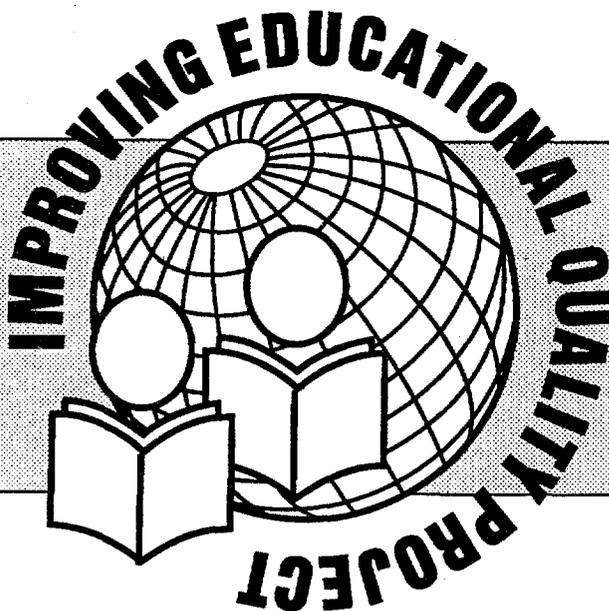


PA-ABZ-288

17



Institute for International Research

1815 North Fort Myer Drive #600

Arlington, VA 22209 USA

Telephone: (703) 527-5546

Fax: (703) 527-4661

In collaboration with Juárez and Associates, Inc. and the University of Pittsburgh

PN-ABZ-288

INFORME SOBRE EL SEGUNDO AÑO
DE
INVESTIGACION

*PROYECTO DE MEJORAMIENTO
DE LA CALIDAD EDUCATIVA
- GUATEMALA -*

Preparado por
Human Capacity Development Center
Global Bureau
United States Agency for International Development
Washington, DC.

Proyecto del Institute for International Research
en colaboración con
Juarez and Associates, Inc.
y
The University of Pittsburgh

Contract #DPE-5836-C-00-1042-00

Preparado por: Dra. Yetilú de Baessa, Rosa Y. Girón, Tanya Ramos y
Jorge Valdés

B

INDICE

CAPITULO I: INTRODUCCION	
Antecedentes	2
Metodología	2
Objetivos y Preguntas de Investigación	3
Instrumentos	3
Muestra	4
Análisis de los datos	4
CAPITULO II: RENDIMIENTO DE LOS ALUMNOS	
Nivel de implementación Región II	5
Nivel de implementación Región IV	10
Rendimiento académico	16
Conductas en el aula y Rendimiento Académico	29
CAPITULO III: CONDUCTAS SOCIO EMOCIONALES	
Creatividad	37
Autoconcepto	40
Conductas Participativas	41
CAPITULO IV: INDICADORES DE EXITO ESCOLAR	
Deserción Escolar	53
Retención	53
Acceso a la escuela	54
CAPITULO V: MAESTROS	56
CAPITULO VI: PADRES	67
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	75
CAPITULO VII: REFERENCIAS	7 8

RESUMEN

Durante el año 1994, que corresponde al segundo año de la implementación total del programa de la Nueva Escuela Unitaria (NEU), un programa de tipo activo y centrado en el niño, en el área rural de Guatemala se realizaron observaciones y pruebas en el aula de 10 escuelas experimentales y de 10 escuelas de comparación. Debido a la naturaleza longitudinal del diseño del estudio se aplicaron dichas pruebas y se observaron a los mismos niños del año 93, por lo tanto, la mayoría de ellos se encontraban durante el año 94 en segundo y tercer grado.

DISEÑO

El diseño del estudio es pre-post test, tanto en segundo como tercer grado. Además, se hicieron comparaciones entre los niños que asistieron el año 93 a primero y segundo y los que se encontraban en estos grados en el año 94. Los niños de las escuelas experimentales asistían al programa NEU en dos regiones rurales del país. Las demás escuelas de comparación siguen un programa tradicional pero tenían características semejantes a las experimentales, tales como distancia y número de alumnos.

Los niños fueron medidos con una batería que constaba de pruebas de lectura, matemáticas, auto estima y creatividad. La submuestra de niños escogida el año anterior se continuó observando y se reemplazaron, seleccionándolos al azar, aquellos niños que ya no se encontraron en las escuelas, con alumnos con las mismas características de los anteriores. Estos niños fueron observados en tres tiempos durante el año escolar hasta completar cada vez una hora de observación.

También se entrevistaron a los padres y maestros sobre temas de interés para los implementadores del programa NEU, en especial sobre transferencia del aprendizaje del ámbito escolar a la vida diaria.

Se utilizaron diversas técnicas estadísticas para analizar los datos, tales como pruebas "t" de dos colas, análisis de covarianza y chi cuadrado según el caso. De igual manera que el año pasado los datos fueron analizados por región, por género y por lenguaje. Las observaciones fueron codificadas con

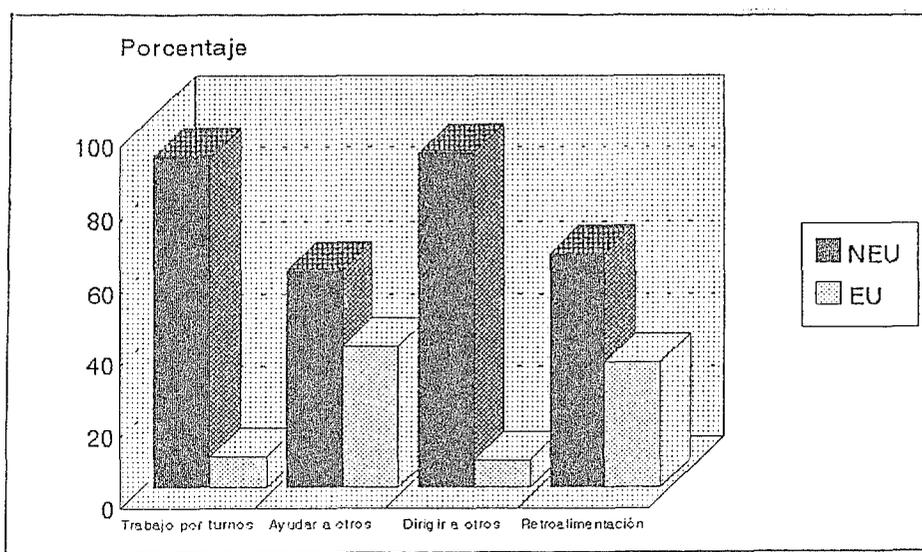
los códigos desarrollados durante el año 93 y los códigos de interacciones se resumieron y se utilizaron para completar el análisis de los datos.

HALLAZGOS PRINCIPALES

El principal impacto del programa NEU durante el segundo año de su implementación completa fue en las conductas socio-emocionales de los niños que participaron en el programa.

Los niños que asisten a las escuelas NEU en todos los grados se desempeñaron significativamente mejor que los alumnos en las escuelas de comparación en la medición de creatividad. También se observó que los niños que participaron en el programa NEU colaboraban con sus compañeros, les proporcionaban indicaciones y participaban en el gobierno escolar con un frecuencia significativamente mayor que sus iguales en las escuelas tradicionales. En la figura 1 se presentan los porcentajes de la comparación entre los dos tipos de escuelas en los indicadores de conductas participativas en la muestra total.

Figura 1. Indicadores de conductas participativas en la muestra total



Se encontró que las diferencias en las conductas en el aula de los niños NEU se transfería a la casa y a la vida en la comunidad.

Los padres de los niños que asisten a las escuelas NEU identificaron un

deseo de hablar con adultos y de hacer preguntas como cambios que se habían dado en los niños desde que asistían a las escuelas con una frecuencia significativamente mayor que los padres de los niños de las escuelas de comparación. Los maestros, cuando se les preguntó en general acerca de los cambios en los niños, también identificaron un mayor deseo de hablar, hacer preguntas e interactuar con otros compañeros, consistentemente con mayor frecuencia que los maestros de las escuelas de comparación.

Los cambios en las conducta socio-emocional, parecen ser el resultado de las diferencias en las estrategias de enseñanza utilizada en NEU y la calidad de interacciones que se llevan a cabo en el aula.

A través de todas las escuelas de la muestra el programa NEU utilizó una mayor variedad de contextos de aprendizaje que las escuelas tradicionales. Los estudiantes trabajaron una parte significativamente del día escolar en actividades de pequeño grupo, colaborando en parejas, trabajando en los rincones de aprendizaje y otros contextos similares. Los estudiantes en las escuelas tradicionales pasaron la mayor parte del tiempo trabajando de manera individual en tareas o tomando dictado del maestro en un grupo grande. Al interactuar con maestros, materiales y compañeros, a los alumnos en la NEU se les animo a expandir sus respuestas, usar su imaginación y hacer preguntas en mayor grado que en las escuelas tipo tradicional. A continuación se incluye un ejemplo de una observación que ilustra este tipo de actividad en las aulas tipo NEU.

Norma una niña de cuarto grado de una escuela NEU en la región de Baja Verapaz cuyo idioma predominante es el Español. Ella esta sentada cerca de dos niños, trabajando en una historia que la maestra le pidió a cada niño que escribiera sobre una "mata de maíz". La maestra en ese momento está ocupada con otro grado.

Norma está copiando la historia que inventó sobre la mata de maíz en una hoja de papel bond. Ella mira su cuaderno y escribe "Había una vez una mata de maíz que se llamaba María" vuelve a mirar su cuaderno y repite "y tenía una hija que se llamaba Rosario y María la quería mucho". Ella continua copiando en la hoja. Sigue leyendo "le dijo a su hija que ella era una mazorca y ella se asustó mucho, su padre llegó y la niña corrió hacia él y lo abrazó". Norma termina de escribir la historia y dice: "Seño, ya terminé" la maestra le dice "póngale su nombre y llévelo al rincón de idioma". Norma escribe su nombre y lleva su historia al rincón de idioma.

Este es un buen ejemplo del tipo de interacción entre una maestra de NEU que propicia una situación que permite a los niños usar su imaginación. A la niña se le da la oportunidad de crear una historia basada en un tópico dado por la maestra, ella usa elementos familiares del ambiente y les pide que cuenten una historia. El esfuerzo de la niña es valorizado al no corregirle la historia y aceptarla como es y pedirle que lleve su trabajo al rincón de aprendizaje, donde se convierte en una parte permanente de curriculum y recurso para otros niños.

El programa NEU tiene un efecto significativo en retener a los niños en las escuelas.

En los dos años del estudio en las escuelas NEU ha habido una tasa de deserción significativamente menor que en las escuelas de comparación. Los resultados también sugieren que el programa NEU está propiciando que los niños vuelvan a la escuela, ya que la inscripción en las escuelas piloto fue más altas que en las escuelas de comparación.

Los cambios en las conductas socio-emocionales y del ambiente del aula que se encontraron en el programa NEU no se han traducido en un rendimiento superior consistente.

Las tendencias en rendimiento académico que generalmente favoreció a los niños NEU después de un año de participación en el programa, fueron menos claros después de dos años de escolaridad. Los resultados fueron confusos sin una tendencia clara que favorezca ya sea a los niños de las escuelas experimentales o de comparación en las comparaciones en la muestra total o comparaciones por género, lenguaje o nivel nutricional. La falta de diferencias en rendimiento parece estar relacionada con la incapacidad de los niños de segundo y tercer grado para usar de manera eficiente las guías de autoinstrucción en pequeños grupos sin el maestro. Su habilidad de lectura limitada les lleva a utilizar estrategias de aprendizaje tales como pedir instrucciones al maestro y copiar material impreso las cuales son muy similares a las que emplean los niños de las escuelas tradicionales.

