

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación

CONTRASTE DE DOS METODOLOGIAS DE ENSEÑANZA USADAS
POR MAESTROS DEL AREA RURAL DE GUATEMALA

PATRICIA TURNER DE JULIO

RUTH ARELY TOLEDO ZAVALA

JAIME CORONADO GARCIA AREVALO

Guatemala

1985

CONTRASTE DE DOS METODOLOGIAS DE ENSEÑANZA USADAS
POR MAESTROS DEL AREA RURAL DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Facultad de Educación

CONTRASTE DE DOS METODOLOGIAS DE ENSEÑANZA USADAS

POR MAESTROS DEL AREA RURAL DE GUATEMALA

PATRICIA TURNER DE JULIO

RUTH ARELY TOLEDO ZAVALA

JAIME CORONADO GARCIA AREVALO

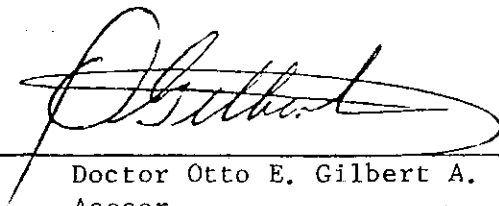
Trabajo de investigación presentado para optar al grado
académico de Maestría en Medición, Evaluación e
Investigación Educativas

Guatemala

1985

Vo. Bo.:

(f)



Doctor Otto E. Gilbert A.
Asesor

Fecha de aprobación: 8 de noviembre de 1985

La profesión docente no estará en situación de desempeñar su misión en el futuro sino a condición de estar dotada y de dotarse a sí misma de una estructura mejor adaptada a la naturaleza de los sistemas de educación modernos.

Edgar Faure.

RECONOCIMIENTO

Los autores desean expresar su gratitud al Doctor Otto E. Gilbert A., Director del Programa Internacional de Maestría, por su permanente e incondicional disposición de ayuda y orientación; que fue valiosa y decisiva para llevar a término esta investigación.

Asimismo, a la Licenciada Yetilú Lunge de Baessa, quien diera asesoría inicial para este trabajo.

De igual manera, se reconoce la valiosa colaboración prestada por el Departamento de Investigaciones Educativas, especialmente a la Licenciada Carmen María Galo de Lara y al Licenciado Ramiro Ponce, por su apoyo y desinteresada orientación profesional, ofrecida con la gentil y cálida amistad del guatemalteco.

RESUMEN

En esta investigación se contrastaron técnicas de metodología de enseñanza de dos grupos de maestros del área rural de los Departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez en Guatemala, uno de estos grupos recibió como tratamiento un curso de formación profesional, denominado Curso-Taller '84, cuya finalidad fue lograr un cambio de actitudes en la relación maestro-alumno dentro del aula; el otro grupo de maestros no asistió a dicho curso.

A los dos grupos se les aplicó un instrumento de observación cuantitativa, reforzado por técnicas de observación cualitativa, para recabar información general sobre el problema de investigación y cuantificar las frecuencias con las que ambos grupos aplicaban refuerzo y retroalimentación de diversas categorías, durante la práctica escolar.

Se observaron estas conductas, puesto que el Curso-Taller '84 enfatizó el uso de esos reforzadores del aprendizaje, como parte de la metodología de enseñanza. Por lo tanto, se evaluaron las conductas y las formas de enseñanza de los docentes y no el rendimiento de los alumnos.

La presente investigación se fundamentó en otra investigación educativa, previamente realizada por la Universidad del Valle de Guatemala, estudiando a la misma población y muestra, pero con distinto problema de investigación.

Mediante el análisis estadístico de los resultados de este estudio se pudo inferir que sólo existen diferencias estadísticamente significativas, entre la metodología de enseñanza empleada por el grupo experimental y el grupo control, en algunas de las técnicas pero no en todas.

Se encontró diferencias significativas entre las conductas de los dos grupos de maestros en: "refuerzo verbal" y "retroalimentación explicando el error de razonamiento". Estas técnicas de enseñanza fueron utilizadas con mayor frecuencia por el grupo de maestros que asistieron al Curso-Taller '84. Entre las demás técnicas de enseñanza observadas no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

Se recomienda que se impartan más cursos de adiestramiento de profesores del área rural con más duración y mayor número de profesores.

CONTENIDO

	Páginas
RESUMEN	xi
I. INTRODUCCION	1
A. Antecedentes	3
B. Situación actual del problema	6
C. Justificación	8
II. FUNDAMENTACION TEORICA	11
A. Teorías educativas	11
B. Investigaciones relacionadas	25
III. METODOLOGIA	33
A. Problema	33
B. Hipótesis	33
C. Variables	34
1. Definición conceptual de variables	34
2. Definición operacional de variables	35
D. Paradigma	36
E. Población y muestra	38
F. Instrumentos	38
G. Procedimiento	40
IV. RESULTADOS	41
A. Estadística descriptiva	41
B. Estadística inferencial	42

	Páginas
V. DISCUSION DE RESULTADOS	47
A. Interpretación de los resultados	47
B. Conclusiones	52
C. Recomendaciones	53
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	55
ANEXO	
A Formato de observación cuantitativa	57

LISTA DE CUADROS

Cuadro	Páginas
3.1 Paradigma estadístico correspondiente a las pruebas de comparación entre las frecuencias de las conductas emitidas por ambos grupos de maestros	37
4.1 Frecuencias acumuladas de las conductas observadas en los grupos: experimental y control y suma total, para ambos grupos, en cada área	41
4.2 Frecuencia con la que emitieron "Refuerzo gestual" ambos grupos de maestros	43
4.3 Frecuencia con la que emitieron "Refuerzo por contacto" ambos grupos de maestros	43
4.4 Frecuencia con la que emitieron "Refuerzo verbal" ambos grupos de maestros	44
4.5 Frecuencias con las que proporcionaron "Retroatimentación preguntando o dando la palabra uno a uno" los maestros de ambos grupos	44
4.6 Frecuencias con las que proporcionaron "Retroatimentación explicando el error de razonamiento" ambos grupos de maestros	45
4.7 Resumen de los valores totales obtenidos en cada una de las pruebas de chi cuadrado, calculadas para las distintas categorías de conductas medidas en los grupos control y experimental	45

I. INTRODUCCION

La educación se ha caracterizado por ser un proceso en continuo cambio, en cuyo interior se establecen interrelaciones humanas complejas y se dan fenómenos sobre situaciones educativas, que no siempre pueden ser explicados en forma racional.

Por eso la educación, al igual que otras ciencias de la conducta, se auxilia de la investigación que aplica la metodología científica para estudiar los fenómenos y problemas educativos, para determinar las relaciones que existen entre las variables que los conforman.

Frecuentemente los resultados de una investigación educativa condicionan la realización de otros estudios sobre fenómenos relacionados con el problema inicial. Así, el presente trabajo está basado en anteriores actividades investigativas que se ejecutaron en la secuencia que se expone a continuación.

La primera utilizó técnicas etnográficas y contrastó los estilos de educación en el ámbito escuela y en el ámbito hogar. Fue realizada por la Universidad del Valle de Guatemala de 1982 a 1984, auspiciada por la Organización de los Estados Americanos (OEA), en escuelas del área rural indígena Kakchiquel de los Departamentos de Chimaltenango y Sacatepéquez en Guatemala.

Se encontraron diferencias culturales entre los estilos de educación que usan los padres indígenas en el hogar y los maestros ladinos en la

escuela.

Se observó que en el hogar los niños adquieren conocimientos y destrezas provenientes de su educación social orientada a prepararlos para "defenderse en la vida"; al contrario, en la escuela confrontan serias dificultades de aprendizaje y no se adaptan a la diferente forma de enseñanza que se les imparte en ella.

Tomando como base los resultados de esta primera etapa de la investigación, se preparó y realizó en 1984 un Curso-Taller de formación profesional extracurricular de maestros de escuelas rurales del área indígena de los Departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango.

En éste se utilizó el Análisis Transaccional, como marco referencial para visualizar las relaciones alumno-docente e identificar patrones de conducta y actitudes del maestro que pudieran afectar su eficacia como docente. Frecuentemente los maestros desarrollan conductas estereotipadas surgidas como formas de adaptación social, las cuales se traducen en comportamientos rígidos, prejuiciosos, sobre protectores, hostiles y autoritarios los cuales obstaculizan sus interrelaciones con los alumnos e inciden negativamente en los logros del aprendizaje.

En 1985 se prosiguió con una tercera etapa de esta investigación comparando las conductas y actitudes del grupo experimental de maestros (los que asistieron al Curso-Taller de 1984) con las de un grupo de maestros que no asistieron al curso; a fin de observar si había diferencias en el tipo de interacciones de éstos con sus alumnos dentro del aula. Con este propósito se utilizó la observación cualitativa de conductas, combina

da con la observación cuantitativa, según el formato del Anexo A de este trabajo.

La información recabada en las actividades anteriores, se analizó para determinar si hubo cambios significativos en la metodología empleada por los maestros del grupo experimental (los que recibieron el Curso-Taller) y la empleada por maestros del grupo control que no recibieron ese curso.

A. Antecedentes del problema

Uno de los principales objetivos de cualquier sistema educativo es lograr que la enseñanza sea efectiva en relación a los objetivos educacionales fijados; aunque no siempre esos objetivos se logren a tal grado que garanticen dominio en el aprendizaje. Cuando eso ocurre se critica al sistema educativo por la "deficiente calidad" de la enseñanza; especialmente si ésta no es congruente con las necesidades de la sociedad.

