje puede estudiarse y traducirse en términos de psicología conductista, hacer-aprender-o instruir- es un efecto, -- crear en un ser una serie de comportamientos que se pueden observar y controlar fácilmente y que demuestran el dominio del sujeto.

Por consiguiente, instruir es estimular al alumno con la información necesaria, exigirle una respuesta activa que lo comprometa y lo haga participar continuamente en la enseñanza. Reforzar la enseñanza, haciendo lo posible para que el refuerzo constituya una motivación por la cual el alumno seguirá con su programa.

La estructuración del programa constituye un principio, para conseguir del alumno una constante actividad y evitar que se desanime es preciso por así decirlo, darle "El trabajo elaborado".

Debe considerar el nivel intelectual del sujeto, es decir, el alumno no tiene que adaptarse al programa, sino éste debe ajustarse a las posibilidades del alumno y a su ritmo particular.

La individualización de la enseñanza se preocupa por las capacidades y las aptitudes de cada uno y favorece el aprendizaje.

Es necesario tener en cuenta la indicación de los progresos realizados, se debe tener la posibilidad de controlar de inmediato las adquisiciones y de rectificar los errores cometidos en la respuesta o en la realización de una tarea.

El conocimiento se reduce a un complejo de estímulos elementales que provocan respuestas instantáneas inmediatamente controladas y asimiladas de modo infalible, gracias al refuerzo.

El refuerzo tiene una importancia muy significativa en la educación programada; cuando un organismo efectúa una conducta, las consecuencias de su comportamiento influirán el grado en el cual la conducta se repita en circunstancias semejantes, si se recompensa la conducta tenderá a repetirse para aumentar la probabilidad de que la conducta se repita se debe dar un refuerzo, el evento que sigue a la conducta es el refuerzo.

El comportamiento humano se distingue por el hecho de que se afecta por consecuencias pequeñas, sencillamente la oportunidad de ir adelante después de completar una etapa de una actividad también son reforzadores.

Se aprende una conducta si se refuerza inmediatamente.

LA FORMA DE UN PROGRAMA

El material de enseñanza se presenta en unidades pequeñas que se llaman cuadros. Cada cuadro tiene varias partes. El primer material que se presenta se llama estímulo, con el cual el que aprende, reacciona y produce una respuesta, finalmente recibe una confirmación— que se puede llamar un episodio de aprendizaje, se repite durante todo el programa. Afirrar algo sobre una gráfica o un diagrama al que se dirija la atención del que aprende o distingue entre dos o más objetos— sobre si pertenecen o no a cierta clase, etc.

Un programa que consiste en una secuencia de episodios de aprendizaje se llama un programa lineal, porque todos los alumnos siguen una sola ruta a través del programa, el máximo exponente de esta forma es — el Dr. B. F. Skinner.

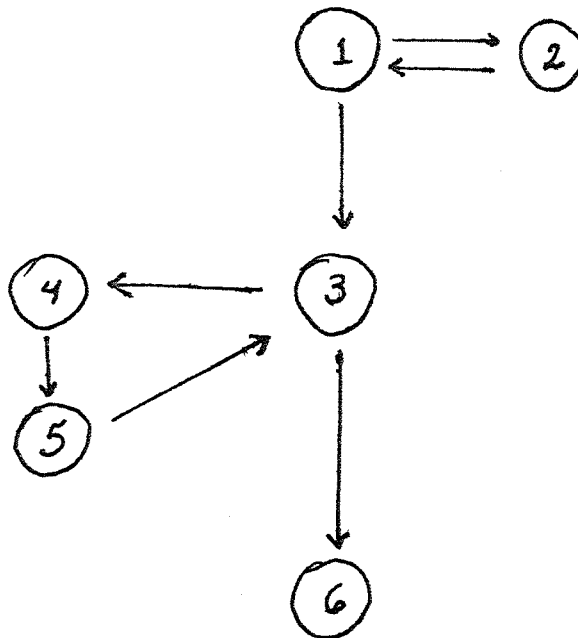
La programación, exposición razonada de normas, Crowder la llama intrínseca, su diferencia es estructural, ya que incluye preguntas de diagnóstico a través de toda la exposición y proveer de material de repaso a los que fallan en las preguntas.

Este tipo de programa presenta el material para instrucción, en forma de un texto convencional, esto está seguido por una pregunta con — la proposición de múltiples respuestas, no recibe ayuda pues, es por me

ro diagnóstico o sea ver si el estudiante ya ha aprendido.