El programa NEU está teniendo efecto en el desempeño de las niñas.

Las niñas que asisten a las escuelas NEU tuvieron un desempeño significativamente más alto en la medida de creatividad que las que asisten a

las escuelas de comparación. El buen desempeño de las niñas en las escuelas NEU en esta medida es responsable en gran parte de las diferencias encontradas en la muestra total. La única diferencia significativa encontrada en rendimiento también favoreció a las niñas en las escuelas NEU. Como se mencionó previamente, hubo una deserción significativamente menor en las niñas del programa NEU que entre las niñas de las escuelas tradicionales durante los dos años del estudio. Los resultados de las observaciones sugieren que el programa NEU está propiciando la colaboración entre alumnos indígenas de ambos sexos.

IMPLICACIONES

Un enfoque socio-constructivista descentralizado parece tener efecto en la conducta socio-emocional en los niños pequeños más rápidamente que en el rendimiento académico.

Se observó que los niños en el programa NEU emplearon estrategias de elaboración, búsqueda y colaboración que están generalmente asociadas con aprendizaje flexible tendiente a la resolución de problemas. Estas estrategias sin embargo, no produjeron un mayor aprendizaje que las estrategias de memorización y repetición utilizadas por los niños en las escuelas tradicionales. Esto es en parte el resultado del nivel de lectura alcanzado por los niños que no les permite utilizar eficientemente las guías de auto instrucción. El uso exitoso de tales estrategias puede que dependa también de la habilidad de los maestros para consistentemente utilizar tales estrategias de aprendizaje que posiblemente requieren más de dos años de experiencia en un enfoque de aprendizaje activo centrado en el niño.

Con los niños de los primeros grados los maestros deberían de evaluar cuidadosamente la habilidad de lectura antes de utilizar las guías de auto-instrucción.

La poca habilidad observada en los niños para utilizar las guías de auto-instrucción exitosamente debido a la limitada comprensión de lectura que poseen, sugiere que los maestros deben evaluar cuidadosamente la habilidad de lectura de sus estudiantes si se espera que ellos puedan trabajar solos con los

materiales. Se deberían de desarrollar instrumentos de evaluación continua fáciles de utilizar para que los maestros puedan determinar la habilidad de los alumnos para utilizar con éxito los materiales de instrucción en cada grado.

A Los padres se les debería de animar a que propicien las mismas estrategias de aprendizaje que sus hijos están tratando de utilizar en el contexto escolar.

El uso de las conductas desarrolladas en el contexto escolar en el hogar, sugiere que los padres pueden asumir un importante rol en la transferencia de las conductas de los niños aprendidas en la escuela a la vida cotidiana. Los maestros pueden invitar a los padres al aula para que sirvan como recurso de aprendizaje de los alumnos y trabajar con los padres para que ellos también puedan servir como facilitadores del aprendizaje de sus hijos fuera del contexto escolar.

CAPITULO I: INTRODUCCION

Este reporte presenta los resultados de la investigación realizada durante el año 1994 en el Proyecto Mejoramiento de la Calidad Educativa, el cual se encuentra en este momento en su tercer año de implementación.

Durante el primer año se seleccionaron los países participantes, se formuló un plan de investigación y fueron seleccionados los equipos a nivel local. Los países que participan en el proyecto son Ghana, Guatemala y Mali. En Guatemala, conjuntamente con el Ministerio de Educación se decidió que el proyecto analizaría la relación entre los aspectos claves de un programa piloto sobre la escuela unitaria.

El programa NEU fue diseñado para atender escuelas multigrados en las áreas rurales de Guatemala. Se basa en principios de aprendizaje activo (Newman et. al., 1989; Resnick, 1989) que enfatizan el aprendizaje en colaboración (Brown y Palincsar, 1989; Slavin, 1983), enseñanza entre iguales (Johnson & Johnson, (1975; Larson & Christensen, 1993), uso de guías de autoinstrucción, participación en Gobierno escolar y otros aspectos similares. Los objetivos del programa incluye proporcionar a los estudiantes la oportunidad de completar los seis grados de primaria, crear aprendices flexibles para la vida y propiciar la formación de conductas participativas y democráticas.

El programa Nueva Escuela Unitaria está siendo implementado en dos regiones del país, una en la cual predomina la población indígena y la otra con una población "ladina" o no indígena. Durante el tiempo en el cual se ha desarrollado esta investigación se ha mantenido un estrecho contacto con el Ministerio de Educación a nivel central, como a nivel Regional y Departamental.

Durante el segundo año se dio inicio al trabajo de campo en las escuelas que fueron seleccionadas en la muestra. El tercer año prosiguió la investigación en las misma escuelas ya que el diseño es de tipo longitudinal.

A. ANTECEDENTES

El programa NEU puede ser visto dentro de un paradigma socioconstructivista puesto que propicia la colaboración a través de pequeños grupos y un aprendizaje descentralizado.

Los principales hallazgos del año 1993 mostraron que en las escuelas donde el programa NEU fue bien implementado, el rendimiento académico de los alumnos fue más alto que en las escuelas de comparación. Además, el programa al ser bien implementado puede ayudar a aumentar las interacciones entre ambos sexos.

En las dos regiones, se encontraron diferencias significativas entre el aprendizaje y la participación de los alumnos en contextos de pequeños grupos en las escuelas tipo NEU.

También se encontró que el uso del idioma maya y del Español, en los niños indígenas estuvo relacionado con el rendimiento escolar en las escuelas tipo NEU. Otro hallazgo fue que en general, los alumnos en las escuelas NEU eran más creativos y participativos que los estudiantes de las escuelas de comparación.

En general, los padres entrevistados tuvieron una percepción favorable hacia el programa NEU.

B. METODOLOGIA

La metodología que se ha venido utilizando en esta investigación es de tipo multimétodo y multisitio. La estrategia utilizada es de consolidación o unión de los datos, lo que implicó un análisis de las conductas individuales en el aula, mediante la selección de una submuestra de la muestra completa de alumnos en las escuelas experimentales y de comparación.

El diseño del estudio es de tipo longitudinal, es decir que el primer año se tomaron todos los niños de primero y segundo grado que asistían a las escuelas de la muestra, en el año siguiente se siguieron a estos niños cuando se encontraban en segundo y tercer grado.

C. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACION

El principal objetivo de la investigación es estudiar como se está implementando el programa de la Nueva Escuela Unitaria (NEU) en dos regiones educativas del país: Región II, que comprende los departamentos de Alta y Baja Verapaz y Región IV, que abarca los departamentos de Jalapa, Jutiapa y Santa Rosa. El propósito principal fue examinar la relación existente entre la implementación del programa y el desempeño de los estudiantes al compararlos con estudiantes de las escuelas unitarias tradicionales.

Las preguntas del estudio están dirigidas hacia tres contextos: maestros, alumnos y comunidad. Para dar respuestas a estas preguntas se utiliza un componente cuantitativo y otro cualitativo, combinando estos dos tipos de metodología.

D. INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se adaptaron y los que se diseñaron durante el primer año del estudio se continuaron utilizando durante el año de 1994 (ver Informe del primer año de Investigación, Baessa, 1994). Por lo tanto, se continuó utilizando las pruebas de auto concepto, creatividad, lectura y matemáticas. Las pruebas de lectura utilizadas durante el año 1994 fueron las mismas para los grados de primero y segundo, sin embargo, para tercer grado se utilizó la prueba de la serie Interamericana nivel 2 forma A. En matemáticas, se diseñó una prueba para tercer grado basada en los objetivos del programa NEU para ese nivel. También se realizaron observaciones de tipo naturalístico a maestros y alumnos en las aula en tres períodos de tiempo del año escolar y se entrevistaron al finalizar el año escolar tanto a los padres como a los maestros.

Los instrumentos que fueron modificados durante el año 94 fueron solamente las entrevistas a los maestros y a los padres de los alumnos de la muestra (ver Anexo A). Estas entrevistas se modificaron para dar respuesta a preguntas específicas de los directores del proyecto NEU en relación al grado de transferencia que el programa tiene fuera del aula.

E. MUESTRA

Puesto que el diseño que se escogió para la investigación era de tipo longitudinal, se tomó como muestra de la investigación a los mismos estudiantes del año anterior, es decir a todos los alumnos de segundo y tercer año de las cinco escuelas experimentales y de las cinco escuelas de comparación, en ambas regiones educativas, es decir un total de 20 escuelas. La muestra general constó de 560 alumnos. Los niños seleccionados como submuestra el año 93 continuaron siendo observados. Puesto que algunos de estos niños se habían retirado de las escuelas fueron reemplazados por otros niños, del grado y sexo de los alumnos ausentes, en total se observó un total de 42 en primer grado (repitentes) 87 en segundo grado y de 106 en tercero, lo que hace un total de 235 niños observados. Los niños de esta submuestra fueron observados durante períodos de 10 minutos en diferentes horas del día y en diferentes días de la semana hasta completar un hora de observación en las clases matemáticas y en las de Idioma Español, Ciencias Sociales o Naturales. Estas observaciones se realizaron durante tres períodos en el transcurso del año escolar.

F. ANALISIS DE LOS DATOS

Los datos fueron analizados utilizando diferentes técnicas estadísticas. En algunos casos se usaron pruebas "t", en otros se hicieron análisis de covarianza y correlaciones momento producto de Person para detectar si habían relaciones entre las diferentes categorías codificadas y los puntajes en las pruebas.

Las observaciones fueron codificadas con los mismos códigos usados durante el año 93 y luego estos códigos se introdujeron en la base de datos Paradox. Los códigos se sumaron por cada sujeto y estos totales se introdujeron en el programa Quattro Pro. Estos archivos fueron convertidos en archivos SPSS para WINDOWS y se agregaron a los archivos que tenían los resultados de las pruebas. Las entrevistas realizadas con maestros y padres de familia fueron codificadas y analizadas usando el programa SPSS para WINDOWS. Es decir que se utilizó el mismo procedimiento del primer año de recolección de datos (ver Informe del primer año de Investigación, 1994).

CAPITULO II: RENDIMIENTO DE LOS ALUMNOS

A. NIVEL DE IMPLEMENTACION REGION II

El estudio de la implementación del proyecto, tal como se hizo durante el año 1993 se basa en que éste es un proceso continuo, que requiere una estrategia de evaluación paralela durante todo el tiempo en el cual se esté desarrollando el proyecto NEU. Con el fin de estudiar en que medida el programa NEU ha sido implementado en las diferentes escuelas durante el año 94, se recolectó información en los mismos aspectos que se evaluaron durante el primer año: horario y organización; lugar físico; materiales de instrucción y estrategias de instrucción.

1. DESCRIPCION DE LOS CAMBIOS FISICOS EN LAS ESCUELAS

Durante el año 1994 hubieron algunos cambios en las escuelas en relación al aspecto físico y equipo.

Todas las escuelas tipo NEU recibieron mobiliario nuevo, adecuado al tipo de contexto utilizado en le programa NEU, es decir que les donaron mesas bipersonales que al ponerlas juntas permiten el trabajo de los alumnos en grupos de cuatro.