Generalmente se considera que la responsabilidad por los resultados de la enseñanza recaen sobre el maestro, el alumno y/o la escuela; sin embargo, pueden ser el producto de una metodología de enseñanza inadecuada usada por los maestros y de un proceso de enseñanza memorístico, alejado del entorno social y cultural del educando. Esto ocurre, sobre todo, cuando el proceso de enseñanza adopta modelos educativos importados; efectivos en países altamente desarrollados, pero que no por ello garantizan igual eficacia en condiciones socio-económicas y culturales muy diferentes.

La adaptación de un modelo educativo foráneo a la sociedad donde tra-

ta de implementarse, puede producir un choque cultural que da como consecuencia el fracaso escolar y el rechazo del modelo educativo, fundamentado en otras realidades y circunstancias.

Además, si se considera que los docentes generalmente tienen insuficiente preparación para desarrollar estrategias que les permitan trabajar con niños que no poseen los patrones cognitivos y conductuales que exige la escuela, se puede inferir que la orientación que reciba el maestro a través de la formación extracurricular, es muy importante para que ellos desarrollen estrategias que sean más efectivas.

En ese sentido, el Curso-Taller proporcionó a los maestros información y entrenamiento en el uso de técnicas de refuerzo, estímulo y retroalimentación, que ellos podrían emplear para incentivar el aprendizaje de los alumnos. Esas técnicas están basadas en la psicología del aprendizaje y han sido adoptadas por la moderna tecnología educativa.

En el campo educativo en general, el refuerzo y la retroalimentación son considerados como ayudas de aprendizaje que han sido introducidas a la tecnología educativa basándose en los principios generales del aprendizaje, extraídos del condicionamiento operante de Skinner, de la Teoría o Modelo Cibernético del Aprendizaje de Gagné y de la teoría de Brunner (1979) a favor del aprendizaje por descubrimiento.

Estas aportaciones revolucionaron la metodología de la enseñanza aun que su aceptación no fue inmediata, su aplicación fue respaldada por investigaciones realizadas principalmente en los Estados Unidos de Norteamérica, a partir de la década del 60.

Dichas teorías tratan de explicar los mecanismos intelectuales mediante los cuales el hombre aprende. Conociendo estos mecanismos es posible idear estrategias y situaciones educativas que puedan ser adecuadas para orientar la instrucción en el aula.

Por su parte, los conceptos de refuerzo y conducta operante tienen importancia en la educación porque permiten ver hacia dónde se dirige la labor docente y qué respuestas pueden esperarse en el aprendizaje estimulado. Esto se logra mediante un proceso de condicionamiento o por reforzadores positivos y negativos que desencadenan conductas que preparan al individuo para aprender a resolver problemas.

Por eso se dice que la educación moderna intenta fundamentar su éxito en la capacidad de generalización de conocimientos que pueda hacer el alumno en base a principios adquiridos en el aula y aplicados posteriormente a situaciones reales diferentes.

Deterline (1969:29), se refirió a ello denominando "la amplitud de comprensión" como la capacidad de generalizar respuestas (o conductas aprendidas) para aplicarlas a otras circunstancias en forma eficiente.

Por consiguiente, la educación debe trascender el límite de la pura repetición de conocimientos, debe proyectarse más allá del ámbito de la memoria; y debe generar conductas que capaciten al alumno para enfrentar realidades presentes y futuras.

Bretower (1976), citado por Araujo (1979:4), al referirse a la finalidad de la educación expresó:

"Los educadores, una de cuyas tareas esenciales es actualmente

la de transformar las mentalidades y las calificaciones inherentes a todas las profesiones, deberán ser los primeros dispuestos a repensar y transformar los criterios y datos de la profesión docente, en la cual las funciones de educación y animación privan cada día más, sobre las funciones de instrucción".

Sin embargo, no siempre se ve la importancia de invertir en la actualización del docente, para que la metodología de enseñanza que utilice sea realmente efectiva, dentro del ambiente cultural y social en el cual debe trabajar, contribuyendo así a evitar el fracaso escolar.

Si al maestro se le da oportunidad de conocer nuevos métodos de enseñanza, posiblemente tomaría actitudes de apoyo a los cambios que se introduzcan en el proceso de enseñanza-aprendizaje y además podría estar capacitado para reconocer cuándo su actuación como docente, manifestada en su interacción con sus alumnos, puede ser en sí un obstáculo para el logro del aprendizaje.

B. Situación actual del problema

Si sobre el maestro recaen principalmente las responsabilidades de dirigir el proceso de enseñanza-aprendizaje, debería proveérsele de las condiciones necesarias para tal labor, siendo una de éstas el adiestramiento extracurricular. Sin embargo, las autoridades de educación centralizan su atención en la expansión cuantitativa de la educación; en la democratización de la enseñanza; en la diversificación estructural de los sistemas educativos; y en la modernización de contenidos y métodos copiados de otros sistemas.

Muy pocas son las medidas que se toman hacia la formación continua de los educadores y en la adopción de estrategias que motiven cambios de

actitudes del maestro hacia los nuevos procesos de enseñanza; actitudes que en algunos casos constituyen una fuerte barrera contra la evolución de la educación.

A su vez, el maestro por sí mismo no se siente motivado a buscar, aunque en forma autodidáctica, el nivel de conocimientos que le permita estar al día con las modernas corrientes educativas; aunque existen excepciones.

La manera como esta falta de actualización del docente afecta a la educación sería objeto de otro estudio; sin embargo, es de suponer que incide principalmente sobre la calidad de la educación.

En las prácticas educativas se observa que muy pocas veces algunos maestros se preocupan por buscar las causas del por qué se da una baja calidad de la educación; por qué sus alumnos no logran las conductas de aprendizaje previstas. Siendo común que ante esta situación, algunos docentes se limiten a dividir la clase en alumnos aptos y no aptos; con el agravante que estos últimos jamás reciben el refuerzo adecuado. Por el contrario, son menos atendidos y relegados a las últimas filas de clase para que no interrumpen el avance de los alumnos aptos.

Si para aquellos alumnos no hay retroalimentación, reforzadores positivos, ni fe en su capacidad de aprendizaje, difícilmente se sentirán estimulados para aprender.

Estos son los usuarios del sistema educativo que terminan rechazándolo, cuando dudan de la validez de formación que se les ofrece y, desconcertados por el divorcio entre una enseñanza caduca y las realidades de

su mundo, se desorientan, se aburren y abandonan la escuela, aumentando así los índices de deserción escolar.

Si por el contrario, permanecen en la escuela, constituyen la clase de alumnos apáticos, indiferentes o sumisos ante un proceso de enseñanza que no responde a sus intereses, necesidades o patrones culturales. Estos alumnos fracasados constituyen la población que cada año tiende a aumentar los porcentajes de repitencia escolar.

C. Justificación

La investigación de base que precedió a este estudio, indirectamente, enfocó el problema del fracaso escolar al señalar que existe incongruencia entre el proceso de enseñanza-aprendizaje de la escuela y la cultura de la comunidad.

Se detectó que el tipo de actitudes e interacciones del maestro hacia y con sus alumnos eran factores influyentes para ahondar esa brecha cultural que obstaculizaba el proceso de enseñanza. Además, se constató que era aumentada porque los maestros provenían de zonas urbanas con patrones culturales diferentes al de los educandos; y que el modelo educativo impuesto también era ajeno a la propia cultura de la comunidad.

Se consideró que una forma para resolver ese problema sería ofrecer un Curso-Taller de formación profesional, a fin de crear conciencia en el docente de cómo debería ser su actuación en el aula, para aumentar el nivel de rendimiento en el aprendizaje.

Esta investigación se realizó con el propósito de establecer si realmente, a través de la formación extracurricular, el docente puede incen-

tivarse hacia la búsqueda de problemas educativos locales, previamente diagnosticados; y si el cambio de actitud del docente puede, a su vez, influir en una metodología que tome en cuenta los valores de la cultura como una fuente para el aprendizaje y no como un obstáculo al mismo.

Se consideró también que las investigaciones sobre la relación o interacción maestro-alumno dentro del aula han sido escasamente realizadas, por lo que la interacción muy pocas veces ha sido estudiada como factor por medio del cual el aprendizaje puede producirse. Esto ha sido una motivación para que en este trabajo se enfoque dicha interacción en forma indirecta.

II. FUNDAMENTACION TEORICA

Como el presente estudio contrastará metodologías educativas, donde se aplican los conceptos de refuerzo o estímulo y retroalimentación, es conveniente revisar la literatura que enfoque estos conceptos. Por lo que la primera parte de este capítulo se referirá a las teorías educativas.

Considerando además que el interés de esta investigación surgió de otra investigación realizada anteriormente (que analiza indirectamente algunos factores del fracaso escolar cuando la forma de enseñanza en la escuela es contraria al estilo de enseñanza en el hogar), se creyó adecuado dedicar la segunda parte de este capítulo a la revisión de investigaciones afines.

A. Teorías educativas

Históricamente se han realizado importantes investigaciones sobre la forma en la que las personas aprenden y las condiciones bajo las cuales tiene lugar el aprendizaje; como resultado de esas investigaciones se formularon modelos educativos típicos o prototipos, entre los que se mencionan: el aprendizaje por asociación de ideas, aprendizaje por ensayo y error, de respuesta condicionada y por intuición; mencionados por Gagné (1971:16).