El programa intrínseco no es más que la inclusión de preguntas y expuestas en textos relativamente convencionales, con múltiples respuestas y su objeto es verificar continuamente el progreso del estudiante a través del material que se le presente y proporcionarle material específico de repaso, conforme se requiera.

En la programación intrínseca si un estudiante escoge una respuesta incorrecta, se le conduce por una ramificación a alguna materia de repaso, que pueden ser complejas, cuando el error ha sido corregido se le manda a la pregunta en que fallo.



Si el alumno se equivoca es regresado según el caso.

CARACTERÍSTICAS DE UN PROGRAMA

Un cuadro consiste típicamente en una o dos oraciones con uno o más espacios en blanco, que el estudiante debe llenar con una palabra; para que el material sea clasificado como un programa, en vez de ser meramente un texto convencional donde se omitan una o dos palabras es necesario la interacción con el material y use en cierta medida la conducta anterior, antes de que sea capaz de dar las respuestas requeridas.

No solamente debe ser posible dar la respuesta, sino además el material en un cuadro debe ser críticamente relevante a la respuesta. No debe el estudiante ser capaz de dar la respuesta sin prestar atención al contenido importante del cuadro respecto al cual la respuesta es contingente.

Cuando se anota material auxiliar en un cuadro se corre el riesgo de no ser aprendido, pues no es contingente con la respuesta y material básico o primario del cuadro.

CONSTRUCCION DE CUADROS

Después de que han sido aclaradas sus características y componentes del material que se ha de enseñar para cada componente del mate

rial tiene que escribir una secuencia de cuadros, el último sirve como cuadro de criterio o prueba de habilidad.

En resumen, los pasos son:

- 1.- Presentación de los objetivos de la instrucción.
- 2.- Especificación del comportamiento final o sea la construcción de un examen.
- 3.- Especificación del comportamiento de admisión o requisitos previos.
- 4.- Análisis de tópicos y comportamiento de la materia por enseñar.
- 5.- Construcción de los cuadros de enseñanza.

CAPITULO II

USO DE UN PROGRAMA

Se puede usar un programa como material auxiliar, conjuntamente con otros materiales de instrucción, o sea considerando ya una base de conocimientos, parece ser que aun para tópicos muy amplios, la preparación de un programa se realiza en unidades que requieren de 6-10 horas del tiempo del estudiante, cualquiera que sea el tramo del material por programar, es mejor prepararlo en unidades independientes que requieren una o dos semanas de trabajo, una ventaja adicional de este sistema es la flexibilidad, después de lo que parece ser un número adecuado de cuadros para enseñar una cadena, se pueden usar varios cuadros de diagnóstico como una base para mandar a algunos a una secuencia que dé más práctica y tenga pruebas adicionales.

Una de las formas conocidas que puede seguir una secuencia de cuadros de diagnóstico se le llama multipista, basada en una cantidad de indicios que presenta un cuadro; ejemplo: una pista "A" tendría un indicio, si el alumno no puede resolver, entonces pasaría a otra pista con más indicios y de esta forma hasta que encuentre el número de indicios suficiente para responder al problema.

LA FORMA DE LA RESPUESTA

Los alumnos aprenden produciendo respuestas, éstas se pueden apreciar fácilmente y comprobarse inmediatamente después; las respuestas que da un estudiante determinan lo que va a aprender, cuando un alumno responde en forma incorrecta, probablemente siga equivocándose si no se reemplaza con otra.

Respuestas específicas.- En la estructura del cuadro debe entenderse con claridad lo que se debe responder o se señalará con precisión la respuesta. Ejemplo:

RESPUESTA ESPECIFICA.

"El estudiante debe usar punto y coma, en los enunciados", como:

-Era muy ingenuo, creía todo lo que le decían.

No espedifica respuesta.

El alumno debe conocer el uso del punto y la coma y usarlo cuando se necesite.

Las estructuras de prueba pueden servir como objetivos de respuesta específica. También estos objetivos como líneas directrices esenciales en la elaboración de un programa.

La programación exige que se determine por anticipado las respuestas que se van a aprender, y luego encontrar el mejor método para que se produzcan estas respuestas.

Se conocen dos formas de facilitar el camino a las respuestas correctas, la primera es la forma seriada, utilizando los conocimientos anteriores y reforzando de manera selectiva las respuestas correctas.

La segunda forma utilizada, apuntes.