La escuela de Sanimlaha fue construida en el mismo lugar, pero con paredes de block y techo de lámina. La escuela ahora consta de cuatro habitaciones, un aula para pre primaria y primer grado; otra, para los alumnos de 2 a 5 grado; otra, para albergar la biblioteca y la última, para la dirección. Además se amplió el patio de la escuela. Todos estos trabajos fueron realizados con la ayuda de los padres de familia.

Las escuelas de Secuchil y Mariscal fueron ampliadas y se les puso piso de cemento a una y a la otra letrinas y pila de agua. Los padres de familia también ayudaron a realizar estos trabajos de ampliación.

Las otras escuelas no experimentaron ningún cambio aparte del mobiliario con el que ahora cuentan.

De las escuelas tradicionales, la escuela de San Simón fue construida en el mismo lugar con paredes de block y techo de lámina. Consta de dos aulas grandes y dos pequeñas. Además el Ministerio de

Educación dotó a la escuela con mobiliario nuevo. Los padres de familia también ayudaron a la construcción de esta escuela. En el caso de la escuela de Sigualón, esta fue pintada y se construyó una nueva cocina. En el resto de las escuelas no hubo ningún cambio.

Es decir que desde el punto de vista estructura física y equipo, las escuelas tipo NEU tienen todas mobiliario nuevo y se mejoró la estructura física de tres escuelas. En las escuelas tradicionales solamente una tiene una construcción nueva y otra tiene una pequeña mejoría.

2. HORARIO Y ORGANIZACION

En todas las escuelas de la muestra tanto NEU como en las tradicionales, el día de clases es de cuatro horas, empezando a las 8:00 de la mañana y finalizando aproximadamente a las 12:00. La hora de inicio de clases varía únicamente en dos escuelas NEU, Chirrepin y Secuchil, que tienen un acceso difícil, en las cuales el maestro tiene que caminar varios kilómetros para llegar. En estas dos escuelas las clases comienzan más tarde y se prolongan hasta las 12:30.

Generalmente la primer materia impartida, en todas las escuelas es idioma español alternando con otra materia (sociales, ciencias y sólo en una escuela EU matemáticas a primera hora).

En las escuelas NEU, después de la hora de recreo se imparte regularmente matemáticas alternando con otra materia para aquellos que aún no han terminado algún punto de la guía.

El horario para el recreo es similar en la NEU como en las escuelas de comparación, en general dura de 45 a 60 minutos y empieza a partir de las 10:15 a 11:00 de la mañana. La única excepción es Chirrepin en donde por razones de distancia de la escuela la maestra empieza las clases una hora después del horario acostumbrado y suspende la hora de recreo para continuar trabajando.

En las siguientes tablas se muestran los porcentajes calculados a partir de un día típico en las escuelas de la muestra.

Tabla 1: Porcentaje de tiempo dedicado a instrucción en NEU

ACTIVIDAD/ ESCUELA	INSTRUCCION	TRANSICION	RECESO	LIMPIEZA
Mariscal	74%	4%	20%	2%
Sanimlaha	64%	7%	23%	6%
Carmelo	70%	5%	23%	2%
Secuchil	60%	11%	25%	4%
Chirrepin	58%	25%	16%	1%

Como se aprecia en la tabla 1 el tiempo de instrucción de las escuelas tipo NEU fluctúa entre un 58% en Chirrepin a 74% en Mariscal.

Tabla 2: Porcentaje de tiempo dedicado a instrucción en EU

ACTIVIDAD/ ESCUELA	INSTRUCCION	TRANSICION	RECESO	LIMPIEZA
Chiraxsi	70%	6%	22%	2%
Seocox	68%	5%	21%	6%
San Simón	69%	5%	25%	1%
Signalon	67%	2%	29%	2%
Limonares	64%	6%	24%	6%

Los porcentajes que se encontraron en las escuelas NEU es muy similar a los de las escuelas tradicionales en tiempo de instrucción, aunque en estas últimas hay menor fluctuación, puesto que va de un 64% en Limonares hasta 70% en Chiraxsi. El tiempo que dedican a transición entre actividades, receso y limpieza del aula es muy semejante en ambos tipos de programas. Por lo tanto, no parece existir variación en el uso del tiempo en un día típico de clases en las escuelas tipo NEU versus las escuelas de comparación.

Durante el año 94 las escuelas NEU Mariscal, Secuchil y Sanimlaha

tenían dos maestros para atender a los alumnos.

En Mariscal los maestros atendieron este año a 63 niños. Una maestra atiende a 38 niños de primero a tercer grado y el otro maestro a los 25 niños restantes de 4 a 6o grado. En Secuchil una de las profesoras encargada de 1 y 2o grado es decir 37 niños y la otra de los alumnos de tercero a sexto grado, es decir 25 niños. En la escuela de Sanimlaha la tarea la comparten dos maestros encargándose entre los dos de los niños de pre-primaria hasta quinto grado, lo que hace un total aproximado de 55 niños.

En la escuela Carmelo solamente hay un maestro, pero la escuela tuvo ese año, solamente 32 niños. En Chirrepin durante el año 94 hubo una maestra y un promotor bilingüe con un total de 55 niños, ambos compartían responsabilidades con los niños de primero a sexto grado, aunque no hubo ningún niño en el cuarto grado. Es decir que en las escuelas tipo NEU la proporción de alumnos por maestros no es en ningún caso superior a 32 niños por maestro.

En las escuelas EU, Limonares tenía solamente un maestro durante 1994 que atendía a los grados de primero a quinto, aproximadamente 65 niños. En San Simón hay solamente un maestro para los seis grados con un total de 44 niños.

En Chiraxsi hay solo un maestro y la escuela tiene aproximadamente 30 alumnos. En Sigualon hay una maestra que atiende de pre primaria a segundo grado es decir aproximadamente 20 niños y el director que atiende a unos 10 niños de tercero a sexto grado, lo que hace un total de 30 niños.

En Seocox hay 3 maestros, uno atiende a pre-primaria y segundo grado, una maestra que ve a tercero y cuarto (23 niños) y el otro que atiende a primero y quinto. (19 de primero y 3 de quinto). En total en la escuela hay aproximadamente 55 niños. En las escuelas tradicionales la proporción de niños versus maestro es parecida a la encontrada en las escuelas experimentales, con excepción de Limonares en la cual el maestro debe atender a aproximadamente 65 alumnos. En este aspecto del horario y tiempo de instrucción también se ve similitud entre las escuelas NEU y de comparación.

3. MATERIALES DE INSTRUCCION

Así como en el año 1993, todas las escuelas NEU cuentan en el año 94 con uno o dos pizarrones y varias cajas de yeso. Todas tienen carteles de las diferentes materias, en algunos casos estos carteles ya se han deteriorado y en otros están en lugares poco visibles. Todas las escuelas con excepción de Chirrepin tienen mesa de arena, expresiones significativas y sopa de letras. Se ven libros disponibles en todas las escuelas NEU puesto que el proyecto NEU donó una biblioteca mínima a todas las escuelas a finales del año 93.

Los materiales de uso más frecuente fueron las guías de auto formación, que este año ya habían sido validadas por los maestros y ampliamente distribuidas a las escuelas, pizarrón y yeso y las expresiones significativas.

En las escuelas de tipo tradicional, el material de uso más frecuente sigue siendo el pizarrón y yeso. Se observaron el uso de algunos libros de texto, fluctuando el número de ellos en la escuela. En algunas escuelas como Chiraxsi tienen además algunos carteles.

Por lo tanto, el único cambio notorio en el segundo año de implementación en relación a los materiales de enseñanza fue la biblioteca mínima con la cual el proyecto NEU dotó a todas las escuelas que están en el programa.

4. ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION

Puesto que el programa NEU pone énfasis en la utilización de pequeños grupos para promover el aprendizaje colaborativo y la enseñanza entre los mismos alumnos, se tabularon las frecuencias del uso de los diferentes contextos en los que se da la enseñanza en cada una de las escuela. Como se puede ver en la tabla 3, en tres de las cinco escuela tipo NEU el contexto de pequeño grupo predomina sobre los demás contextos, pues fluctúa entre un 51% a un 65% en la escuela Carmelo. Sin embargo, en las escuelas de Sanimlaha y Chirrepin predomina el trabajo individual del niño, aunque en Sanimlaha el porcentaje es casi igual en los dos contextos.

Tabla 3: Participación de los alumnos de NEU en las actividades de instrucción

ACTIVIDAD/ ESCUELA	GRUPO PEQUEÑO CON MAESTRO	GRUPO PEQUEÑO SIN MAESTRO	GRUPO GRANDE	TRABAJO INDIVIDUAL	TRANSICION
Mariscal	20%	31%	10%	39%	0%
Sanimlaha	10%	37%	1%	52%	0%
Carmelo	9%	56%	3%	31%	0%
Secuchil	9%	47%	6%	37%	0%
Chirrepin	14%	18%	9%	59%	1%

Los contextos ilustrados en la tabla 3 contrastan con los contextos que se ven en la tabla 4 de las escuelas tradicionales, donde predomina el trabajo individual en todas las escuela.

El contexto de grupo grande aunque es menor en las escuela tipo NEU no difiere substancialmente del que se reporta en las escuelas tradicionales.

Tabla 4: Participación de los alumnos de EU en las actividades de instrucción

ACTIVIDAD/ ESCUELA	GRUPO PEQUEÑO CON MAESTRO	GRUPO PEQUEÑO SIN MAESTRO	GRUPO GRANDE	TRABAJO INDIVIDUAL	TRANSICION
Chiraxsi ,	2%	12%	6%	80%	1%
Seocox	1%	0%	18%	80%	1%
San Simón	1%	4%	4%	90%	1%
Signalom	4%	1%	4%	91%	1%
Limonares	0%	0%	16%	84%	1%

B. NIVEL DE IMPLEMENTACION REGION IV

1. CAMBIOS FISICOS EN LAS ESCUELAS

En la región IV todas las escuelas recibieron mobiliario nuevo donado por el proyecto NEU.

Solamente una de las escuelas tipo NEU tuvo una mejoría, la escuela Carrillo en la cual los padres de familia construyeron un corredor provisional para que los niños de segundo a quinto grado reciban clases, pues los niños de primer grado ocupan prácticamente todo el espacio de la escuela. Las escuelas restantes no tuvieron ningún cambio durante el año 1994.

De las escuelas tradicionales, solamente Achigual fue construida de nuevo, ahora consta de un edificio de block con techo de lámina. Tienen una aula grande, un corredor, la dirección, letrinas y un pozo de agua. Fue equipada con mobiliario nuevo donado por el Ministerio de Educación. Las demás escuelas no experimentaron ningún cambio.

2. HORARIO Y ORGANIZACION

Los horarios en todas las escuelas NEU son similares, las clases empiezan de 8:00 a 8:10 de la mañana y terminan de 12:00 a 12:20, del medio día, exceptuando Talud en donde las clases en la temporada de lluvias terminan a las 11:45 aproximadamente, debido a que en estos meses no hay transporte hacia la comunidad y la maestra tiene que caminar durante una hora y media para salir a la carretera y poder tomar un transporte extraurbano.

En tres de las escuelas EU, San Fernando, Barrial y Achigual se inician las clases de 8:00 a 8:20 finalizando de 12:00 a 12:20, del medio día. Dos escuelas más tipo EU de esta región son Aguazal y Lázaro, la primera de ellas inicia sus clases a las 7:00 de la mañana por lo cálido del clima y finaliza las clases a las 11:00 de la mañana. En la escuela Lázaro se puede observar una hora de entrada similar al resto de la escuela (de 8:10 a 8:30) sin embargo, terminan las clases generalmente entre 11:00 y 11:30, ya que la maestra de esa escuela no cumple con el horario establecido.