El primer prototipo fue estudiado por psicólogos ingleses, para quienes el aprendizaje surgía de un proceso de asociación de ideas que suponía tres pasos importantes: la contigüidad de ideas simples que se van

combinando unas con otras para formar nuevas ideas, la repetición de estos fenómenos contiguos y la concentración mental como una condición para adquirir las nuevas ideas mediante asociación; ésta última agregada por Mill (1969) citado por Gagné (1971:9). La concentración mental es lo que ahora se conoce como "atención" en el lenguaje educativo.

Influenciados por esta línea de pensamiento, psicólogos norteamericanos como James y Dewey, citados por Gagné (1965:17) añadieron nuevas interpretaciones a la teoría asociacionista, incluyendo la acción como factor necesario en esta clase de aprendizaje.

El prototipo del aprendizaje llamado "por ensayo y error" tuvo sus orígenes en 1898, a partir de los experimentos con animales que realizara Thorndike, citado por Deterline (1969:29).

Como resultado de esos experimentos se derivó la ley del efecto que sustenta que: la fuerza de un acto puede ser modificada por sus consecuencias.

Esto presupone que ante una situación nueva, el sujeto aprende a dar respuestas o conductas correctas bajo un estímulo que se ofrece repetidamente hasta lograr dicha respuesta, al final de la cual se satisface una necesidad y se debilitan los errores mediante la práctica sucesiva que va reforzando las respuestas correctas.

Según Deterline (1969) la idea de refuerzo tuvo sus antecedentes en Thorndike (1932), pero Gagné (1965:10) afirma que fue Skinner (1938) quien utilizó el término refuerzo para referirse a la ley del efecto de Thorndike; y, además, sustituyó el término "ensayo y error" por aprendi-

zaje, denominándolo aprendizaje operante, también llamada conducta operante o voluntaria. Este es el término que actualmente se utiliza para referirse a la teoría del refuerzo o teoría de la recompensa.

La conducta operante comprende todas aquellas conductas a las cuales no se puede asignar un estímulo específico proveniente del ambiente. A diferencia de Thorndike, Skinner (1954) sostuvo la idea de que el estímulo no es indispensable para reforzar el comportamiento o conducta operante; ésta por sí misma tiene efecto de refuerzo porque desencadena un ordenamiento sucesivo de conductas, basadas en un aprendizaje anterior.

La conducta operante realizada con éxito tiende a repetirse en el sujeto y cuando el premio o la recompensa refuerzan dicha conducta, aumenta la probabilidad de su aparición futura.

Skinner por lo tanto, considera importante premiar cada paso o avance del sujeto hacia el logro de la conducta esperada y no hasta el final de ésta como sugería Thorndike.

Con el fin de unificar terminología es necesario señalar que la clase de aprendizaje que en un principio se denominó "por ensayo y error" (Thorndike: 1898), después se llamó "aprendizaje operante" (Skinner:1938) y actualmente se le conoce como aprendizaje instrumental que es el término empleado por Kimble (1961), citados por Gagné (1971:53).

Independientemente del término que se use se refieren al aprendizaje basado en el reforzamiento positivo como medio para lograr conductas previamente consideradas como finales o esperadas.

Siguiendo un orden cronológico se menciona a investigadores como Guthrie (1935) y Hull (1943) ambos citados por Gagné (1971:11) quienes consideraron el tipo particular de asociación observada en la conducta animal, como base de sus estudios sobre el aprendizaje.

A partir de entonces la conceptualización del término asociación ha sido redefinida y sometida a interpretaciones diferentes, siendo rechazada en algunos casos como base del aprendizaje.

Por ejemplo, Tolman (1932), citado por Klaus (1979:32) rechazó la idea de que entre una situación de aprendizaje y la respuesta evocada o provocada, lo único que existe sea una asociación. Tolman sostiene que la asociación es un proceso interno que tiene lugar entre una representación de la situación estimulante y una representación de las alternativas de acción a realizar.

Respecto al aprendizaje por respuesta condicionada, Gagné ha citado a Pavlov (1927) en cuyos experimentos se fundamentó esta clase de aprendizaje; y a Watson (1929), que fue un seguidor de Pavlov, que consideraba al aprendizaje como el establecimiento de asociaciones individuales o respuestas condicionadas, firmemente grabadas en el sistema nervioso.

Para otros investigadores como Kimble (1961), citado por Gagné (1971:12), la respuesta condicionada es una clase especial de aprendizaje que establece respuestas involuntarias, anticipatorias.

Para Gagné (1971:12) los actos voluntarios no pueden ser condicionados y, aunque la respuesta condicionada frecuentemente se observa en los seres humanos, no explica la mayoría de los fenómenos incluidos en el

término aprendizaje.

Los prototipos descritos han servido para estudiar el aprendizaje experimentalmente; y son ejemplos de varias formas de aprender, pero no tienen una representatividad total de los fenómenos reales de aprendizaje, ya que se han basado en el estudio de una situación particular trasladada al campo educativo.

Pero cuando los resultados de esas investigaciones se adaptaron a la educación, surgieron nuevas teorías educativas concretas, que tratan de explicar los principios en que se basa el aprendizaje. Dos de ellas son las llamadas enfoque configuracionista y asociacionista de la educación.

Según Klaus (1979:23) por tradición la educación ha apoyado aquellos principios del aprendizaje que centran su atención en los aspectos de presentación o de estímulo del proceso de enseñanza. Esta posición, que subraya la configuración o la estructura de la información presentada a los estudiantes, es llamada enfoque configuracionista.

En base a este enfoque se afirma que ninguna forma de presentación, por efectiva que fuese, puede comunicar hechos, principios, conceptos y conocimientos en igual medida a todos los estudiantes; cada estudiante es único en su forma y capacidad de comprender y recordar las lecciones, según sus condiciones internas. El tipo de presentación al que se somete al estudiante puede afectarlo en forma individual; por eso unos aprovechan más al escuchar una presentación, otros al leer u observar y así va ría la forma de aprender de cada quien.

Los configuracionistas creen que el aprendizaje consiste en formar asociaciones cognoscitivas que surgen de las expectativas creadas por los estudiantes para obtener los resultados deseados.

En este sentido el aprendizaje es intencional y está dirigido a una meta; las respuestas son aprendidas simbólicamente como relaciones espaciales, temporales o conceptuales; por consiguiente la ejecución repetitiva no es esencial al aprendizaje, pero sí lo son la ideación y el discernimiento, los cuales deben fomentarse mediante el proceso de instrucción, dirigiendo la atención del estudiante hacia aspectos de su ambiente, de tal modo que se facilite la formación de nuevas relaciones cognoscitivas.

Por elección se determina qué relaciones de estímulo se perciben y aprenden; ya que el conocimiento surge de las interrelaciones entre actos intencionados y sus consecuencias.

Por el contrario, la teoría asociacionista, según Rivera (1975:15) se basa en principios de aprendizaje enfocados en la obtención de respuestas o ejecuciones dadas por el estudiante en el ambiente educativo, mediante la práctica constante, a la cual consideran como un componente esencial de todo aprendizaje.

Los seguidores de esta teoría creen que el aprendizaje ocurre gradualmente y que mediante la repetición de casos, aumenta la probabilidad de dar respuestas o estructuras de respuestas correctas, cuando tras ellas viene una recompensa o reforzamiento; por lo que el aprendizaje implica un modo activo de responder.

La práctica es en sí un reforzamiento para lograr que permanezca lo

aprendido. Así pueden encadenarse y formarse respuestas simples y complejas, porque la ejecución recompensada diferencialmente hace que cada vez la conducta deseada tienda a ser completa y correcta.

El enfoque asociacionista reconoce que hay variabilidad en el logro del aprendizaje de unos estudiantes a otros, se cree que la práctica es el medio para que todos lleguen al mismo nivel de aprovechamiento, pero en distintos lapsos, ya que el ritmo de aprendizaje es una variable importante para determinar cuánto aprenden.

Respecto a la repetición y el reforzamiento, algunos autores como Ausubel (1968) y Gagné (1971), citados por Briggs (1976:152) se han referido a que la moderna teoría del aprendizaje deja dudas de que la repetición funcione para fortalecer las conexiones porque existen muchas situaciones en las que la repetición de ideas recientemente aprendidas no ayuda a aumentar el aprendizaje ni la retentiva.

Sobre este punto, Briggs y Gagné (1976:134), expresaron:

"Acaso sea mejor considerar que la repetición no es condición fundamental para el aprendizaje, sino tan sólo un procedimiento práctico que sirve para garantizar la presencia de otras condiciones favorables para el aprendizaje".

Para estos autores, más que repetición, todo acto de aprendizaje requiere que haya varios estados internos aprendidos previamente, tales como motivación y una actitud de confianza en aprender.

En general, dentro de la educación tanto la teoría asociacionista como la configuracionista han sido muy debatidas; según Klaus (1979:24) en la historia de la educación, por mucho tiempo se consideró que el enfoque

configuracionista era el más prometedor. Sin embargo, últimamente el enfoque asociacionista está influyendo mucho en la educación.

No obstante, ambas teorías son practicadas reconociéndose que, aunque no son excluyentes, tienen marcadas diferencias.

El enfoque configuracionista se caracteriza porque elimina la práctica como requerimiento esencial del aprendizaje.