Para asegurarse las respuestas correctas, el apunte es una especie de indicio que sirve al alumno para encontrar la respuesta.

Al darse una respuesta se puede inmediatamente dar la comprobación positiva; cuando ésta se da, entonces tiende a repetirse, es decir, aumenta la posibilidad de respuesta de comprobación positiva.

La comprobación negativa es en todo caso contraria; en cambio, la comprobación positiva puede servir de aliciente, el error viene siempre con un ligero sentimiento de castigo, por lo que se recomienda precaución; en ocasiones un error puede ser utilizado con fines pedagógicos y se le puede permitir que aparezca para hacerlo notar al alumno. Algunos errores se pueden suprimir con el uso de

la comprobación suplementaria, que se encarga de buscar los motivos de cada error. El apunte es una ayuda más para evitar el error, para lo cual doy un ejemplo:

Dos y dos suman cuatro. Tres y uno suman también _____

El ejemplo de la palabra también sirve de apunte para la respuesta correcta.

Las estructuras deben solicitar las respuestas que se proponen enseñar, dicho de otro modo, las respuestas de los estudiantes deben ser pertinentes a lo que están aprendiendo; para que una respuesta sea efectiva debe exigir un poco de reflexión. Cuando no se realiza ningún esfuerzo mental entonces se da un caso de estructura de copia. Un ejemplo de esto:

La Ley de OHM se expresa así:

$V = Ir$. La fórmula de la Ley de OHM es $V = I$

El siguiente sí, muestra una respuesta efectiva, donde es preciso reflexionar.

La Ley OHM se expresa así: $V = IR$

También se puede expresar así: $I = \frac{V}{R}$ o $R = \frac{V}{I}$

La fórmula del interés es: $I = CRT$

También se puede expresar así: $C = \frac{I}{RT}$

O también así $R = \frac{I}{CT}$ o $T = \frac{I}{CR}$

Las secuencias en la programación las hay de tres clases.

- 1.- Familiarización con la respuesta.
- 2.- Diferenciación de estímulos.
- 3.- De Røleg y de Egrul

En una secuencia de familiarización se deben dar varios cuadros para que el alumno logre conocer el término.

Dicorínico es una palabra que tendremos que emplear.

Di significa dos, y rínico lo referente a las fosas nasales.

Complete los espacios en blanco:

corí co

Las respuestas se efectúan en condiciones determinadas. - -

Las condiciones que determinan la aparición de las respuestas se denominan estímulos, los cuales deben diferenciar. Colocaré

El siguiente ejemplo:

Au es el símbolo del oro y Ag es el símbolo de la plata; -
un áureo es una antigua moneda romana hecha de _____

Para poder dar la respuesta correcta el alumno debe diferenciar los símbolos Au y Ag, y a esto le llamamos diferenciación de estímulos.

Una secuencia de diferenciación se inicia con la más sencilla y luego las más difíciles. Ejemplo:

b y d más adelante b y a, después b y d; y finalmente b y d

La eliminación de un apunte se llama atenuamiento y se realiza gradualmente como en el ejemplo anterior donde la b está exagerada pues sirve de apunte que después se va atenuando hasta desaparecer.

En las secuencias de RILEG y EGRUL algunos autores sugieren que los conocimientos en la materia se pueden clasificar en reglas y ejemplos de reglas, cuando se anota primero la regla y después el ejemplo se denomina sistema sistema RULEG; cuando los ejemplos vienen al principio lo llaman sistema EGRUL.

Como lo siguiente:

$$a + b = b + a$$

$$5 + 2 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$$

Lo anterior pertenece al sistema Ruleg y lo siguiente al sistema Egrul.

$$2^3 \times 2^4 = 2^7$$

$$3^4 \times 3^2 = 3^6$$

$$a^n \times a^m = a \underline{\hspace{1cm}}$$

La secuencia de familiarización con la respuesta es propia cuando las respuestas que se van a aprender son poco conocidas. La secuencia de diferenciación está encaminada a enseñar respuestas diferentes a estímulos diferentes, los sistemas Ruleg y Egrul son muy útiles para elaborar lecciones programadas.

TIPOS DE ESTRUCTURA

Normalmente los programas incluyen estructuras de enseñanza de práctica, de repaso y de prueba; las estructuras de prueba presentan metas secundarias y como tales reflejan el objetivo de un programa. En relación con las estructuras de enseñanza se debe elaborar primero las estructuras de prueba y posteriormente se elaboran las de enseñanza, teniendo ya en consideración las de prueba, primero se enseña, luego se examina, pero es necesario saber sobre qué se va a examinar, para poder enseñarlo.