En los dos tipos de escuela el día de clases dura entre tres horas 45 minutos a cuatro horas. La única excepción la constituye la escuela Lázaro en donde el día de clase dura aproximadamente tres horas y media.

El horario en que se imparten las diferentes asignaturas de clases en los dos tipos de escuela NEU Y EU es similar, Idioma Español generalmente es la primera materia enseñada en el día, aunque en algunas escuelas

como Carrillo y Achigual incluyen Matemáticas a primera hora para los grados de tercero en adelante. La clase de matemáticas se da regularmente después de la hora de recreo, aproximadamente de 11:00 a 12:00 a excepción de Aguazal que se imparte de 10:00 a 11:00 debido a su horario.

El período de recreo en las escuelas de esta región dura aproximadamente de 50 minutos a 1 hora, iniciándose el mismo a partir de las 9:50 a 10:45. En las escuelas donde se reparte la galleta escolar lo hacen unos minutos antes de salir al recreo.

Tabla 5: Porcentaje de tiempo dedicado a la instrucción en NEU

ACTIVIDAD/ ESCUELA	INSTRUCCION	TRANSICION	RECREO	LIMPIEZA
Pantanal	75%	2%	18%	5%
Carrillo	73%	2%	20%	5%
Cerezal	67%	4%	25%	4%
Canalitos	65%	2%	25%	8%
Talud	74%	2%	20%	4%

Tabla 6: Porcentaje de tiempo dedicado a la instrucción en EU

ACTIVIDAD/ ESCUELA	INSTRUCCION	TRANSICION	RECREO	LIMPIEZA
Aguazal	60%	10%	29%	1%
Achigual	70%	5%	21%	4%
San Fernando	59%	6%	27%	8%
Barrial	67%	4%	25%	4%
Lázaro	36%	10%	48%	6%

Como se observa en las tablas 5 y 6, el porcentaje dedicado a enseñanza en las escuelas tipo NEU fluctúa entre un 65% a un 75% del

tiempo que los alumnos están en la escuela. En las escuelas tradicionales este tiempo tiene una mayor variación puesto que fluctúa entre un 36% en Lázaro a un 70% en Achigual. Por lo tanto, los alumnos en estas escuelas reciben un porcentaje menor de tiempo de enseñanza efectiva que en las escuelas experimentales. En lo que respecta al tiempo de transición se puede ver que las escuelas NEU tienen un porcentaje mínimo de tiempo que utilizan para cambiar de actividades, en todos los casos es menor de un 4%. Sin embargo, en las escuelas tradicionales este porcentaje varía de un 10% y un mínimo de 4%. La comparación del tiempo dedicado al receso y a limpieza de las aulas en las escuelas experimentales y las de comparación muestran bastante similitud, con la excepción de la escuela Lázaro en que sube a un 48% de receso, razón por la cual es tan bajo el porcentaje de tiempo efectivo de clases.

Durante el año 1994, todas las escuelas NEU de la región IV tenían solamente un maestro para atender a los alumnos de primero a sexto grado. El número menor de estudiantes se vio en la escuela Talud, la cual tiene 41 estudiantes y la escuela con el mayor número de alumnos es Carrillo, con aproximadamente 95. La escuela de Canalitos tiene alrededor de 70 estudiantes, Cerezal 53 y Pantanal, 52 alumnos. Por lo que se ve hay una gran diferencia, más del doble en Carrillo que en la escuela Talud. En las escuelas NEU de esta región, la proporción de alumnos por maestro fluctúa por lo tanto, entre 41 a 95 alumnos por maestro.

En cuatro de las escuelas tradicionales, hay un maestro que atiende a todos los alumnos, solamente en Lázaro hay dos. Uno atiende a primer grado y la maestra que da clases a los niños de segundo a cuarto grado. Esta escuela tiene un total de 42 alumnos, de los cuales 29 están en primer grado y el resto en los grados de segundo a cuarto. En Aguazal hay un maestro para atender a 27 niños, en San Fernando uno para 23, en Achiotal hay un total de 29 estudiantes y En Barrial hay 37 alumnos.

Como se puede ver en las escuelas de comparación el número de alumnos que atiende cada maestro es menor que en las escuelas NEU. La variación también es menor que en las escuelas experimentales, ya que va de 23 hasta 37 alumnos por maestro. Sin embargo, en general se vio que el tiempo de instrucción en las escuelas NEU es mayor que en las escuelas de comparación. Es de notar que la escuela Lázaro que tiene el

menor tiempo dedicado a la instrucción (36%) es sin embargo, la que tiene una proporción menor de niños por maestro, puesto que de segundo a cuarto grado hay solamente 13 niños.

3. MATERIALES DE INSTRUCCION

Todas las escuela NEU cuentan con uno o dos pizarrones y varias cajas de yeso. Tienen carteles de las diferentes materias pero varía el número de ellos en cada escuela, observándose en Canalitos y Carrillo un mayor número de ellos, 43 en la primera y 24 en la segunda.

Las expresiones significativas, mesa de arena y sopa de letras fueron utilizados en todas las escuela NEU, durante las observaciones a excepción de Talud, donde únicamente se utilizó la sopa de letras. En todas las escuelas NEU los materiales observados en uso frecuente fueron las guías de auto formación, pizarrón y yeso. En estas escuelas existe un a mayor cantidad de materiales de instrucción disponible entre ellos están los libros de texto, diccionarios y libros de cuentos, puesto que todas las escuelas cuentan con una biblioteca mínima. Se observó es uso de carteles en las escuelas de Pantanal, Canalitos y Carrillo.

En las escuelas tradicionales, se observaron también el uso del pizarrón y yeso y algunos carteles. En las escuelas de Barrial y Achigual so se vio el uso del pizarrón y yeso, no se observó el uso de carteles y ni de libros de texto.

4. ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION

En esta región también se analizaron las observaciones realizadas para ver como se distribuía el tiempo de instrucción en los diferentes contextos. En las tablas sigulentes aparecen estos resultados.

Tabla 7: Participación de los alumnos de NEU en las actividades de instrucción

ACTIVIDAD/ ESCUELA	GRUPO PEQUEÑO CON MAESTRO	GRUPO PEQUEÑO SIN MAESTRO	GRUPO GRANDE	TRABAJO INDIVIDUAL	TRANSICION
Canalitos	9%	36%	9%	46%	0%
Pantanal	12%	29%	15%	43%	1%
Cerezal	17%	20%	2%	61%	0%
Talud	4%	10%	2%	84%	1%
Carrillo	7%	23%	11%	59%	0%

Tabla 8: Participación de los alumnos de EU en las actividades de instrucción:

ACTIVIDAD/ ESCUELA	GRUPO PEQUEÑO CON MAESTRO	GRUPO PEQUEÑO SIN MAESTRO	GRUPO GRANDE	TRABAJO INDIVIDUAL	TRANSICION
San Fernando	1%	0%	22%	77%	1%
Aguazal	1%	1%	24%	73%	1%
Barrial	12%	0%	14%	74%	0%
Lázaro	5%	9%	4%	81%	1%
Achigual	20%	0%	16%	63%	1%

En la tabla 7 se ve que en las escuelas tipo NEU, aún cuando predomina el trabajo individual, también se da el trabajo en pequeño grupo sin la presencia del maestro y en una menor proporción se trabaja en grupo grande.

Cuando se contrastan los resultados encontrados en las escuelas tradicionales se aprecia que el contexto predominante (de un 63% a un 81%) es también el trabajo individual del alumno, pero en menor proporción. Luego se da en mayor proporción el trabajo en grupo grande y en una mínima proporción se ve que los alumnos trabajan en

grupo pequeño con o sin el maestro. Este último aspecto es diferente de las escuelas NEU donde el trabajo se distribuye entre los grupos pequeños y el trabajo individual.

C. RENDIMIENTO ACADEMICO

1. COMPARACION NEU VERSUS ESCUELAS TRADICIONALES

REGION II

Para comparar los resultados obtenidos entre las escuelas NEU con las tradicionales, se hicieron análisis de covarianza, controlando por los puntajes obtenidos en las pruebas del pretest en lectura y matemáticas.

En el departamento de Alta Verapaz, el análisis de covarianza en segundo grado no fue significativo en total de lectura, vocabulario, comprensión ni matemáticas. Sin embargo, todas las medias ajustadas fueron más altas en los alumnos de las Escuelas NEU.

En el tercer grado, en las escuelas de Alta Verapaz, utilizando el mismo procedimiento estadístico, no se encontró diferencia estadísticamente significativa, en alguna de las pruebas aplicadas. En el caso de tercer grado, las medias fueron ya sea iguales o menores en EU.

En el segundo grado de Baja Verapaz se encontró que no hubo diferencia significativa en total de lectura, vocabulario y comprensión. En matemáticas se encontró una "F" significativa (F (24.1) 5.82, $p=.024$); la media ajustada es más alta en el programa NEU.

En tercer grado en Baja Verapaz se encontró que en total de lectura hay diferencia significativa a favor de las escuelas tradicionales (F (18.1) 9.11, $p=.007$), lo mismo sucedió en comprensión (F (18.1) 5.75, $p=.028$). En el caso de vocabulario y matemáticas no se encontraron diferencias significativas.

Es necesario notar que en el tercer grado los resultados de las pruebas de lectura fueron más bajos que el año anterior, esto puede haberse debido a que la prueba de lectura que se utilizó presenta un mayor grado de dificultad, no solamente el niño debe saber leer bien sino que debe comprender relaciones entre palabras y figuras. Este fenómeno se observó tanto en las escuelas tradicionales como en las experimentales.

REGION IV

En el segundo grado de la Región IV se analizaron también los resultados mediante análisis de covarianza ajustando por los puntajes en las pruebas del año 1993.

En total de lectura no se encontró diferencia entre las medias de las escuelas experimentales y las de comparación. En las pruebas de vocabulario, comprensión y matemáticas tampoco hubo diferencias significativas.

En el tercer grado no hubo diferencias significativas en total de lectura, vocabulario, comprensión ni matemáticas, es decir, que el rendimiento de los alumnos en ambos tipos de escuelas no difiere significativamente. También en esta región se observó una disminución en los puntajes de lectura en ambos tipos de escuelas.

2. COMPARACION ENTRE EL AÑO 1993 Y 1994

REGION II

Puesto que el diseño de la investigación es de tipo longitudinal, la muestra de año 1994 consistió en los niños que están en segundo y tercer grado de primaria, ya que el primer año del estudio la muestra había consistido en todos los niños de primero y segundo grado que asistían a las 20 escuelas tomadas en la muestra.

Además, en este año se hicieron mediciones de los niños de primer grado con el doble propósito de compararlos con los niños de primero del año 1993 y porque habían niños de la muestra que se encontraban repitiendo dicho año.

En el aspecto académico se compararon los niños de la muestra que el año 1993 estaban en primer grado con los resultados de los niños que cursaban el primer grado en el año 1994 en total de lectura, vocabulario, comprensión y matemáticas; esta comparación se efectuó en las escuelas tipo NEU y las de comparación.

Las siguientes tablas presenta los resultados encontrados en Alta y Baja Verapaz en dichos aspectos.