Gagné (1964) citado por Klaus (1979:33) lo explica así:

"... la enseñanza no procede por aproximaciones sucesivas de respuestas hacia el objetivo, como implicaría el término conducta moldeadora. El maestro no hace que el alumno vaya gradualmente hacia una correcta conducta de extrapolación, usando estímulos que escalonadamente se aproximen a lo que es correcto y proporcionando adecuado reforzamiento a lo largo del proceso. Más bien el maestro puede producir a menudo la conducta deseada de una vez, al reestructurar juiciosamente el campo cognoscitivo del estudiante".

Un maestro con tendencias configuracionistas dirigirá sus esfuerzos a mejorar la calidad de presentación del material y a estructurar el contenido para realzar la coherencia y significación del nuevo material educativo.

Tratará de proporcionar al estudiante un claro sentido de propósito y dirección, alentándolo a reflexionar sobre lo que se le está enseñando, a fin de desarrollar la comprensión y evitar fragmentar el contenido y no perder las ideas principales. Dará retroalimentación para que el estudiante reconozca su progreso y corrija sus errores.

Por el contrario, un maestro asociacionista dará reforzamiento frecuentemente, pero sólo cuando el alumno demuestre la conducta deseada o

algún componente predeterminado de ella.

Las lecciones específicas las organizará el maestro alrededor de los tipos de ejecución por dominar, más bien que alrededor del contenido por enseñar; considerando el aprendizaje como resultado de la práctica reforzada que tiende a buscar respuestas cada vez más amplias.

La descripción del proceso de aprendizaje, hecha por un asociacionista como Glaser (1961), citado por Klaus (1979:33), sería:

"La tarea esencial aquí implicada es la de provocar en el estudiante formas específicas de conducta y, mediante un reforzamiento apropiado, ponerlo bajo control de los estímulos del tema. Según va cumpliendo el estudiante un programa de aprendizaje han de reforzarse algunas respuestas y lograr de una conducta inicial inexperta, el dominio del tema. El rasgo sobresaliente de este proceso es hacer el reforzamiento contingente a la ejecución del estudiante. Al aplicar de modo diferente el reforzamiento a cambios conductuales relativamente pequeños, es posible progresar lentamente de la conducta inicial del estudiante a conductas más complejas".

Estas conductas complejas mostradas por el estudiante que recibe tratamiento, presuponen dominio en el aprendizaje, puesto que, como lo señala Gagné (1971:6), el simple hecho de que se produzca la actuación o respuesta no hace posible concluir que el aprendizaje ha tenido lugar. Para ello es necesario mostrar que hubo cambios en la actuación del sujeto; el cambio puede consistir en un aumento de la capacidad para hacer algo, como también en la alteración de actitudes, intereses y valores.

Independientemente del enfoque teórico que se aplique en el aprendizaje es importante considerar que ambas teorías: configuracionista y asociacionista, tienen en común la utilización del reforzamiento como medio para inducir el aprendizaje.

Por consiguiente es importante considerar qué estímulos refuerzan el aprendizaje y cuáles no. Briggs, Campeau, et al (1967:20) afirman que las diferentes condiciones de aprendizaje las determinan la clase de objetivos pedagógicos fijados, los cuales requieren distintas formas de estímulo, algunos de los cuales pueden ser logrados a través de los variados medios de instrucción.

Citando a Gagné, esos mismos autores concuerdan con él respecto a que el aprendizaje de conceptos, principios y solución de problemas puede llevarse a cabo sin la necesidad de suscitar reacciones particulares del estudiante como un hecho didáctico, siempre que el estudiante tenga acceso a la retroalimentación para sus esfuerzos implícitos; y muchos de estos esfuerzos se relacionan con la memorización, la selección y el empleo de conocimientos previamente adquiridos. Por estas razones es que los medios son maneras de presentar estímulos más bien que inductores de respuestas.

Pero la retroalimentación en sí no es considerada como una fuente general de aprendizaje puesto que su eficacia es limitada. Briggs y Angell (1964) citados por Klaus (1972:152) realizaron investigaciones del uso de la retroalimentación en la instrucción programada. Igualmente, Brackbill (1964) citado por Campeau et al (1973:124), observó que demorar la retroalimentación durante el aprendizaje aumentaba la retentiva de un amplio conjunto de tareas, variadas en su significado y dificultad.

Además de la instrucción programada, otra clase de formas de enseñanza utilizan la retroalimentación: en la máquina de enseñar de Skinner, en la educación por computadoras, cintas grabadas (videotape), televisión

educativa, y en métodos de enseñanza tradicionales e innovadores. Su aplicación efectiva dependerá de la forma en que se administre y de las áreas de aprendizaje donde sea congruente utilizarla.

Campeau, Briggs; et al (1973:47) también se refirieron a las variables simples o aisladas que se usan en el aprendizaje, tales como el refuerzo, la continuidad, repetición de estímulos, la práctica distribuida, retroalimentación y otras; han sido objeto de innumerables estudios que revelan que son variables adecuadas sólo para algunos casos didácticos y para ciertas tareas especiales de aprendizaje, de ahí que no pueden constituir la base para la clasificación de todos los objetivos educacionales.

Ya se dijo que para cada objetivo deberá buscarse la clase de estímulo efectivo. Keller (1975:12) afirma que para que un acto voluntario de resolución de problemas aumente satisfactoriamente, hay que seleccionar los reforzadores adecuados: dulces, billetes, premios, alabanzas, éxitos.

Para Klaus (1979:34) no se ha definido por completo la naturaleza precisa de la clase de reforzamiento que deba emplearse en la instrucción.

Este autor considera que es fácil recompensar a gran parte de los estudiantes mediante calificaciones, dinero o puntos, y también puede emplearse con éxito los elogios y las sonrisas. Sencillamente el reconocer que un estudiante resolvió correctamente un problema proporciona suficiente recompensa para asegurar el aprendizaje y mantener el anhelo por continuar.

Premack y Homme, citados por Klaus (1979:35) también se refieren a formas sencillas de buscar reforzadores.

Premack (1965) sugiere que las recompensas no tienen que ser algo más que la oportunidad de hacer algo que sea preferente a la actividad instructiva del momento. Este concepto fue ampliado por Homme y colaboradores (1966) en sus estudios sobre métodos para mejorar la enseñanza en niños; experimentaron que si después de haber leído cierto número de páginas o resuelto varios problemas se permitía a cada niño dedicarse a cualquier actividad elegida por ellos de una lista de posibilidades, que incluía: juegos, manipular objetos, hacer ruido y otras. Una de las opciones frecuentemente elegida era tener la oportunidad de empujar al investigador por el salón de clases en una silla giratoria.

Ejemplos como el anterior hacen pensar que para establecer y mantener condiciones que estimulen el aprendizaje, no es necesario recurrir a complejos conceptos motivacionales. Pero sí es importante mantener una interacción personal maestro-alumno que permita conocer los avances de cada uno y dar las recompensas diferencialmente.

La teoría del aprendizaje mediante reforzamiento habla de recompensar diferencialmente, aceptando que existen diferencias individuales entre las formas de aprender de unos alumnos a otros; en relación a sus intereses, motivaciones, tablas de valores, ritmo de aprendizaje y otras diferencias que ameritan estimular y reforzar el aprendizaje a diferentes niveles.

Encontrar los reforzadores adecuados es parte de la labor docente,

que no debe limitarse a imponer tareas, mantener ocupado al estudiante y revisar cuadernos; sino a guiar los esfuerzos del estudiante, como responsabilidad principal.

Las metodologías educativas que rechazan toda responsabilidad del docente por el fracaso escolar, no son ya compatibles con las necesidades que hoy sirve la educación. Ya no puede disculparse la falta de progreso del estudiante hablando de una pobre motivación, de su baja inteligencia o de que el hogar no lo estimula para aprender; mucho menos de alumnos ineptos.

Las modernas teorías educativas descartan la creencia que alumnos en condiciones normales sean incapaces de aprender; la tendencia actual es creer que hay alumnos con un ritmo de aprendizaje más lento que el de otros, pero no por eso están condenados al fracaso; lo que necesitan es mayor atención y reforzamiento adecuado.

Bloom (1972:125) afirmó que en condiciones apropiadas para aprender los estudiantes difieren en cuanto al ritmo, no en cuanto al dominio al que pueden llegar, ni en su capacidad básica de aprendizaje. Estudios preliminares revelan que el 90% de los estudiantes son capaces de aprender asignaturas hasta el mismo nivel. Sólo un 10% superior estaba aprendiendo en condiciones normales. Existe un acervo creciente de pruebas de que gran parte de lo que se ha llamado diferencias individuales de aprendizaje, es efecto de condiciones particulares del centro educativo, más bien que diferencias de capacidad entre los alumnos.

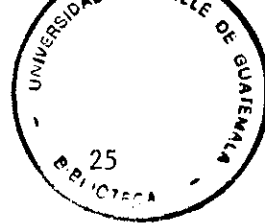
Bloom también se refirió a otras investigaciones que fundamentan la

tesis que es la docencia y no las diferencias individuales la clave del aprendizaje; ésto se interpreta, que no es el modo de ser de los docentes sino lo que hacen al interactuar con sus alumnos, uno de los factores principales que determina lo que los estudiantes aprenden, así como su motivación hacia el aprendizaje y su modo de sentir acerca de ellos mismos como alumnos.