En las estructuras de prueba ya no aparecen apuntes en la pregunta, las estructuras de repaso tienen como propósito recordar-

le al estudiante, material aprendido con anterioridad, y se emplea cuando se tiene la sospecha de que algo se olvidó o cuando el material aprendido con anterioridad debe estar al corriente para ayudar a asimilar material nuevo.

Se deben proyectar los ejercicios de práctica con la idea de aprendizaje, entre mayor sea el número de ideas con que se puede asociar una respuesta, será más fácil recordarla.

Las estructuras de enseñanza ocupan la mayor parte del programa, son las estructuras que capacitan al estudiante para aprender nuevas respuestas, por lo que aquí escribo una muestra:

La gente emplea los verbos implicar e inferir como sinónimos. Hablando con rigor, el verbo implicar significa sugerir algo. Inferir, significa interpretar un sentido en un acto o en una expresión. Para recordar mejor esta diferencia, hay que pensar el que habla implica y el que escucha.

Las estructuras de enseñanza permiten que el estudiante aprenda nuevas respuestas; las de práctica dan la oportunidad de emplear las respuestas; las de repaso recuerdan; y las de estructura de prueba, piden respuestas ya sin la ayuda de apuntes.

DERIVACION

Básicamente la derivación funciona como recurso para que - la programación tenga individualización, remedia faltas de atención- ocasionales y reconoce las diferencias individuales en el nivel de- conocimientos previos y en el ritmo de aprendizaje, es también un- - aliciente del interés en la resolución de los cuadros.

Una derivación, es conducir al alumno al material correctivo, cuando da una respuesta incorrecta, la derivación correctiva se planea anticipando determinada clase de errores y se proporciona comprobación informativa para corregir errores.

Un ejemplo:

El símbolo de niño es | y de niños es ||||| ,
¿Qué representa este símbolo?



a - escuela

b - iglesia

Si se considera que la respuesta es b la cual es incorrecta, entonces se pasará a la estructura correctiva.

No hay ninguna razón para suponer que sea una iglesia. Es una escuela. Si fuera iglesia, aparecerían tanto niños como adultos. Así como algún tipo de símbolo religioso.

La mayoría de los programadores opinan que se debe volver a elaborar las estructuras de enseñanza cuando más del 20 por ciento de los alumnos responden incorrectamente en las estructuras de la prueba. Sin embargo, no se considera como una regla fija.

Por lo general se recomienda que si responde incorrectamente entre el 10 y el 20 por ciento de los estudiantes, se emplee una derivación correctiva; si se equivocó en la respuesta más del 20 por ciento, hay que volver a redactar.

Finalmente cuando un alumno contesta correctamente, entonces realiza la derivación de salto, es decir, salta la derivación correctiva, que fué elaborada para los que contestan incorrectamente, puede suceder que un alumno se sienta inseguro para saltarse la derivación correctiva y en este caso se debe dar opción para ver la corrección o saltársela.

C A P I T U L O I I I

- Elaboración de una lección programada.
- Aplicarla a un grupo de alumnos de escuela primaria.
(6o. Grado)
- Especificación de resultados.

ESTRUCTURA DE LA ENSEÑANZA.

Secuencia de familiarización.

Uso de apuntes y diferenciación de estímulos.

E S P A Ñ O L .

Manejará palabras homófonas con distinta ortografía y distinto- -
significado:

- 1.- Casa es la construcción donde vive una familia. Caza es la acción
de cazar animales. Vives en una CA A. Con un rifle se CA AN
animales.

Respuesta previa: CASA y CAZAN.

- 2.- En el zoológico hay animales cazados en Africa, completa los espa-
cios CA A S.

Respuesta: CAZADOS.

8.- Una pareja de casados, comieron carne de conejo, el cual habian-
C _____ por la mañana en el cerro.

RESPUESTA CAZADO.

9.- La _____ es un recurso para alimentarse en el monte.

RESPUESTA CAZA.

10.- Cuando me _____ debo tener un trabajo para poder vivir.

RESPUESTA CASE.

ESTRUCTURA DE PRUEBA

11.- Es el lugar donde vive una familia.

12.- Quiere decir capturar o matar animales.

13.- Es unirse en matrimonio, una pareja de novios.