Tabla 9: Comparación NEU-EU 1993 Y 1994 en Alta Verapaz

PRIMER GRADO	NEU		
PRUEBAS	t. sig.	1993	1994
Matemáticas	--	n= 27 X= 8.88 s= 8.01	n= 19 X= 9.10 s= 7.97
Vocabulario	--	n= 32 X= 12.36 s= 8.30	n= 19 X= 8.42 s= 7.84
Comprensión	--	n= 33 X= 12.06 s= 9.48	n= 19 X= 8.57 s= 8.05
Total Lectura	--	n= 33 X= 24.42 s= 16.54	n= 19 X= 17.00 s= 15.11
PRIMER GRADO	EU		
Matemáticas	* 2.69	n= 18 X= 9.16 s= 7.65	n= 24 X= 3.96 s= 3.43
Vocabulario	--	n= 19 X= 13.21 s= 9.54	n= 25 X= 9.08 s= 10.25
Comprensión	--	n= 19 X= 11.31 s= 9.82	n= 25 X= 9.24 s= 8.33
Total Lectura	--	n= 19 X= 22.15 s= 17.99	n= 25 X= 18.32 s= 17.89

* .05

** .01

Como se puede ver en Alta Verapaz, la única diferencia significativa fue en matemáticas, en las escuelas tradicionales, donde los niños tuvieron un rendimiento más alto en el año 1993.

Tabla 10: Comparación NEU-EU 1993 Y 1994 en Baja Verapaz

Primer Grado	NEU		
PRUEBAS	t sig.	1993	1994
Matemáticas	**3.28	n= 16 X= 15.31 s= 6.47	n= 12 X= 8.58 s= 3.32
Vocabulario	* 2.12	n= 16 X= 19.25 s= 8.29	n= 13 X= 11.69 s= 10.91
Comprensión	- o -	n= 16 X= 13.37 s= 4.81	n= 13 X= 8.23 s= 9.58
Total Lectura	- o -	n= 16 X= 32.00 s= 12.88	n= 13 X= 19.92 s= 20.43
Primer Grado	EU		
Matemáticas	**2.71	n= 24 X= 11.50 s= 6.37	n= 18 X= 6.66 s= 4.67
Vocabulario	- o -	n= 24 X= 10.04 s= 10.51	n= 18 X= 11.83 s= 7.74
Comprensión	- o -	n= 24 X= 9.23 s= 9.21	n= 18 X= 10.33 s= 6.31
Total Lectura	- o -	n= 24 X= 19.37 s= 18.81	n= 18 X= 22.16 s= 13.55

** .01

* .05

En la tabla 10 se puede ver que en Baja Verapaz tanto en NEU como EU en matemáticas hay diferencia significativa pero las medias fueron más altas en el año 1993 que en 1994. Además, en vocabulario en las escuelas experimentales sucedió lo mismo, la media es más alta en el año 1993.

También se comparó el resultado en las pruebas aplicadas en el año 93 y en el 94, a los niños de segundo grado en las Escuelas experimentales y en las de comparación.

Las tablas 11 y 12 muestran dichos resultados en Alta y Baja Verapaz.

Tabla 11: Comparación NEU-EU 1993 Y 1994 en Alta Verapaz

Segundo Grado		NEU	
PRUEBAS	t sig.	1993	1994
Matemáticas	- o -	n= 16 X= 10.75 s= 6.81	n= 16 X= 10.31 s= 5.89
Vocabulario	** 4.67	n= 16 X= 17.75 s= 8.37	n= 16 X= 27.37 s= 9.69
Comprensión	* 2.87	n= 16 X= 14.31 s= 10.03	n= 16 X= 25.31 s= 10.70
Total Lectura	** 4.29	n= 16 X= 32.33 s= 16.52	n= 16 X= 50.20 s= 15.48
EU			
Matemáticas	- o -	n= 12 X= 11.42 s= 3.82	n= 12 X= 9.25 s= 5.33
Vocabulario	** 4.43	n= 12 X= 16.00 s= 10.58	n= 12 X= 26.00 s= 9.86
Comprensión	** 3.69	n= 12 X= 11.50 s= 6.80	n= 12 X= 20.75 s= 8.79
Total Lectura	** 5.12	n= 12 X= 26.67 s= 17.28	n= 12 X= 46.75 s= 17.00

** .01

* .05

En esta tabla se ve que en NEU hay diferencias significativas en vocabulario, comprensión y total de lectura, siendo en casi todos estos casos las medias de 1994 más altas que el año anterior. En el caso de matemáticas, no se encontró diferencia, ya que las medias son casi iguales.

En las escuelas tradicionales, se ve que en matemáticas no hay diferencia significativa. En total de lectura, vocabulario y comprensión hubo diferencia significativa, siendo las medias del año 1994 más altas, es decir que se encontró el mismo resultado que en las escuelas experimentales

Tabla 12: Comparación NEU-EU 1993 Y 1994 en Baja Verapaz

Segundo Grado	NEU		
PRUEBAS	t signif	1993	1994
Matemáticas	- o -	n= 17 X= 15.70 s= 5.84	n= 17 X= 15.64 s= 5.76
Vocabulario	** 4.85	n= 9 X= 22.25 s= 9.00	n= 9 X= 32.81 s= 3.71
Comprensión	* 3.32	n= 16 X= 15.06 s= 8.42	n= 16 X= 23.68 s= 8.42
Total Lectura	** 6.65	n= 9 X= 37.31 s= 13.60	n= 9 X= 58.87 s= 8.37
Segundo Grado	EU		
Matemáticas	* 2.37	n= 10 X= 13.60 s= 4.80	n= 10.00 X= 10.00 s= 5.80
Vocabulario	** 4.06	n= 9 X= 13.88 s= 14.35	n= 9 x= 27.44 s= 13.29
Comprensión	** 8.08	n= 9 X= 15.77 s= 11.95	n= 9 X= 25.55 s= 11.67
Total Lectura	** 5.50	n= 9 X= 29.66 s= 25.72	n= 9 x= 53.00 s= 24.36

, **.01

*.05

La tabla anterior muestra los resultados de departamento de Baja Verapaz, los cuales son iguales a los de Alta Verapaz. Tanto en las escuelas NEU como EU hubo diferencias significativas en total de lectura, vocabulario y comprensión, siendo todas las medias de 1994 más altas que las del año anterior.

En las escuelas tipo NEU no hubo diferencias significativas en matemáticas y en las escuelas tradicionales la media en esa materia fue significativamente más alta en el año 1993.

REGION IV

En esta región también se compararon los resultados en las pruebas académicas de los niños que estaban en el año '93 en el primer grado con los resultados de los alumnos del primer grado en el año '94.

La tabla 13 muestra los resultados de los niños que el año pasado estaban en primer grado con los resultados de los alumnos de este mismo grado en el año '94.

Tabla 13: Comparación NEU - EU 1993 Y 1994 Región IV

Primer Grado	NEU		
PRUEBAS	† sig.	1993	1994
Matemáticas	* 2.05	n= 21 X= 10.19 s= 5.12	n= 43 X= 6.90 s= 6.41
Vocabulario	- o -	n= 21 X= 10.47 s= 6.20	n= 43 X= 7.76 s= 6.44
Comprensión	- o -	n= 21 X= 9.05 s= 4.81	n= 43 X= 7.37 s= 6.64
Total Lectura	- o -	n= 21 X= 19.52 s= 9.70	n= 43 X= 14.51 s= 12.10
Primer Grado	EU		
Matemáticas	- o -	n= 47 X= 7.89 s= 4.81	n= 30 X= 8.96 s= 5.05
Vocabulario	- o -	n= 47 X= 13.82 s= 9.02	n= 31 X= 10.87 s= 8.02
Comprensión	- o -	n= 47 X= 8.89 s= 8.16	n= 31 X= 8.77 s= 7.61
Total Lectura	- o -	n= 47 X= 22.72 s= 15.72	n= 31 X= 19.58 s= 15.03

Como se puede observar la única diferencia significativa encontrada es entre las medias de matemática y la media más alta es la del año 1993. En ninguna de las otras pruebas hay diferencia entre las

medias.

La tabla 14 presenta los resultados encontrados al comparar las medias que obtuvieron los niños que estaban en segundo grado en 1993 con los niños de segundo grado en el año 1994.

Tabla 14 : Comparación NEU - EU 1993 Y 1994 Región IV

Segundo Grado	NEU		
PRUEBAS	† sig.	1993	1994
Matemáticas	** 2.96	n= 45 X= 10.22 s= 5.12	n= 45 X= 7.33 s= 4.35
Vocabulario	** 10.42	n= 46 X= 10.97 s= 7.03	n= 46 X= 25.26 s= 10.20
Comprensión	** 9.51	n= 46 X= 7.91 s= 6.50	n= 46 X= 19.89 s= 8.34
Total Lectura	** 11.61	n= 46 X= 18.89 s= 11.96	n= 46 X= 45.43 s= 17.29
Segundo Grado	EU		
Matemáticas	- o -	n= 30 X= 10.50 s= 4.41	n= 30 X= 9.00 s= 5.96
Vocabulario	** 5.71	n= 30 X= 18.70 s= 7.79	n= 30 X= 29.23 s= 8.54
Comprensión	** 4.91	n= 30 X= 13.53 s= 7.09	n= 30 X= 25.16 s= 9.75
Total Lectura	** 5.83	n= 30 X= 32.23 s= 12.56	n= 30 X= 54.40 s= 17.16

Como se puede apreciar en las escuelas tipo NEU se encontraron en total de lectura, vocabulario y comprensión, medias significativamente más altas en el año 1994. En cambio en matemáticas, aunque la diferencia es significativa, la media fue más alta en 1993.

En las escuelas tradicionales se encontraron los mismos resultados; hubieron diferencias significativas en total de lectura, vocabulario y comprensión entre 1993 y 1994, siendo más altas las medias del segundo

año. En matemáticas las medias no difirieron significativamente.

3. COMPARACION LENGUAJE

En la siguiente tabla se presentan la frecuencias de la interacciones codificadas de las observaciones de los niños de la submuestra, según estas fueron realizadas en Español, Q'eqchi' o fueron de tipo no verbal, en la región de Alta Verapaz.

Tabla 15. Frecuencia de uso del lenguaje en Alta Verapaz

NEU	Maya %	Español %	No verbal %	EU	Maya %	Español %	No verbal %
SANIMLAHA				SIGUALOM			
Segundo	48.20	33.70	18.10	Segundo	40.80	36.10	23.10
Tercero	57.20	32.30	10.50	Tercero	42.90	35.50	21.50
SECUCHIL				CHIRAXSI			
Segundo	38.40	42.30	19.30	Segundo	43.90	36.40	19.70
Tercero	52.10	33.70	14.10	Tercero	55.10	28.80	16.10
CHIRREPIM				SECOX			
Segundo	47.70	33.30	19.00	Segundo	57.00	28.20	14.80
Tercero	57.40	26.60	16.00	Tercero	57.80	26.90	15.20

* Única escuela donde el porcentaje de interacciones Maya fue menor

En la tabla se puede ver que las tendencias son muy similares tanto en las escuelas NEU como en las tradicionales. Al comparar los resultados con los del año anterior se ve que en todas las escuelas aumentó la frecuencia de la utilización del Español, disminuyó el uso de interacciones no verbales y las interacciones en el idioma Q'eqchi; se mantuvieron más o menos iguales. En las escuelas tipo NEU, se encontró que los niños de tercer grado utilizan en una mayor proporción el idioma nativo, en cambio en las escuelas tradicionales es muy semejante la frecuencia de las interacciones de segundo y tercer grado.