Mehrens y Lehmann (1982:19) consideran que la función esencial del maestro en el salón de clase es la de facilitar al alumno determinado tipo de aprendizaje, por lo que el maestro debe propiciar las actividades que promuevan el aprendizaje y evitar aquéllas que la práctica le demuestra que son ineficaces. Estos autores ven la evaluación como una forma de estimular el aprendizaje porque a través de ella puede determinarse el grado en que la enseñanza ha sido eficaz, obligando al docente a juzgar si sus objetivos eran prácticos y adecuados y en qué medida cada estudiante pudo alcanzarlos.

Pero un aprendizaje efectivo no requiere sólo evaluación de logros, refuerzo y retroalimentación; también necesita que se planifique la enseñanza, se determine los campos de aprendizaje, se adopte métodos más adecuados a las condiciones y al ambiente en el que se enseña; que se formule objetivos generales o conductuales que sean alcanzables y que se apliquen realmente en las prácticas de clase, de tal forma que no surja separación entre objetivos propuestos y metas obtenidas.

Todo ello demanda del docente conocer los cambios y nuevas modalidades educativas, con una actitud reflexiva que le permita adaptarse a ellos e involucrar las nuevas concepciones en sus prácticas de clase. Porque



si la educación es un proceso dinámico que evoluciona progresivamente, el maestro debe evolucionar al mismo ritmo.

B. Investigaciones relacionadas

En esta parte se presentan los resultados de otras investigaciones que estudiaron problemas educativos relacionados con el presente trabajo.

Los objetivos y la finalidad de la educación se han reconceptualizado desde el nivel de puro conocimiento hacia una variedad de metas cognitivas; considerando las necesidades de la sociedad al delimitar dichos objetivos. Bloom (1972:127) se refiere a ello:

"Los objetivos de la educación atribuyen cada vez mayor importancia a los intereses, actitudes y valores del campo afectivo. Las relaciones humanas, las capacidades sociales y las nuevas ideas sobre el hombre en relación con la sociedad en que vive y consigo mismo, se expresan en esos objetivos".

Por lo tanto la educación no es un fenómeno aislado que se desarrolla exclusivamente en el interior de los centros educativos, la educación es parte de un sistema social más amplio, que interactúa con otros subsistemas (sociales, políticos, económicos, culturales), influenciándose mutuamente.

En este sentido, gran parte del aprendizaje puede producirse, y de hecho se produce, fuera del centro docente por los nexos que se dan entre el sistema escolar y el resto de subsistemas.

Este fenómeno ha sido objeto de estudios; entre los cuales se puede citar la relación entre el centro docente y el entorno familiar, aceptándose que la familia constituye una poderosa fuente de educación, especial

mente durante los años de educación pre-escolar.

Bloom (1972:130), al referirse a estudios de ambientes familiares y educación, explica que dichos estudios han revelado el efecto de la familia sobre el desarrollo de la capacidad verbal y de la habilidad del niño para aprender de los adultos; sobre las actitudes hacia el aprendizaje escolar y las aspiraciones de una educación posterior; así como la influencia de la familia sobre las profesiones a seguir y modos de vida relacionados con la educación. Al respecto Bloom expresó:

"Es claro que cuando la familia y el centro escolar son congruentes en los aspectos educativos a los que conceden importancia, el niño experimenta escasas dificultades en sus posteriores años de escolaridad. Pero cuando la familia y la escuela poseen enfoques diversos de la vida y el aprendizaje, es muy probable que el niño experimente serias dificultades en el centro docente especialmente cuando se requiere una asistencia a éste por diez o más años".

Las dificultades de aprendizaje, cuando hay oposición entre el estilo de educación de la familia y el de la escuela, han sido reveladas en la investigación inicial realizada por la Universidad del Valle de Guatemala, en 1983 en la cual se encontró discrepancia en el estilo de aprendizaje del ámbito escuela y hogar.

Entre las principales diferencias encontradas se menciona:

1. Cultura hogar - cultura escuela. En el hogar la enseñanza es abierta y connatural a tradiciones, costumbres, métodos de enseñanza y otros aspectos de la cultura de la comunidad. En contraposición, la escuela intenta imponer un esquema educativo que responde a valores de la cultura occidental; con un sistema educativo altamente centraliza-

do y delimitante de los objetivos, contenidos, metodología de enseñanza y formas de evaluación; lo que limita las posibilidades de adaptar el currículo a las características de la comunidad.

2. Modalidades de enseñanza. Se encontraron diferencias en los estilos de enseñanza de la escuela y el hogar. La primera genera un aprendizaje dependiente exclusivamente del maestro, a través de instrucciones, revisiones de tareas, aprobación y ayuda, con poco reforzamiento y retroalimentación. En cambio en el hogar se fomenta el aprendizaje independiente o jerárquico, pero utilizando múltiples agentes socializadores, diversos ambientes de aprendizaje y recursos adecuados a las tareas que se enseñan por medio de la modalidad: observación, imitación, participación con reforzamiento implícito, al otorgar al educando un status dentro del hogar.

3. Aprendizaje para el dominio. El aprendizaje en el hogar se realiza por etapas, partiendo de tareas simples o complejas hasta que se adquiere dominio. En cambio en la escuela se cumple una programación de contenidos, pero sin control del dominio de conocimientos o destrezas.

Del estudio de las posibles causas de esas diferencias entre ambas formas de educación, los investigadores consideraron las actitudes de algunos educadores y se pensó que, fomentando un cambio dirigido de dichas actitudes, podría mejorarse la situación de aprendizaje, retomando algunas modalidades de enseñanza del hogar, tales como la interacción uno a uno entre maestro-alumno.

El reforzamiento para la instrucción, se subdividió en varias categorías: refuerzo gestual, por contacto y escuchando al alumno con atención.

Entre otras conductas que debería adoptar el docente en clase se sugirió: la utilización de recursos didácticos provenientes del medio ambiente; la mecanización de instrucciones durante el proceso de enseñanza; la retroalimentación y la consideración de la cultura de la comunidad como fuente de aprendizaje.

Otra investigación etnográfica, realizada por López Edal en 1984, bajo el patrocinio del Centro Internacional de Canadá para el Desarrollo e Investigación; estudió las características culturales de la escuela, que pudieran estar relacionadas con el fracaso escolar (asociado a la repitencia y deserción escolar); analizado desde el punto de vista de las interrelaciones de la escuela como institución socializadora y, de la interacción maestro-alumno dentro del aula.

La finalidad de esa investigación fue observar la dinámica que adquieren los procesos de enseñanza-aprendizaje, y su efecto en los niños de los años de enseñanza básica, en sectores urbano-populares de Santiago, Chile.

Se definió la cultura escolar del fracaso como la red de significaciones que la sociedad y los actores que participan en la escuela van construyendo en torno al fracaso escolar. Estos crean ciertas condiciones internas en la escuela que contribuyen a dicho fracaso, entre las cuales se encuentran prácticas escolares que van discriminando qué alumnos son considerados "normales" o sea, aptos para aprender, y cuáles se condena al fracaso en forma prematura, arbitraria o innecesaria.

De esta forma la escuela, como reflejo de la estructura social existente y como reproductora de ella, es selectiva y margina de la educación a una amplia población.

Los autores de dicha investigación llegaron a las siguientes conclusiones:

La práctica docente tiene un alto grado de formalismo y ritualidad, se centra en la enseñanza más que en el aprendizaje; manteniéndose una relación vertical y autoritaria del profesor con los alumnos.

Una de las formas centrales de enseñanza es la repetición mecánica de frases inducidas por el maestro. Cobra así sentido la copia, el dictado, los cuestionarios y la repetición de ejercicios; los contenidos se parcializan y se enseñan en clasificaciones de conceptos aislados y de procedimientos.

Se aprende a través de lo que dicen los profesores y los textos; no hay interés por involucrar a la cultura popular ni las vivencias de los alumnos como base para el aprendizaje. Muchos elementos culturales de los alumnos son reprimidos, desacreditados o ignorados, en beneficio de la imposición de las pautas culturales de clase media.

El maestro impone una disciplina rígida, cuyas normas deben ser aceptadas y cumplidas como requisito básico para tener éxito en la escuela; por lo que las formas de socialización son la pasividad y sumisión de los alumnos. Y el patrón de "normalidad" de un alumno se confunde con adaptación a la rutina escolar y aprender a comportarse según las pautas fija

das por el profesor.

Todo alumno que no se adapta a la rutina es identificado como problemático, asimismo el que muestra ritmo diferente de aprendizaje o muestra comportamientos excéntricos.

Otro mecanismo de discriminación que produce o refuerza el fracaso es la "rotulación" que son apelativos o juicios del profesor hacia ciertos alumnos problema: "el tonto del estuche", "el flojo" y "el ladrón". Estas rotulaciones representan un estigma, una descalificación que deteriora la autoimagen hasta lograr la identificación del alumno con el rótulo y su comportamiento afín.

Bajo estas condiciones, el paso de la educación pre-escolar a la escuela básica constituye un cambio brusco en la vida escolar de un niño, que pasa de un ambiente cálido y reforzador a un ambiente escolar exigente y evaluador al que debe adaptarse para poder sobrevivir como alumno.

Se concluyó que existen condiciones institucionales y materiales que contribuyen al rol discriminatorio de la escuela, a la cultura del fracaso, al formalismo y al autoritarismo de la enseñanza.

En otras investigaciones mencionadas por Wall et al (1970:131), realizadas en Filipinas, para investigar los factores ambientales que pudieran influir en el fracaso escolar, los autores señalan que en su país existe una pauta cultural de obediencia filial que a menudo degenera en una pasividad servil y en una dependencia excesiva de los adultos, incluso en lo que respecta a la elección de una carrera.