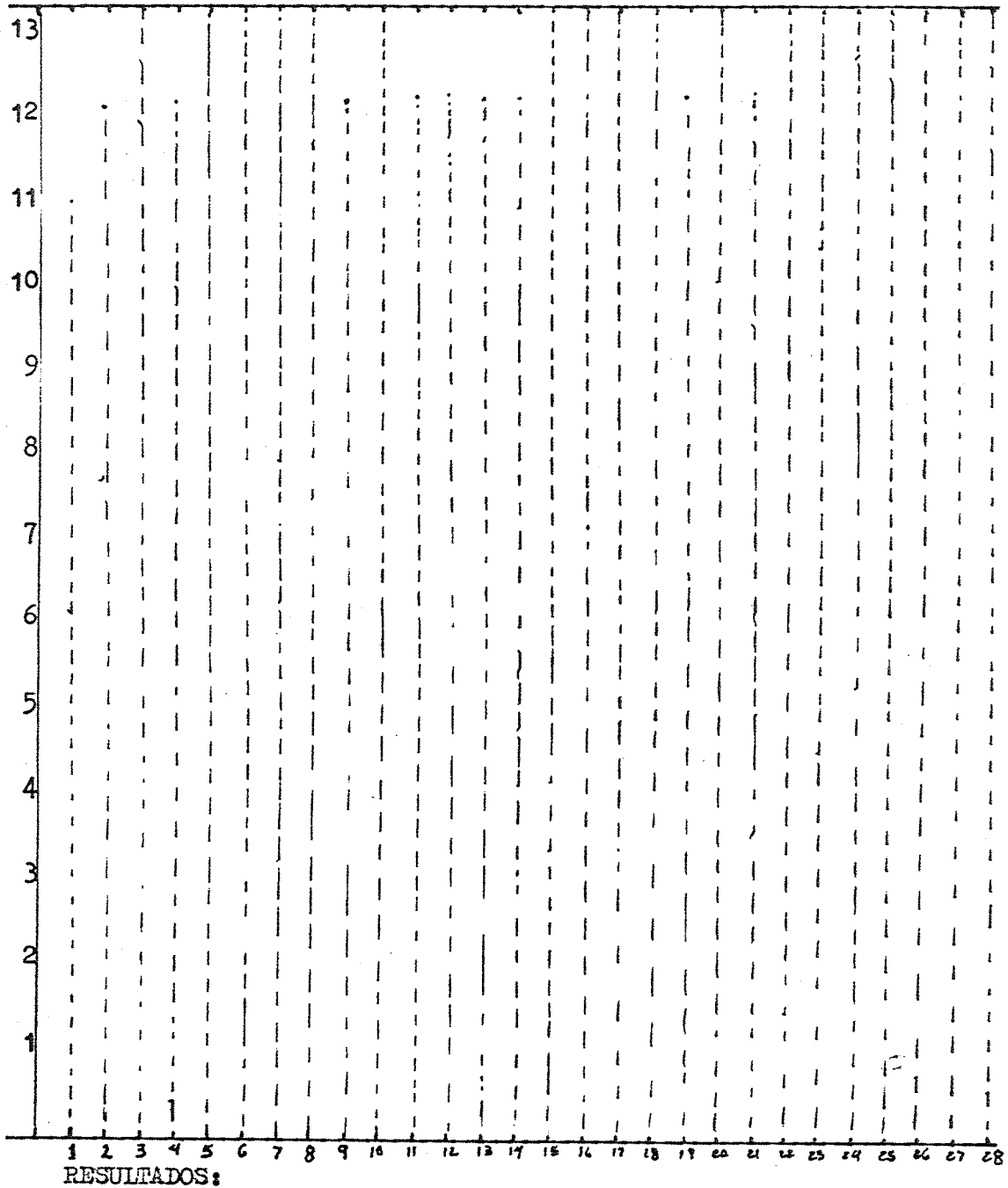
RESPUESTAS:

Casa

Cazar o caza

Casarse

GRAFICA QUE REPRESENTA EL RESULTADO DE LA EFICACIA DE LAS ESTRUCTURAS DE ESPAÑOL.



RESULTADOS:

17 alumnos acertaron en 13 cuadros.

10 " " en 12 "

1 " " en 11 "

ESTRUCTURA DE ENSEÑANZA

SECUENCIA DE FAMILIARIZACION

USO DE APUNTES Y DIFERENCIACION DE ESTIMULOS.