4. DESNUTRICION

Las tendencias encontradas al analizar los datos por nivel nutricional en el año 1993 se mantuvieron en cierta medida en el año 94. A pesar de que hay algunas inconsistencias, y que por el reducido número de casos las diferencias no son significativas, en ambas regiones, las medias de los puntajes de lectura y matemáticas son más altas entre

los niños considerados como desnutridos que asisten a las escuelas tipo NEU en segundo y tercer grado. Los resultados observados en los niños del cuartil superior en talla por edad, son inconsistentes y no se ve ninguna tendencia en particular. En algunos casos los resultados favorecen a los alumnos de las escuelas experimentales y en otros a los de las escuelas tradicionales.

5. ANALISIS POR GENERO

REGION II

Para analizar los resultados por género y por departamentos se hicieron varios análisis de covarianza, se controló estadísticamente el efecto de los puntajes de las pruebas en el pretest.

En la región de Alta Verapaz en el segundo grado para los varones se encontró que tanto en total de lectura como en matemáticas no hubieron diferencias significativas entre los dos tipos de escuelas. En tercer grado los varones tampoco difirieron significativamente en estas dos mediciones entre los dos tipo de programas.

En el caso de las niñas en segundo y tercer grado no se encontraron diferencias significativas entre los dos tipos de escuelas en esta región.

En Baja Verapaz en segundo y tercer grado se encontró que las medias de los varones en lectura y matemáticas no difieren significativamente. En el caso de las niñas en segundo grado se vio que no había diferencia significativa en total de lectura. Sin embargo, en matemáticas si hubo una diferencia significativa ($F(1,2) F= 5.67, P=.044$) en favor de NEU. En tercer grado del sexo femenino, no se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos.

REGION IV

En la Región IV se encontró entre los varones que en segundo y tercer grado no hubieron diferencias significativas entre los dos tipos de programas. Tampoco en tercer grado se encontraron diferencias significativas entre los dos programas en lectura ni en matemáticas.

Al analizar los datos por sexo y por tipo de programa, en Alta y Baja Verapaz y la región IV tanto en segundo como en tercer grado no se

encontró que la interacción entre sexo y tipo fuera significativa en lectura ni en matemáticas.

6. INTERACCION POR GENERO

Se utilizaron dos indicadores para examinar la equidad en la participación de los niños en el aula. El primero está relacionado con la frecuencia con la cual los niños y las niñas iniciaban interacciones con compañeros del mismo sexo y del sexo opuesto. El segundo indicador utilizado fue la frecuencia relativa con la cual los niños del mismo género interactuaron con el maestro en las aulas libres de restricciones de género. Se esperaba que el porcentaje de interacciones de los niños con compañeros de cada sexo sería aproximadamente igual. Igualmente, se esperaba que los alumnos de cada género interactuaran de igual manera con los maestros.

La siguiente tabla presenta la frecuencia de interacciones iniciadas por las niñas de la muestra con sus compañeros. Como se puede ver las niñas, tanto en NEU como en las escuelas tradicionales, tendieron a interactuar con compañeros del mismo sexo que los varones. Tales interacciones resultaron por lo menos un quinto de las interacciones totales en todos los casos, con excepción de uno. Hay una tendencia de las niñas en la región II a interactuar más con varones que las niñas en el grupo de comparación, sin embargo, esta tendencia es contraria a lo encontrado en la región IV. Se encontró una tendencia similar entre los varones. Tanto en las escuelas NEU como en las tradicionales hay un pequeño incremento en los porcentajes de interacciones iniciadas por las niñas con compañeros de ambos sexos de las observaciones hechas durante el año escolar de 1993.

Tabla 16: Interacciones de las niñas con sus compañeros

REGION	Iniciada con otra niña		Iniciada con un varón	
	NEU	EU	NEU	EU
Alta Verapaz	24%	28%	8%	5%
Baja Verapaz	21%	34%	11%	2%
Región IV	22%	16%	5%	6%

Se encontraron resultados similares cuando se examinó el promedio de números de interacciones iniciadas con compañeros. Las niñas en Alta y Baja Verapaz iniciaron más interacciones con varones que las niñas en las escuelas de comparación. En Alta Verapaz la diferencia fue significativa. En la Región IV las niñas de las escuelas de comparación iniciaron más interacciones con varones.

Las diferencias por región en las interacciones de las niñas con los maestros siguieron patrones similares como se puede ver en la tabla. Se encontraron ligeramente mayores frecuencias relativas de interacciones iniciadas por los maestros y estudiantes en las niñas NEU en Alta y Baja Verapaz, mientras que las interacciones con maestros son relativamente más frecuentes entre las niñas de la Región IV. Las interacciones con los maestros son en general menos frecuentes que en el año 1993. Esto se debe probablemente al énfasis puesto por los maestros en el primer grado, como se ha discutido en otra parte de este reporte.

Tabla 17: Interacción de las niñas con los maestros

REGION	Iniciada por el maestro		Iniciada por alumna	
	NEU	EU	NEU	EU
Alta Verapaz	9%	8%	3%	3%
Baja Verapaz	5%	2%	11%	3%
Región IV	4%	7%	7%	9%

Como se ve en la tabla 17, los niños de la Región II interactúan

relativamente más con las niñas en el aula que los niños de las escuelas tradicionales. En la Región IV, sin embargo, la frecuencia relativa de las interacciones es similar en los dos grupos de varones. Además, cuando el número promedio de interacciones se examinó, todos los grupos de varones NEU tuvieron más interacciones con las niñas que los alumnos EU y en Baja Verapaz esta diferencia fue significativa.

tabla 18: Interacciones de los varones con sus compañeros

REGION	Iniciada con una niña		Iniciada con otro varón	
	NEU	EU	NEU	EU
Alta Verapaz	4%	1%	29%	36%
Baja Verapaz	11%	2%	19%	10%
Región IV	6%	6%	20%	17%

Las interacciones de los alumnos varones con los maestros muestran que no hay patrones consistentes. Mientras los varones NEU en Baja Verapaz tendieron a interactuar mucho más con los maestros que sus compañeros de la EU, se encontró lo opuesto en la Región IV. Los maestros iniciaban más interacciones con los niños de comparación de Alta Verapaz pero las interacciones iniciadas por los niños con los maestros fue similar. Cuando las interacciones con los niños se examinaron a través de los géneros, había poca diferencia entre la NEU o las escuelas de comparación entre varones y niñas.

Tabla 19 : Interacciones de los varones con los maestros

REGION	Iniciada por el maestro		Iniciada por alumno	
	NEU	EU	NEU	EU
Alta Verapaz	7%	11%	4%	4%
Baja Verapaz	7%	1%	12%	1%
Región IV	4%	9%	8%	12%

D. CONDUCTAS EN EL AULA Y RENDIMIENTO ACADEMICO

1. Contextos

En el diseño longitudinal del estudio, las observaciones individuales de los niños estuvieron enfocadas en los alumnos de segundo y tercer grado los cuales habían sido observados en 1993. Por lo tanto, el rendimiento de los niños de primer grado en 1994 al compararse con 1993 no puede ser examinado a través de los datos cualitativos.

Sin embargo, para los alumnos de segundo y tercer grado la ausencia de diferencias en rendimiento académico y la falta de relaciones significativas entre los contextos de aprendizaje y el rendimiento encontrado en 1994 pueden ser explicados tanto por el cambio en los contextos de aprendizaje en los cuales participan los niños y por el tipo de interacciones en que participan los niños.

Durante el primer año de estudio las guías de autoinstrucción estaban siendo todavía desarrolladas y los maestros no las tuvieron disponibles en el transcurso de todo el año. Por lo tanto pasaron más tiempo trabajando con los niños en pequeños grupos. En 1994, cuando ya los materiales de instrucción estaban completamente desarrollados se pensó que los niños pasarían más tiempo trabajando con compañeros o trabajando solo con las guías. Este patrón se puede ver en la tabla 16. Los alumnos que participaron en el programa NEU en 1994 pasaron substancialmente menos tiempo en grupos pequeños dirigidos por el maestro que los niños del año anterior. Esta disminución resulta en relativamente mayor tiempo trabajando en pequeños grupos sin el maestro y en trabajo entre alumnos de segundo en la Región II y trabajo individual y trabajo individual en la Región IV.

Tabla 20: Contextos en los que trabajan los alumnos

Actividad/grado	Pequeño grupo con maestro	Pequeño grupo sin maestro	Grupo grande	Trabajo individual
Región II				
Segundo 1993	27.3%	17.5%	11.4%	38%
Segundo 1994	14.8%	30.4%	7.1%	46.6%
Tercero 1994	9.3%	44.3%	4.5%	41.6%
Región IV				
Segundo 1993	23.6%	17.9%	8.1%	49%
Segundo 1993	11.7%	13.6%	9.9%	59.4%
Tercero 1994	6.6%	32.6%	6.2%	53.9%

* Los porcentajes pueden que son sumen 100% puesto que se incluyeron solo los cuatro contextos principales

También parece ser que a medida que los niños avanzan en los grados, pasan relativamente menos tiempo en pequeños grupos con el maestro. Como se puede ver en la tabla, los niños de tercer grado en ambas regiones pasan menos tiempo en pequeños grupos con el maestro y más tiempo en grupos sin el maestro que sus compañeros de segundo grado. Los niños en las escuelas de comparación pasan muy poco tiempo en trabajo de pequeño grupo con el maestro (entre 1 a 4% del tiempo total). Esto no es sorprendente dado que los alumnos en estas escuelas no tienen guías de auto instrucción.

El uso efectivo de las guías requiere que los niños puedan leer y comprender instrucciones y ejercicios proporcionados en los materiales. Hay evidencia en las observaciones que sugieren que en muchos casos, los alumnos NEU tanto en segundo como en tercer grado no comprenden lo que leen en las guías. Es decir que en primer grado no lograron desarrollar buena comprensión de lectura, solamente una buena técnica de decodificación. Como se muestra en el siguiente ejemplo los estudiantes cuyo primer idioma no es español presentan dificultades para interpretar las guías.

Francisca, una alumna de tercer grado de Secuchil está trabajando con varios otros los cuales realizan lo que han aprendido en las guías durante el año escolar. 9:55 a.m. Francisca se para tratar de ver la guía, luego trata de ver de que manera todos los niños puedan ver sin problemas. Ella le sugiere a Elma que cambie lugar con Gloria puesto que Elma está trabajando en matemáticas, las niñas cambian de lugar y Elma, Edwin y Francisca ahora se sientan juntos. Francisca comienza a copiar luego para cuando tiene dudas a cerca de la palabra "unitaria" escrita en el cuaderno de su compañera. Ella dice "unilaria, unilaria?" mirando a Edwin con duda. Edwin dice en Q'eqchi' tienes que poner unitaria no esta bien así". Francisca corrige lo que ha escrito y entonces escribe "mi nombre es" y entonces mira el cuaderno de una de sus compañeras y escribe "Andrea Cuc". Edwin quien esta mirándola le dice en Q'eqchi' "allí tienes que poner tu nombre" y le muestra donde debe ella poner su nombre Francisca mira su cuaderno y escribe su nombre completo, luego continua escribiendo " mis compañeros y yo" Gloria la interrumpe para preguntarle en Q'eqchi' "que dice aquí?" mostrándole una línea que ella no puede leer. Francisca mira pero no le contesta. 10: 10 a.m.

Como se puede ver en este ejemplo, las dos niñas tienen dificultades para leer y comprender las instrucciones de lo que deben hacer. Mientras la situación del pequeño grupo les permite recibir ayuda de sus compañeros, la discusión ocurre en Q'eqchi' y por lo tanto no les proporciona práctica en lectura y comprensión en español.