A menudo los niños acatan las preferencias de sus padres por ciertos cursos, aún cuando carezcan de interés y capacidad genuinos para ellos, tales elecciones culminan en inadaptaciones y fracasos.

Este es un aspecto de un problema general que se manifiesta en aquellos países que se rigen por una tradición educacional; tradiciones que se basan frecuentemente, en la autoridad del maestro y en el aprendizaje memorístico.

En tales casos puede originarse un conflicto entre los métodos educacionales y las costumbres de la comunidad, especialmente cuando por medio del maestro o los textos de estudio se evidencian ciertas tendencias a emplear métodos de enseñanza más liberales e inquisitivos de la cultura occidental, en tanto la tradición cultural vigente es aún autoritaria y magistral. O bien puede existir un compromiso difícil entre ambas y crear problemas al maestro, a los padres y al niño.

Los mismos autores Wall et al (1970:81), después de analizar diversos aspectos influyentes en el fracaso escolar concluyeron que existen gran cantidad de pruebas que parecen demostrar que el fracaso en la escuela, sea genuino u originado artificialmente por el propio sistema escolar, se relaciona directamente con perturbaciones en el desarrollo de la personalidad del niño.

Algunas veces, los factores personales, familiares y ambientales parecen ser causas coadyuvantes; en otros casos, es muy probable que las perturbaciones en el desarrollo social y emocional del niño sea el resultado directo de su fracaso en la escuela y de la ansiedad y la pérdida de

prestigio que éste provoca.

Burt, citado por Wall et al (1970:82), se refirió a las consecuencias del fracaso escolar asociado a perturbaciones duraderas de la personalidad. Afirma que entre las manifestaciones más frecuentes se encuentran la pérdida de confianza en cualquier situación que recuerde a la escuela, la falta de estímulos para continuar estudiando después del período escolar y en el rechazo de aquellas normas culturales que aparecen establecidas por la escuela.

Los mismos autores mencionados expresan que el fracaso transitorio y aislado puede actuar como incentivo, en tanto el fracaso persistente puede obedecer a factores modificables procedentes: del niño, de su ambiente o del propio sistema escolar.

Si ésto es así es improbable que la situación se mejore por el solo hecho de ponerle el rótulo de fracaso al alumno; la solución al problema del fracaso escolar debe buscarse en el estudio de las formas en que el niño aprende normalmente y en el análisis de los factores determinantes.

III. METODOLOGIA

En este trabajo se pretende encontrar algunos elementos determinantes del comportamiento de los educadores durante el proceso de enseñanza; y conocer si la metodología utilizada por los maestros que recibieron el Curso-Taller '84, difiere de la del resto de maestros.

A. Problema

Concretamente, el estudio intenta responder a la siguiente pregunta: ¿Existen diferencias en la metodología de la enseñanza que usan los maestros del área rural que recibieron el Curso-Taller '84 en la Universidad del Valle de Guatemala y los que no lo recibieron?

El interés de la investigación se centró en la frecuencia y dirección del refuerzo y retroalimentación que los maestros dan a sus alumnos durante las clases.

B. Hipótesis

Las hipótesis alternativas que se sometieron a prueba son las siguientes:

H_1 Existen diferencias estadísticamente significativas, a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre la frecuencia con la que emiten refuerzos gestuales los maestros que recibieron el Curso-Taller '84 y los que no lo recibieron.

H_2 Existen diferencias estadísticamente significativas, a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre la frecuencia con la que emiten refuerzos por contac-

to los maestros que recibieron el Curso-Taller '84 y los que no lo recibieron.

H₃ Existen diferencias estadísticamente significativas, a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre la frecuencia con la que emiten refuerzo verbal los maestros que recibieron el Curso-Taller '84 y los que no lo recibieron.

H₄ Existen diferencias estadísticamente significativas, a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre la frecuencia con la que imparten retroalimentación preguntando o dando la palabra uno a uno a los alumnos, los maestros que recibieron el Curso-Taller '84 y los que no lo recibieron.

C. Variables

Las hipótesis planteadas incluyen las siguientes variables: Refuerzo gestual (positivo); refuerzo por contacto (positivo); refuerzo verbal (positivo); retroalimentación, preguntando uno por uno o dando la palabra a uno por uno; retroalimentación, explicando el error de razonamiento; Curso-Taller '84.

1. Definición conceptual de variables.

a. Refuerzo gestual (positivo): Cuando el alumno acierta una respuesta, el maestro hace una señal de aprobación a ésta (guiña el ojo, sonríe). Esta puede darse aún en ausencia de una respuesta a una pregunta previa; es decir puede ser parte del estilo del docente. También se consideran bajo esta sub-sección, el movimiento de las manos cuando es estimulante y el movimiento corporal que estimula al alumno a seguir escuchando.

b. Refuerzo por contacto (positivo): Se produce cuando el maestro toca al niño para estimularlo a que aprenda, ya sea que el niño haya dado una respuesta correcta, que se encuentre desarrollando un ejercicio en clase, o que esté escuchando con atención. Este contacto debe ser de aprobación.

c. Refuerzo verbal (positivo): Cuando el maestro le dice frases de estímulo al alumno, como: Eso es... Vas bien... Te felicito... Sigue así... etc.

d. Retroalimentación preguntando uno por uno: Se refiere a los casos en los que el maestro intercala en su exposición, preguntas individuales directas para comprobar si el alumno está comprendiendo lo que él expone.

e. Retroalimentación explicando el error de razonamiento: Se refiere a la explicación que el maestro dá al alumno acerca del proceso erróneo de pensamiento que siguió para llegar a la respuesta equivocada, indicándole dónde estuvo su error.

f. Curso-Taller '84: Curso de 16 sesiones (de cuatro horas cada una) cuya metodología se basó en el "Análisis Transaccional" y en la Investigación Cualitativa o Etnográfica para proveer un cambio de actitud en el estilo de enseñanza del docente.

2. Definición operacional de variables.

a. Refuerzo gestual: Constituida por los punteos correspondientes a la frecuencia total con la que este tipo de refuerzos

fueron emitidos por los maestros de un grupo y que fueron registradas en el formulario de observación cuantitativo.

b. Refuerzo por contacto: Constituida por los punteos correspondientes a la frecuencia total con la que este tipo de refuerzos fueron emitidos por los maestros de un grupo y que fueron registradas en el formulario de observación cuantitativo.

c. Refuerzo verbal: Constituida por los punteos correspondientes a la frecuencia total con la que este tipo de refuerzos fueron emitidos por los maestros de un grupo y que fueron registradas en el formulario de observación cuantitativo.

d. Retroalimentación preguntando uno por uno: Constituida por los punteos correspondientes a la frecuencia total con la que este tipo de refuerzos fueron emitidos por los maestros de un grupo y que fueron registradas en el formulario de observación cuantitativo.

e. Retroalimentación explicando el error de razonamiento: Constituida por los punteos correspondientes a la frecuencia total con la que este tipo de refuerzos fueron emitidos por los maestros de un grupo y que fueron registradas en el formulario de observación cuantitativo.

f. Curso-Taller '84: Constituida por el grupo de profesores que asistieron a las 16 sesiones del Curso-Taller.

D. Paradigma

Para someter a prueba las hipótesis que se derivaron del problema se

contrastaron las frecuencias observadas y las esperadas, de los grupos experimental y control, para determinar si existían diferencias estadísticamente significativas entre las conductas estudiadas en ambos grupos de maestros.

Cuadro 3.1

Paradigma estadístico correspondiente a las pruebas de comparación entre las frecuencias de las conductas emitidas por ambos grupos de maestros

Grupo	Conducta del maestro				
	*a	*b	*c	*d	*e
1. Experimental	f_{a_1}	f_{b_1}	f_{c_1}	f_{d_1}	f_{e_1}
2. Control	f_{a_2}	f_{b_2}	f_{c_2}	f_{d_2}	f_{e_2}

* Simbología del diseño

1. Grupo experimental
2. Grupo control
 - a. Refuerzo gestual
 - b. Refuerzo por contacto
 - c. Refuerzo verbal
 - d. Retroalimentación preguntando uno a uno
 - e. Retroalimentación explicando el error de razonamiento
 - f. Frecuencia observada de ese tipo de conducta

E. Población y muestra

El propósito de investigar el estilo de enseñanza en áreas rurales contrastada con el estilo de enseñanza en el hogar, condujo a enfocar la atención sobre aldeas cuya población es de origen Kakchiquel, por ser éstos, los grupos en los cuales hay un alto índice de repitencia escolar y bastante uniformidad en las tareas propias de sus progenitores.

De los 17 maestros que constituyeron la población que participó en el Curso-Taller '84 de Cambio de Actitudes e Implementación de Conductas Pro-Congruencia de Estilos de Enseñanza Hogar-Escuela, se seleccionó a 8 de ellos para evaluar, mediante la observación directa, la efectividad de dicho curso.

Dada la necesidad de que los dos grupos, experimental y control fueran lo más homogéneo posible, se escogió a 8 educadores que no habían asistido al curso, ubicados en las mismas escuelas donde laboraban los que asistieron al curso, para integrar el grupo control.

Debido a que no se pudo observar a 3 profesores del grupo experimental el mismo número de periodos que a los demás, se eliminaron del estudio, por lo que para propósitos de análisis sólo se incluyeron al final 5 maestros de cada grupo, porque era necesario que cada uno hubiera sido observado el mismo número de veces.