C. NATURALES.

1.- TUNDRA ES UN LUGAR, DONDE SIEMPRE HAY NIEVE; donde hay nieve hace mucho frío, puede decirse que hace mucho frío en la _____dra.

RESPUESTA: Tundra.

2.- Los osos viven donde hace mucho frío, también hay osos en la - - -
T _____A.

RESPUESTA: Tundra.

3.- Cerca de los polos de la tierra hay nieve; entonces la T _____A
está cerca de los polos.

RESPUESTA: Tundra.

4.- En la tundra hace frío, en el desierto hace calor; en tanto que el
desierto es árido, en la _____ el suelo está -
congelado.

LA RESPUESTA: Tundra.

5.- En verano pega tres meses seguidos la luz del sol en los polos te-
rrestres, eso indica que en _____ hay luz en esta -
temporada 24 horas al día.

RESPUESTA: Tundra.

6.- No solamente cerca de los polos hay nieve, también la hay en algunas montañas altas. México tiene varias montañas con nieve.- -
En _____ también está el suelo - -
congelado.

RESPUESTA: Montañas altas.

7.- Los trineos jalados por perros son un transporte de la tundra,- -
los _____ son animales muy útiles -
al hombre.

RESPUESTA: Perros.

8.- El verano dura tres meses y el resto del año hace frío y es oscuro,
el invierno dura _____ meses.

RESPUESTA: Nueve.

9.- El desierto es caluroso y seco. La tundra es fría y congelada. - -
¿Cuál tiene suelo arenoso?

RESPUESTA: Desierto.

10.- En la tundra hay perros, pingüinos, osos, etc. En el desierto- -

existen algunos animales venenosos.

¿ En cuál habrá serpientes? _____

RESPUESTA: En el desierto.

11.- En el desierto no hay agua, en la tundra si; ¿ En cuál habrá - -
pesca? _____

RESPUESTA: En la tundra.

12.- Los desiertos se encuentran cerca de los trópicos y la tundra tun
dra cerca de los polos, en cuál habrá alta temperatura? _____

RESPUESTA: En la tundra.

13.- Los dos sistemas ecológicos en los cuales se dan condiciones con-
trarias. _____ y _____.

RESPUESTA: Tundra y Desierto.

ESTRUCTURA DE PRUEBA

ESCRIBE EL ECOSISTEMA AL QUE SE REFIERE EL ENUNCIADO EN EL ESPACIO
DERECHO.