La dificultad de comprender los materiales de autoinstrucción no se limita sin embargo solamente a los niños indígenas. Los siguientes dos ejemplos muestran que los niños cuyo idioma nativo es español pueden también tener problemas para comprender las instrucciones en los materiales.

Selma, una niña de tercer grado de la escuela NEU de Carmelo escribe mientras sus tres compañeras hablan con el profesor ellas regresan Selma les muestra una pagina de la guía y les dice "que es lo que hacemos? vamos a preguntarle al maestro" pero no van. Selma trata de leer la guía en voz baja, entonces una de sus compañeras le pregunta " Que hacemos preguntémosle a profesor" Selma toma la guía y se acerca al grupo con el cual trabaja el profesor y le pregunta lo que deben hacer ahora. El profesor, quien esta trabajando con primer grado se da vuelta para contestar la pregunta de la niña.

Fernando, un niño de tercer grado en una escuela NEU de la Región IV está copiando de una guía. Alfonso otro de los niños en el grupo dice "Uno de ustedes vaya a preguntarle la profesora que es lo que tenemos que hacer ahora" Fernando dice "yo voy" y se para con la guía. El le pregunta a Alfonso "donde?" y Alfonso le señala una página en la guía y le dice "aquí". Fernando va donde la profesora que esta escribiendo en el pizarrón mientras les dicta a los de segundo grado el mira, regresa al grupo y dice "ella esta escribiendo" otro niño dice "yo voy" y Fernando le contesta "vamos los dos" los dos niños se acercan a la maestra y le preguntan que deben hacer. Ella les contesta que deben esperar a que ella vaya a ayudarlos. Ellos regresan con sus compañeros y les dicen que la maestra dijo que se esperaran hasta que ella llegara. Los niños se sientan y platican mientras esperan a la maestra.

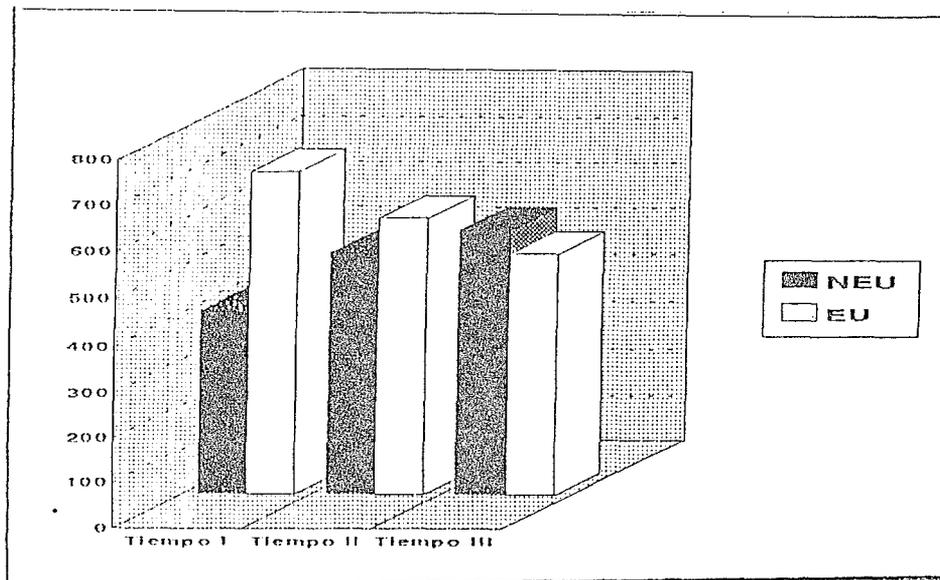
En ambos ejemplos los niños no son capaces de determinar que deben hacer cuando leen las guías. Ellos por lo tanto usan estrategias de preguntarle al maestro o de copiar sin comprender, las dos son estrategias de aprendizaje comunes en el contexto de trabajo individual.

2. Estrategias de Aprendizaje

Las experiencias de los niños en las escuelas NEU en pequeños grupos sin el maestro sugiere que a pesar de las diferencias en contextos, las estrategias de aprendizaje que los niños están empleando pueden ser muy similares. Para examinar las similitudes y diferencias de las estrategias de aprendizaje en las escuelas experimentales y de comparación, se tabularon las frecuencias observadas de las conductas más comunes. Copiar números copiar letras y lectura en situaciones de grupo fueron las conductas que se compararon entre los dos tipos de escuelas. Como se puede ver en la sig. figura hay muy poca diferencia entre los programas

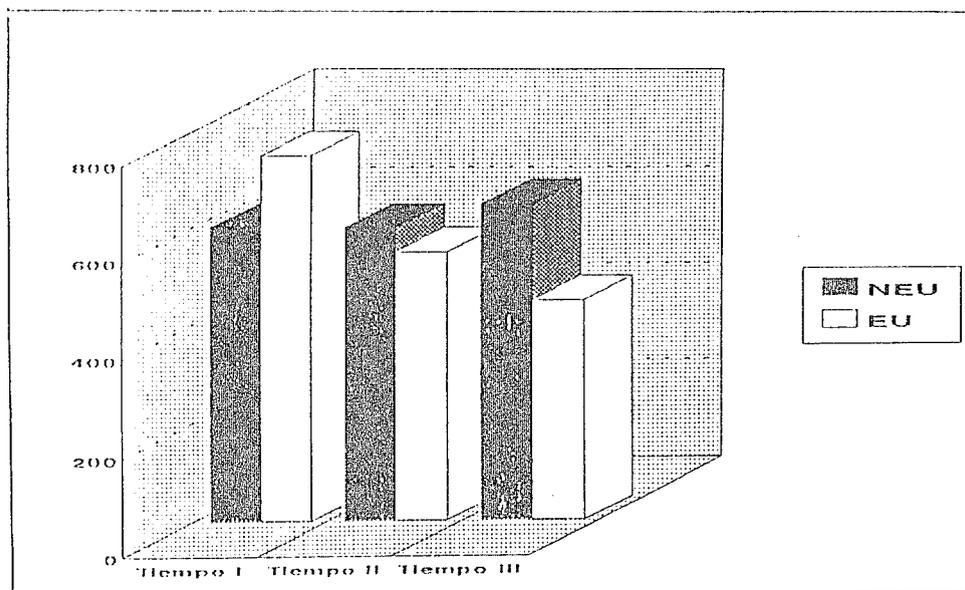
en la frecuencia con que copian ya sean números o letras la figura 1 demuestra los resultados de las instancias de copiar. Es evidente que la frecuencia absoluta de esta estrategia fue similar en los dos tipos de escuelas. Las tendencias sin embargo difieren mientras que en las escuelas NEU hubo un aumento en la frecuencia de ocurrencia a través del año, en las escuelas EU la utilización de estas estrategias disminuyó.

Figura 1. Frecuencia de alumnos copiando números



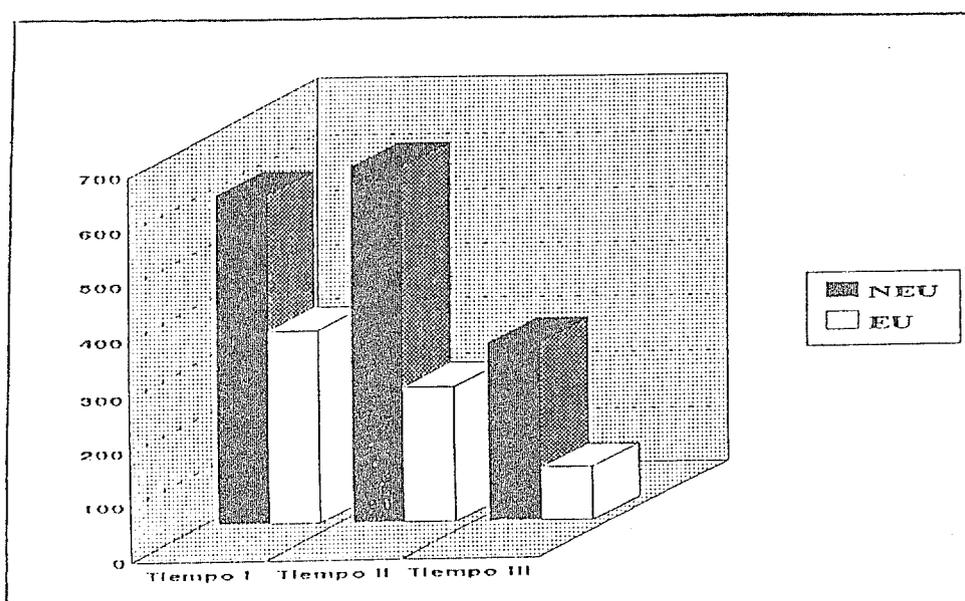
Los hallazgos fueron muy similares al copiar palabras u oraciones mientras la frecuencia de ocurrencia se incrementó un poco en NEU, declinó en EU a través del año. La ocurrencia fue relativamente alta en ambos grupos.

Figura 2. Frecuencia de alumnos copiando palabras y oraciones



Finalmente, se hizo un análisis de las frecuencias de las conductas repetitivas en el aula, aquí se examinaron las ocurrencias de los niños leyendo en grupo o repitiendo uno tras otro para examinar el uso de esta práctica de enseñanza, la figura 3 presenta los resultados. Como se puede esperar dado el énfasis en el trabajo de grupo, esta estrategia ocurrió con mayor frecuencia en las escuelas experimentales.

Figura 3. Frecuencia de alumnos repitiendo en coro



A pesar de que las estrategias son similares a menudo hay diferencias cualitativas que distinguen los dos tipos de escuelas. En las escuelas NEU los niños tienden menos a ser receptores pasivos del aprendizaje. Como se muestra en los siguientes ejemplos están activamente construyendo y modificando experiencias de aprendizaje a través del tipo de interacción que realizan.

Edy , un niño de segundo grado en Baja Verapaz, está terminando una historia que escribió sobre el maíz. Se acerca a la maestra y le enseña su historia. Ella le corrige sus errores y se la devuelve. "Toma uno de esos papeles y la escribes con buena letra". Edy toma uno de los papeles bond, regresa a su escritorio y comienza a copiar de su cuaderno, "La mazorca de maíz"; él mira su cuaderno y lee en voz baja mientras copia. "Había una vez un mata de maíz..", pero la maestra lo interrumpe. Ella les dice que hagan su trabajo en la casa; les da la guía #3, La naturaleza es generosa con nosotros y dice: "Todos saben que hacer con esto". Edy escribe "Guía #3 (el título) mientras repite mientras escribe. Naomi le pregunta "Que hay que copiar?" Edy le responde: "Esto, mira" mientras le señala la primera página de la guía. Él copia el dibujo de la guía y luego escucha a la maestra leer a un niño de primer grado. Se para enfrente del grupo y comienza a leer en voz alta. "Todo lo que rodea a un ser viviente y afecta su vida se llama ambiente. Puede ser social o natural". Suena la campana y Edy y su grupo sale a recreo.

Renata está leyendo un poema de la guía por segunda vez. Ella termina y va a donde la maestra, le da la guía y su cuaderno. El le pregunta si ya terminó. Renata le dice que si, y él dice "copia el poema en tu cuaderno y subraya todas las palabras que rimen". Ella regresa a su mesa donde comienza a copiar. Carmen le dice "Renata, ya hicieron ustedes esto", Renata sin mirar solo se encoge de hombros. Raul dice " No, no le preguntes a ella". Renata lo mira y dice 'no, Yo solo lo leí. Si quiere, hazlo". Ella continua copiando el poema de la guía. Notando que Sofía se pone detrás de ella , le pregunta: "Sofía, préstame tu lapicero". Ella sigue negociando con Sofía y luego con Carmen para usar el lapicero y finalmente regresa a copia una línea del poema.