F. Instrumentos

Para registrar las conductas de los maestros, se elaboró un instrumento de observación denominado "Formato Cuantitativo", el cual se diseñó para tabular las frecuencias. En él el observador registró las con-

ductas emitidas por el docente a lo largo de un período de tiempo (aproximadamente una hora y media).

El mismo incluía 17 conductas, distribuidas en 5 categorías docentes (véase Anexo A).

La parte cuantitativa de la metodología puede adolecer de cierta parcialización del observador etnográfico poniendo atención selectiva ha cierto tipo de conductas excluyendo involuntariamente a otras. Para obviar esta limitación se procedió a complementar este informe con una observación cualitativa, además de rotar a los observadores.

El formato cuantitativo incluía las 17 conductas que el Curso-Taller determinó como sus objetivos específicos, de las cuales las cinco categorías docentes son:

1. Recurso utilizado
2. Refuerzo
3. Retroalimentación
4. Mecanización de la enseñanza
5. Toma en cuenta la cultura.

Cada una de éstas se dividieron en sub-escalas.

Las áreas 2 y 3 con sus sub-categorías fueron las que se tomaron en cuenta para este estudio.

La confiabilidad entre observadores del formato probó ser adecuada, pues se encontró 95% de coincidencia entre las distintas tabulaciones de

los cuatro en la fase de estandarización de observadores.

G. Procedimiento

Una vez determinado el problema y formuladas las hipótesis, se procedió a revisar la bibliografía referente a la metodología de la enseñanza.

Se solicitó al Departamento de Investigaciones de la Universidad del Valle de Guatemala, la anuencia para utilizar parte del estudio que se había realizado previamente y la copia de los formatos cuantitativos de las observaciones realizadas.

Los datos se tomaron del estudio realizado dentro del Proyecto Multinacional de Investigaciones Evaluativas, con sede en la Universidad del Valle de Guatemala con auspicios de la OEA.

Durante los meses de abril a junio se llevó a cabo la fase de pre-observación y observación, correspondientes a la evaluación del Curso-Taller '84.

La fase de observación, fue de mayo a julio y consistió de 30 horas cada uno de los dos grupos de maestros (experimental-control).

Una vez finalizadas las observaciones, se procedió a discutir los reportes (entrenador y observador) para establecer las diferencias entre los dos grupos de maestros.

IV. RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados estadísticos que se obtuvieron en la investigación.

A. Estadísticas descriptivas

El cuadro que a continuación se incluye, contiene las frecuencias acumuladas de las 5 conductas observadas en los maestros de ambos grupos: experimental y control, cuyos datos fueron recabados según el formato del Anexo A.

Cuadro 4.1

Frecuencias acumuladas de las conductas observadas en los grupos: experimental y control y suma total, para ambos grupos, en cada área

Grupo \ Conducta	Refuerzo gestual	Refuerzo por contacto	Refuerzo verbal	Retroalimentación preguntando uno a uno	Retroalimentación explicando el error de razonamiento
Experimental	64	55	183	264	96
Control	70	56	137	300	65
Total	134	111	320	564	161

En este cuadro se evidencia que la conducta de mayor frecuencia es: "Retroalimentación preguntando uno a uno" y la de menor es: "Refuerzo por contacto" observándose una diferencia de 453 frecuencias entre ambas.

Al comparar las frecuencias totales de ambos grupos se observa que las frecuencias de las conductas: refuerzo gestual, refuerzo por contacto y retroalimentación preguntando uno a uno del grupo control, son mayores que las del grupo experimental. Caso contrario sucede con las frecuencias de las conductas: refuerzo verbal y retroalimentación explicando error de razonamiento, porque las del grupo experimental son mayores que las del grupo control.

B. Estadísticas inferenciales

Primero se calculó la frecuencia con la que cada maestro exhibió cada una de las conductas en cierto número de visitas y para determinar si había una diferencia estadísticamente significativa entre las frecuencias con las que los maestros de los grupos experimental y control exhibieron cada uno de los diversos tipos de conducta se aplicó la prueba no paramétrica: chi cuadrado (X^2), ya que se hicieron comparaciones entre las frecuencias observadas y las frecuencias esperadas.

En los cuadros que se detallan a continuación se presenta el resumen de la prueba chi cuadrado; para cada uno de los cuales el valor crítico de X^2 ha sido calculado con un grado de libertad.

Cuadro 4.2

Frecuencia con la que emitieron "Refuerzo gestual"
ambos grupos de maestros

Frecuencia \ Grupo	Control	Experi- mental	X ² Crítico	X ² Observado
Observada	70	64	3.841	.19
Esperada	67	67		

En el Cuadro 4.2 la frecuencia con la que el grupo control emitió re fuerzo gestual fue mayor que la del grupo experimental.

Cuadro 4.3

Frecuencia con la que emitieron "Refuerzo por contacto"
ambos grupos de maestros

Frecuencia \ Grupo	Control	Experi- mental	X ² Crítico	X ² Observado
Observada	56	55	3.841	.0
Esperada	55.5	55.5		

En el Cuadro 4.3 se observa que las frecuencias del grupo control son mayores en una unidad que las frecuencias observadas del grupo experimen- tal.

Cuadro 4.4

Frecuencia con la que emitieron "Refuerzo verbal"
ambos grupos de maestros

Frecuencia \ Grupo	Control	Experi- mental	X ² Crítico	X ² Observado
Observada	137	183	3.841	6.33
Esperada	160	160		

En este cuadro se observa que la frecuencia del grupo experimental es mayor que la del grupo control y el valor observado de chi cuadrado es mayor que el valor crítico.

Cuadro 4.5

Frecuencias con las que proporcionaron "Retroalimentación
preguntando o dando la palabra uno a uno" los maestros
de ambos grupos

Frecuencia \ Grupo	Control	Experi- mental	X ² Crítico	X ² Observado
Observada	300	266	3.841	1.92
Esperada	283	283		

En el Cuadro 4.5 la frecuencia observada del grupo control es mayor que la del grupo experimental pero el valor observado de chi cuadrado es menor que el crítico.

Cuadro 4.6

Frecuencias con las que proporcionaron "Retroalimentación explicando el error de razonamiento" ambos grupos de maestros

Frecuencia \ Grupo	Control	Experimental	X ² Crítico	X ² Observado
Observada	65	96	3.841	5.59
Esperada	80.5	80.5		

En el Cuadro 4.6 la frecuencia observada del grupo experimental es mayor que la del grupo control y el valor observado de chi cuadrado es mayor que el crítico.

Cuadro 4.7

Resumen de los valores totales obtenidos en cada una de las pruebas de chi cuadrado, calculadas para las distintas categorías de conductas medidas en los grupos control y experimental

Prueba \ Conducta	Refuerzo gestual	Refuerzo por contacto	Refuerzo verbal	Retroalimentación preguntando uno a uno	Retroalimentación explicando el error de razonamiento
X ² observada	0.19	0	6.33*	1.92	5.59*
X ² crítico	3.841	3.841	3.841	3.841	3.841

* Significativa al nivel de $p < 0.05$.

Al comparar el valor de chi cuadrado observado con el valor crítico calculado con 1 grado de libertad, se encontró que, a un nivel de $p = 0.05$, resultó significativa la prueba, únicamente en las conductas "refuerzo verbal" y "retroalimentación explicando el error de razonamiento".

V. DISCUSION DE RESULTADOS

En este capítulo se presenta la interpretación de los resultados obtenidos mediante el análisis estadístico y algunos comentarios basados en la observación y el contacto directo de los investigadores con algunos maestros. Ellos emitieron apreciaciones u opiniones personales acerca de la influencia que pudo ejercer sobre ellos mismos el curso de formación profesional y su aplicación práctica en la metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Seguidamente se presentan las conclusiones de esta investigación y se proponen algunas recomendaciones, tanto para las autoridades de la Universidad del Valle de Guatemala encargadas de planificar futuros cursos de formación a maestros en servicio, como para investigaciones posteriores en este campo.

A. Interpretación de los resultados

Según los datos presentados en los Cuadros 4.2 a 4.7, en donde por medio de la prueba chi cuadrado (X^2) se contrasta las frecuencias esperadas (f_e), con las frecuencias obtenidas (f_o) al realizar el estudio se obtuvo los resultados siguientes.

1. No se encontró diferencias estadísticamente significativas, a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre la frecuencia con la que emiten "refuerzo gestual" los maestros del grupo experimental que recibieron el Curso-Taller '84, y los maestros del grupo control; por lo que se decidió aceptar la hipótesis nula H_{01} , que afirma la igualdad entre las frecuencias

con las que ambos grupos emiten la conducta medida. Lo cual significa que los dos grupos de maestros emiten refuerzos gestuales con frecuencias similares en clase.

Contrariamente a lo que se esperaba, los maestros del grupo control que no recibieron tratamiento obtuvieron mayores frecuencias, pero éstas no alcanzaron una diferencia estadísticamente significativa.

2. No existen diferencias estadísticamente significativas entre las frecuencias con las que los maestros del grupo experimental y del control emiten refuerzos por contacto. Al aplicar la prueba de chi cuadrado se obtuvo un resultado de cero. Lo cual significa que la frecuencia esperada es igual a la frecuencia observada.

Por lo tanto se aceptó la hipótesis nula (H_02), o sea que los dos grupos en estudio utilizan por igual la técnica de refuerzo por contacto.

3. Existe una diferencia estadísticamente significativa, a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre las frecuencias con las que emiten refuerzo verbal los maestros del grupo experimental y los del control.