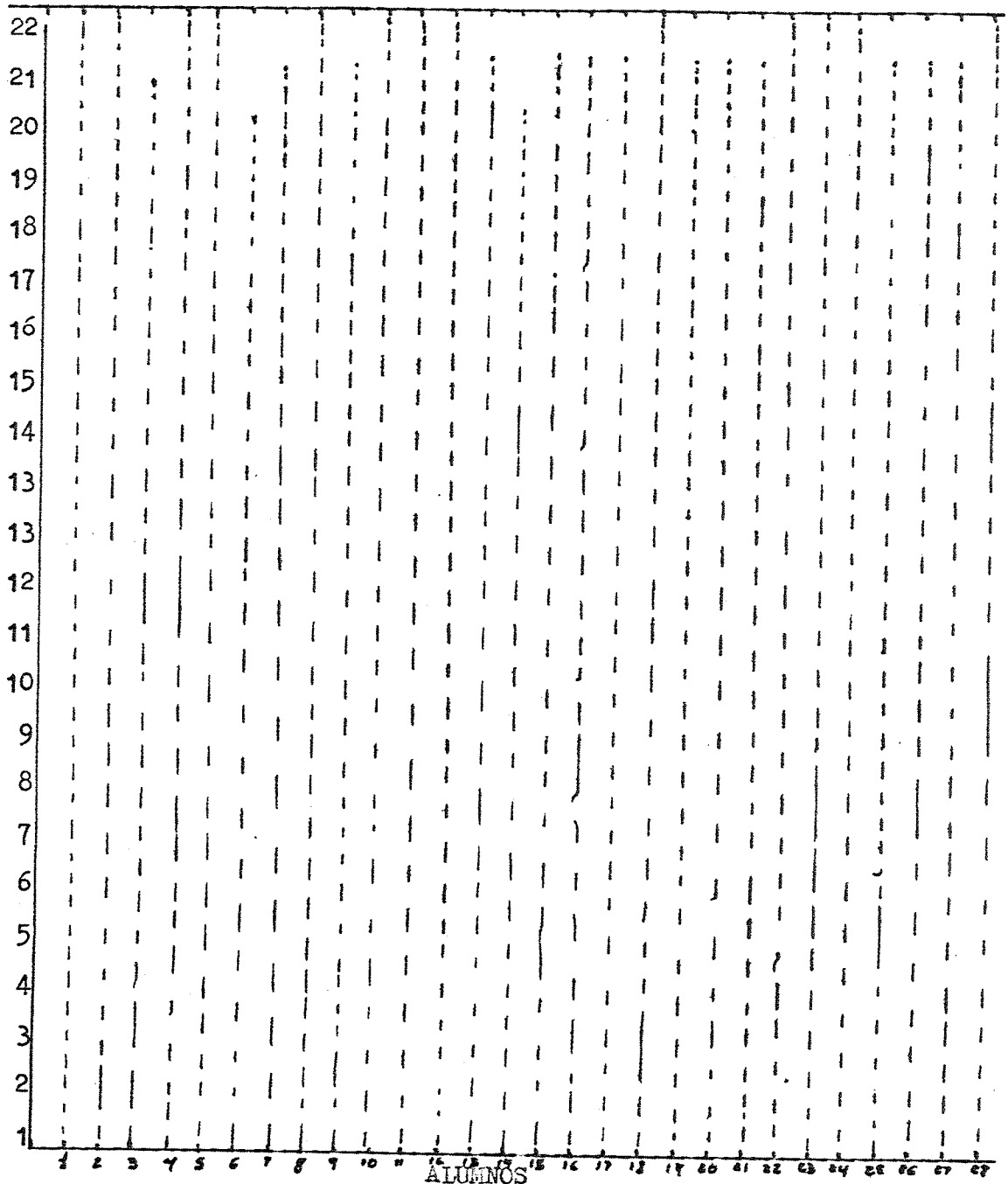
- 1.- En él; el suelo está congelado. _____
- 2.- Tiene un clima cálido. _____
- 3.- Aquí habitan osos polares. _____
- 4.- Puede tener abundante pesca. _____
- 5.- Se encuentran animales reptiles. _____
- 6.- El invierno dura casi nueve meses. _____
- 7.- Su suelo es arenoso. _____
- 8.- Se encuentra cerca de los trópicos. _____
- 9.- Los perros cuentan mucho en sus habitantes. _____

Las dos estructuras (de enseñanza y de prueba) fueron aplicadas al grupo de 6o. Grado, junto con otras estructuras y áreas diferentes, éstas fueron colocadas en la tesis con el objeto de demostrar un mejor nivel en la preparación intelectual de los alumnos de educación elemental.

GRAFICA QUE REPRESENTA EL NIVEL ALCANZADO POR LOS ALUMNOS, DESPUES DE-
APLICADO EL PROGRAMA DE C. NATURALES. (EN AMBAS ESTRUCTURAS).

RESULTADO:

13 alumnos acertaron en 22 cuadros.
13 alumnos acertaron en 21 cuadros.
2 alumnos acertaron en 20 cuadros.



CAPITULO IV

Forma en que la educación programada resuelve problemas de aprendizaje de los alumnos.

Algunos alumnos al llegar a la unidad 5 de Ciencias Naturales de 5º. Grado, en el objetivo 5.2.1.3., tenían problemas, pues no podían entender lo que era una molécula, tiempo después interrogué a varios de ellos, algunos ya lo entendían, otros continuaban con el problema, no era yo su maestro, pero consideré necesario charlar con ellos unos minutos. Al cabo de un rato y después de hechos unos ejercicios, ya entendían el concepto de moléculas, ahora al realizar una secuencia de estructuras programadas se entiende con mayor facilidad, este concepto y otros muchos que algunos niños no se atreven a decir.

Los programas de educación primaria contienen en sí, una incalculable riqueza en sus "actividades que se sugieren", pero, por desgracia, existen compañeros maestros que no se preocupan de analizar los programas y por ello, ocasionan muchas dudas y problemas de tipo individual, pues sin las actividades necesarias, los equipos de trabajo no funcionan como debieran, los maestros que así trabajan son tolerados por directores, que hace mucho dejaron de entender los programas y planes de trabajo, y éstos a su vez por inspectores que ni siquiera se presen-

tan a su oficina, no continuó en esta forma porque llegaría con la autoridad más alta que a todas luces también es producto de un sistema corrupto.