Por lo tanto se decidió rechazar la hipótesis nula H_03 , lo cual significa que los maestros del grupo experimental, en su metodología de enseñanza, emplearon con mayor frecuencia la técnica de refuerzo verbal como una forma de estimular el aprendizaje, pues el chi cuadrado observado de 5.59 es mayor que el valor crítico para ese número de grados de libertad: 3.841.

En este sentido, el Curso-Taller '84 sí motivó un cambio de actitud

dología de la enseñanza con mayor frecuencia, probablemente como consecuencia del tratamiento, ya que se observó que el grupo control empleaba la retroalimentación con menor frecuencia, mostrando aparentemente desinterés por el nivel de logro del alumno en el aprendizaje.

Por otra parte, la observación directa y cualitativa permitió conocer un perfil de la metodología de la enseñanza empleada por los grupos control y el experimental, notándose ciertas diferencias.

La metodología empleada por maestros del grupo experimental tenía como características: esfuerzo del maestro por evitar las respuestas corales, manteniendo una interacción uno a uno al momento de preguntar o reforzar conocimientos y revisar tareas.

Según opiniones de algunos maestros del grupo experimental, el Curso-Taller '84 influyó en cambiar sus prácticas docentes; los hizo comprender que el refuerzo y el estímulo también generan cambios positivos en el logro del aprendizaje de sus alumnos.

Otros maestros del grupo experimental manifestaron tener limitaciones para aplicar en su metodología de la enseñanza las técnicas de refuerzo y retroalimentación sugeridas a través del Curso-Taller '84, debido a que sus alumnos no respondían positivamente ni manifestaban cambios conductuales de aprendizaje. Sin embargo, al observarse directamente las prácticas docentes de esos maestros se constató que sí aplicaban las técnicas sugeridas, en forma mecánica y rígida, como un patrón generalizado al cual tenían que adaptarse los alumnos.

Así al dar refuerzo, no lo hacían diferencialmente según el nivel

con suficiente potencia para que, en el uso de esta técnica, el grupo experimental superará al grupo control.

4. No se encontró diferencia estadísticamente significativa, a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre las frecuencias con las que se emitió la conducta "retroalimentación preguntando o dando la palabra uno a uno", por parte de los maestros del grupo control y del experimental, por lo que se decidió aceptar la hipótesis nula H_{04} .

En la metodología de enseñanza, ambos grupos mantienen por igual la interacción maestro-alumno, dando atención uno a uno. Lo cual es una característica del estilo de enseñanza en el hogar que resultó muy efectiva según la investigación de base.

Así, esta conducta trasladada a la práctica docente implica que los maestros sí utilizan uno de los aspectos culturales de los hogares de la región en la enseñanza escolar.

Pero no puede afirmarse que la introducción de dicha conducta en la metodología sea efecto directo del tratamiento aplicado al grupo experimental, puesto que la misma conducta fue observada en el grupo control.

5. Se encontró diferencias estadísticamente significativas a un nivel de $p\alpha = 0.05$, entre las frecuencias con las que proporcionaron "retroalimentación explicando el error de razonamiento" a sus alumnos los maestros del grupo control y del experimental. Por lo tanto se decidió rechazar la hipótesis nula H_{05} .

El grupo experimental usó esta forma de retroalimentación en la meto-

de aprendizaje; la retroalimentación preguntando uno a uno también la aplicaban como una forma de evaluación y no en el sentido de mantener una interacción personal maestro-alumno a través de la cual se generara aprendizaje.

Para algunos maestros del grupo control el Curso-Taller era punto de interés, por considerarlo una oportunidad de actualizar sus conocimientos. Consideran que por trabajar en zonas rurales tienen poca oportunidad de aprender nuevas técnicas de enseñanza y que por esa razón su metodología está enmarcada en un proceso continuo de revisión de tareas, dictado y resolución de cuestionarios, a fin de mantener "ocupados" a los estudiantes.

Respecto al refuerzo verbal, la metodología de enseñanza también evidenció diferencias entre los grupos en estudio. El grupo experimental, demostró interés por incentivar al estudiante reconociéndole méritos cuando mostraba conductas educacionales acordes a los objetivos operacionales prefijados; extendiendo la motivación al reconocimiento público del alumno mediante aplausos y otros estímulos dados individualmente.

En cambio, el grupo control no empleaba el refuerzo verbal cuando el estudiante demostraba logros educativos, sino que lo empleaba a nivel de grupos. El grupo control, al no involucrar objetivos educacionales en la planificación del proceso de enseñanza, carecía de un patrón de comparación para determinar a qué nivel el estudiante avanzaba en su aprendizaje.

B. Conclusiones

1. Desde el punto de vista del análisis estadístico no existe marcada diferencia entre la metodología empleada por el grupo control y experimental.
2. Ambos grupos demostraron más igualdad que diferencias en las cinco conductas analizadas mediante la prueba chi cuadrado (X^2); cuyo resumen se presentó en el Cuadro 4.7; ya que únicamente en "refuerzo verbal" y en "retroalimentación explicando el error de razonamiento", la prueba chi cuadrado reveló diferencias.
3. Probablemente el Curso-Taller '84, impartido durante 16 semanas no fue suficiente para modificar actitudes y conductas que los maestros del grupo experimental habían interiorizado por más de 10 años de práctica docente. Se considera que el perfeccionamiento y actualización del maestro podría resultar efectivo, si fuera sistematizado por medio de cursos periódicos.
4. Es difícil variar el estilo de enseñanza del docente que a través de sus años de experiencia se siente conforme con su metodología y culpa tanto al niño como a los padres del fracaso de su tarea.
5. Aunque el educador observado durante las clases no conocía exactamente el instrumento y específicamente las conductas que se observaban, se infiere que por el solo hecho de la presencia de un observador dentro del aula, éste modificaría positivamente su estilo de impartir clases.

6. El educador no manifiesta motivación alguna para conocer las técnicas modernas de enseñanza y de evaluación por esfuerzo propio.
7. En base a los datos arrojados por el estudio se puede concluir que un curso difícilmente varía el desempeño del docente.

C. Recomendaciones

1. Que se dicten nuevos cursos sobre metodología de la enseñanza que cubran un período de tiempo más largo y con mayor número de maestros.
2. Que se realice otro estudio como éste, incluyendo la variable rendimiento de los alumnos, de tal forma que se aprecie si el índice de fracasos difiere entre ambos grupos de profesores.
3. Que se combine el análisis transaccional con otras metodologías, de tal forma que el contenido de los nuevos cursos tengan una cobertura mayor.
4. Replicar la investigación de tal forma que se pueda contrastar los resultados de ésta con los de la siguiente.



VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Araujo, J. F. El significado de la tecnología educativa. Recopilación. 1979 San Salvador, C.A., Ministerio de Educación.
- Bloom, B. S.; Hastings, J., Madaus, G. F. Aprendizaje. Buenos Aires, Troquel. 1966
- Briggs, I.; Gagné, R. La planificación de la enseñanza. México, 1976 Trillas.
- Brunner, J. J. Educación, sociedad y economía. Santiago, Academia de Humanismo Cristiano. 1979
- Campeau, L.; Briggs, J., Gagné, R., May, M. Los medios de la instrucción. México, Guadalupe. 1967
- Deterline, W. A. Introducción a la enseñanza programada. Buenos Aires, Troquel. 1969
- Gagné, R. Principios básicos del aprendizaje para la instrucción. 1965 México, Diana.
- _____. Las condiciones del aprendizaje. Madrid, Aguilar. 1971
- Klaus, D. J. Técnicas de individualización e innovaciones en la enseñanza. México, Trillas. 1979
- Rivera, P. J. Tecnología educativa. Lima, Retablo de Papel Ediciones. 1975
- UNESCO. Informe aprender a ser. Madrid, Alianza. 302 pp. 1974
- Wall, W. B; Schonell, F. J., Olson, W. C. El fracaso escolar. 1970 Buenos Aires, Paidós.

ANEXO A

Formato de observación cuantitativa

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA
CENTRO DE INVESTIGACIONES EDUCATIVAS

I. OBSERVACION DE CLASE

ESCUELA: _____ GRADO: _____ SECCION: _____

NOMBRE DEL MAESTRO: _____ FECHA: _____ HORA: _____

I. CONDUCTAS DEL MAESTRO		Frecuencias	Total
		Periodo de observación	
A.	Utiliza como recurso: 1.a material diverso... 1.b medio ambiente... 2. su propio cuerpo		
B.	Refuerza: 3.a gestualmente 3.b por contacto 3.c verbalmente 4. escuchando al alumno con atención		
C.	Retrealimenta: 5.a preguntando uno por uno o dando la palabra uno a uno 5.b revisando uno por uno 6. preguntando: ¿por qué dices eso? ante respuestas correctas o erróneas 7. explicando el error de razonamiento (si hay error)		
D.	Mecaniza: 8. pidiendo respuestas corales o repetición coral 9. repitiendo la instrucción mecánicamente más de dos veces		

I. CONDUCTAS DEL MAESTRO	Frecuencias	Período de observación	Total
E. Toma en cuenta la cultura: 10.a da ejemplos de la vida en la comunidad			
10.b menciona tradiciones y rituales			
11. utiliza objetos concretos de la comunidad como centros de su exposición			
12. indicando aplicaciones de los contenidos, concretos y útiles a la comunidad			

NOMBRE DEL OBSERVADOR: _____