Es claro deducir, que el interés porque los maestros del nivel elemental se superen, es realmente poco.

Los cuadros de instrucción programada son de gran valor porque considera el nivel del niño, pues el primer cuadro de estructura parte de la reflexión más sencilla que puede encontrarse, para así conducir lo con gran cuidado, y en variadas formas de relación, hasta llegar al momento en que el alumno, ya conoce, con facilidad el concepto en cuestión, de tal forma que el proceso le va interesando cada vez más, su percepción funciona a toda su capacidad al terminar se siente totalmente seguro de lo que sabe.

Observar en el Capítulo III, la estructura de español, se inicia con una relación de palabras homófonas de diferente significado, a las cuales el niño no tiene dificultad al contestar las estructuras con apuntes muy claros.

En cuanto a reprobación, un niño con deficiencia en una área determinada, y que es mandado a recuperación, por el simple hecho de indicarle que no acreditó, ligeramente se siente frustrado, y a este

estado le añade otros similares. Entonces siempre estará deficiente y tal vez a esto se deba que un niño deficiente en un grado, será deficiente también en el inmediato superior y por lo general al salir también sale deficiente, por lo menos así lo he observado en más de una década de trabajo; si un programa es aplicado a un niño deficiente, existe por lo menos un 90 por ciento de probabilidad de mejorarlo como la estructura de C. Naturales que aparece en el capítulo anterior.

Para un niño deficiente es mejor aplicarle un sistema diferente, a aplicarle el mismo y repetirle todo el proceso, lo hace sentir menos capaz que el resto de sus compañeros de equipo y de grupo, por lo que es recomendable aplicar Educación Programada y que su estructura presente un cambio radical en el sistema de enseñanza.

Por último, el maestro representa el factor más importante de todo el proceso educativo, por lo visto, si el maestro conoce su trabajo al cual debe entregarle toda su capacidad; entonces habrá cambios de conducta favorables en los alumnos, de lo contrario, habrá también de otros.

Los maestros deben conocer, la educación programada y utilizarla cuando ésta convenga a la capacidad de los educandos, la Secretaría de Educación Pública debe encontrar la forma de hacer que los maes-

estros la conozcan, de lo contrario seguiremos, con nuestra reducida-técnica, no encontraremos nuevos caminos y metodologías, que hagan de nuestro trabajo, el fruto esperado por una sociedad anhelante de cultura, de mejor economía y justicia social.

CONCLUSIONES

- 1.- La aplicación de la educación programada en educación elemental es a todas luces eficaz en el mejoramiento del nivel de los alumnos.
- 2.- La educación programada por medio de variables de corrección ayuda a disminuir el problema de la reprobación.
- 3.- La educación programada puede dar una ayuda de gran estima; en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- 4.- El proceso de educación programada puede ser útil aún en lugares de escaso personal docente. Si se considera que el programa puede dividirse en cuadros o estructuras programadas, según las necesidades.

PROPOSICIONES

- 1.- Que en Congreso Nacional Técnico de la Educación; considere a la educación programada, como una forma práctica de enseñar, sea incluida en la elaboración de los programas de educación primaria, como objetivos operacionales.
- 2.- Se designen escuelas piloto atendidas por maestros con título de Lic. en Educación Primaria; con educación programada en forma experimental.
- 3.- Estimular al personal docente que en forma experimental, realice trabajos de investigación científica, en este campo, tan importante para la docencia.
- 4.- A funcionarios y personas que de una u otra manera están vinculados con nuestro actual sistema, corrupto en la mayor parte de sus estructuras, permitan, den facilidades para que todo el magisterio pueda superarse y no poner trabas a la licenciatura, - pues se trata de la educación de nuestros semejantes y la investigación científica en este campo, nos importa mucho a los - que además de ser maestros, también somos padres de familia.

32106

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Gómez, Junco Horacio. "UNA INNOVACION EN ENSEÑANZA SUPERIOR".
México. Ed. Limusa. 1974.

- 2.- Silverman, Robert.
"ENSEÑANZA PROGRAMADA". México. Ed. Pax. México. 1972.

- 3.- Varios.
"TECNOLOGIA EDUCATIVA". México, D.F. Editada por la S.E.P.
1976.
Texto para 2o. y 3o. de Lic. en Educ. Primaria.

- 4.- Textos y Programas.S.E.P. 6o. Grado. Comisión Nacional de los Li
bros de Texto Gratuitos. México 1976.