En ambos casos el maestro es el punto principal de referencia del contexto de instrucción, sin embargo a los niños se les permite cierta creatividad y trabajar con sus compañeros.

A continuación se presentan dos ejemplos de las experiencias de los niños en las escuelas tradicionales.

Noemi esta sentada con Velia y Yonni. El maestro trabaja con los de 2 grado el grupo de Noemi está copiando problemas de matemáticas del pizarrón. Ella copia el último problema y dice "estos problemas están en mi cuaderno" ella revisa su cuaderno de matemáticas y dice "mira Velia aquí está, y tu no los encontraste" la niña quiere verlos y Noemi le muestra su cuaderno. Ella copia las respuestas de su cuaderno problema 1: Cuantas varas (medida lineal) hay en un lote que tiene 60 varas de largo y 20 varas de ancho? Noemi copia de su cuaderno $60 \times 20 = 1,200$ entonces escribe "son 1,200 varas" Ella continua copiando el siguiente problema, mirando en su cuaderno, y copiando en su hoja.

Manuel, un alumno de 3 en la Región IV en una escuela de comparación trabajo en su lección de Ciencias escribiendo en su cuaderno, Manuel espera al profesor. El profesor esta dictando temas sobre los animales que son útiles al hombre, el pregunta "escribieron el titulo". Manuel impaciente dice "hace bastante rato" el profesor les pide que copien la siguiente oración que va a dictar Manuel toma su cuaderno y empieza a escribir la oración. El camina hacia el maestro (con los de 3) y pregunta " Esta bien como lo escribí profesor" el maestro lo mira y dice "esta bien" Manuel regresa a su asiento y espera que dicte la siguiente oración.

La naturaleza de la enseñanza en las escuelas tradicionales, que enfatiza la copia repetida del mismo material, limita el tipo de práctica de resolución de problemas y de estrategias de aprendizaje empleada por los niños. Como se puede ver en los ejemplos anteriores cuando el maestro no está presente, muchas de las interacciones con el material se refieren a copiar y a referirse a trabajos anteriores. Se solicita la asistencia del maestro solamente para verificar lo correcto de la respuesta.

CAPITULO III: CONDUCTAS SOCIO EMOCIONALES

A. Creatividad

1. Resultado de las pruebas en el año 1994

En la medición de creatividad en Alta Verapaz en los grados de segundo y tercer no se encontraron diferencias significativas. Sin embargo, en ambos casos, las medias de los sujetos NEU son más altas.

En el departamento de Baja Verapaz, en segundo grado se encontró una diferencia significativa a favor de NEU ($F(24,1) 4.44, p=.046$). En el tercer grado, la diferencia de medias no fue significativa y las medias ajustadas son más altas en las escuelas tradicionales.

En la región IV, los resultados de las pruebas de creatividad muestran que tanto en segundo ($F(71,1) 14.49, p=.000$) como en tercer grado ($F(61,1) 8.11, p=.006$), hay diferencias significativas que favorecen a los alumnos que asisten a las escuelas tipo NEU.

2. Comparación resultados de creatividad de 1993 a 1994

La creatividad se midió con un instrumento que le pedía a los niños identificar tantos usos como fuera posible para objetos de uso común en el ambiente del hogar y de la escuela. Como se puede ver en la siguiente tabla, en la muestra total, los alumnos que asisten al programa NEU tuvieron incrementos significativos en creatividad cuando se compararon con los niños en las escuelas tradicionales. Esto se debe en gran parte al desempeño de las niñas. Las niñas en general, tuvieron mayor incrementos significativos que los varones y las niñas en las escuelas tradicionales. Cuando los resultados fueron examinados por región y por grado se encontraron estas mismas tendencias. Las niñas en el programa NEU tuvieron puntajes más altos en todos los casos y en tres de las seis comparaciones estas diferencias fueron significativas.

Los niños en el programa NEU también tuvieron incrementos mayores que los que asisten a las escuelas de comparación las diferencias, sin embargo, no fueron significativas. La investigación del proyecto MCE en la cual algunos niños fueron observados en actividades del aula por una hora en 3 tiempos diferentes durante el año escolar 1994

y fueron examinados al final del año muestran que durante el 2 año de implementación del programa NEU este ha logrado con éxito desarrollar la creatividad entre las niñas. Como se puede ver en la tabla 21, las niñas en le programa NEU tuvieron puntajes consistentemente más altos que las niñas en las escuelas de comparación en la medida de creatividad y en 3 de estas comparaciones estas diferencias fueron significativas.

Tabla 21 : Incrementos en creatividad de 1993 a 1994

GRUPO	NEU		Tradicional	
	n	Incremento promedio	n	Incremento promedio
Muestra total	180	2.25*	119	1.26
Niñas	87	2.52*	52	1.13
Varones	93	1.98	67	1.35

p> .05

El incremento en creatividad se puede relacionar con la experiencia de los niños que participan en el programa NEU. Cuando se tabularon los datos de observación el 86% de las interacciones que las niñas de la muestra tenían con la maestra, materiales o compañeros que permitían el uso de su imaginación ocurrió en las escuelas NEU. Además, 84 % de las instancias observadas de interacciones que desarrollan la creatividad en los niños ocurrieron entre los alumnos de NEU. Los siguientes ejemplos muestran la experiencia de los niños en el programa NEU

Norma una niña de cuarto grado de una escuela NEU en la región de Baja Verapaz cuyo idioma predominante es el Español. Ella esta sentada cerca de dos niños, trabajando en una historia que la maestra le pidió a cada niño que escribiera sobre una "mata de maíz". La maestra en ese momento está ocupada con otro grado. Norma está copiando la historia que inventó sobre la mata de maíz en una hoja de papel bond. Ella mira su cuaderno y escribe "Había una vez una mata de maíz que se llamaba María" vuelve a mirar su cuaderno y repite "y tenia una hija que se llamaba Rosario y María la quería mucho". Ella continua copiando en la hoja. Sigue leyendo "le dijo a su hija que ella era una mazorca y ella se asustó mucho, su padre llegó y la niña corrió hacia él y lo abrazó". Norma termina de escribir la historia y dice: "Seño, ya terminé" la maestra le dice "póngale su nombre y llévelo al rincón de idioma". Norma escribe su nombre y lleva su historia al rincón de idioma.

Este ejemplo presenta a una maestra de NEU creando una

situación que permite a los niños usar su imaginación. A la niña se le da la oportunidad de crear una historia basada en un tópico dado por la maestra, ella ha tomado elementos familiares del ambiente y construido una historia, los esfuerzos de la niña son valorizados al no corregirle la historia y aceptarla como es y pedirle que lleve su trabajo al rincón de aprendizaje, donde se convierte en una parte permanente de curriculum y recurso para otros niños.

Este ejemplo muestra a una niña de 3 grado en una escuela NEU en la región de Alta Verapaz, donde el lenguaje hablado es el Q'eqchi', ella está trabajando en el grupo "LOS GATOS" con otros 5 niños, la maestra está trabajando con otro grupo. Aurelia está copiando de la guía con los otros niños, "Hago un dibujo que muestra alguno de los seres vivos en mi comunidad". Aurelia comienza a dibujar cuando uno de sus compañeros la interrumpe en Q'eqchi' pidiéndole un borrador. Aurelia dibuja unos patos, luego un conejo, una vaca, algunas gallinas y un perro. Nuevamente es interrumpida por el mismo niño cuando le devuelve el borrador. Luego la niña comienza a escribir los nombre de los dibujos que acaba de hacer. Termina de escribir y luego dibuja un ratón.

Como en el primer ejemplo, la guía le pide a la niña que utilice su experiencia para que practique sus habilidades en lenguaje español. Ella hace esto de manera pictórica como se le pide y luego lo expande al escribir los nombres de los seres vivos que ella identificó.

En contraste con los contextos de aprendizaje encontrados en el programa NEU que propician el pensamiento y la imaginación de los alumnos, la mayoría de las interacciones observadas en las escuelas tradicionales multigrado, enfocan ejercicios repetitivos con tópicos proporcionados por el maestro o los materiales educativos. Los cuadernos se usan para hacer planas proporcionadas por los maestros, en lugar de los pensamientos de los niños, como es el caso a menudo en las escuelas NEU.

Karin es una niña de tercer grado en una escuela tradicional del área Q'eqchi' de Alta Verapaz. Ella está en el escritorio del maestro con otros tres niños esperando que le pongan sus planas.

Karin está parada frente al escritorio del maestro, él señala el libro que tiene frente a él y le pregunta en Español: "¿que dice aquí?" Karin lo mira y dice "Este es un pato". El maestro escribe la frase en el cuaderno de la niña y pregunta: "¿qué dice acá?" Karin comienza a leer de su cuaderno "esto es" y para de leer el maestro le dice "bueno ya se te olvidó" y lee "éste es un pato". Luego continua explicándole "cuando se escribe una oración, le ponemos un punto al final." El le da el cuaderno a la niña y ella regresa a su asiento y comienza a copiar la oración.

Aquí el maestro usa materiales de instrucción, un libro, para que oralmente la niña repita y para proporcionar un contenido de la repetición escrita. No hay un intento de usar el objeto familiar, el pato para utilizar la experiencia previa o imaginación de la niña en el aprendizaje. La repeticiones orales a menudo se llevan a cabo en actividades de grupo como se muestra en el siguiente ejemplo, los niños de diferentes grados pueden participar en ejercicios que involucran la misma materia.

Nidia, una niña de tercer grado de una escuela de habla española, está en un grupo de 27 niños, que van de tercero a sexto grado, todos sentados enfrente del maestro, esperando que les haga dictado. El maestro dice: "escriban esto" y comienza a dictar la historia de la conquista de Guatemala. "...donde había grandes playas..." Nidia escribe luego se chupa el lápiz cuando el maestro dice "grandes playas.. ya escribieron eso?" Nidia y los demás dicen "ya" el maestro continua "en el puerto de Santa María de Jesús" Nidia escribe y el profesor dicta, la niña escribe y el profesor continua "se extendía a una planicie de pinares." Nidia se queda atrás y trata de copiarle a una niña de sexto grado que se sienta cerca de ella, el maestro continúa con el dictado y Nidia sigue escribiendo, mirándole el trabajo de la niña sentada a su lado.

En este ejemplo el maestro proporciona la información y todos los niños de los grados superiores deben registrar la información de manera exacta. No tienen oportunidad de elaborar, reflexionar o interpretar la información que se les ha dado. En el caso de muchos niños ésta información la han recibido previamente en años anteriores.

B. Auto concepto

El año anterior, se había aplicado una prueba de auto concepto

para detectar si el programa tenía efecto en la percepción de si mismo que tenían los alumnos, sin embargo, al analizar las propiedades psicométricas de la prueba se vio que no era comprendida por los niños o no les era factible contestar a situaciones hipotéticas que planteaba el inventario, puesto que en algunos casos la varianza encontrada era igual a 0. Por lo tanto, aunque fue aplicada no se analizaron los resultados.

C. Conductas Participativas

La Nueva Escuela Unitaria enfatiza el entrenamiento de los niños para que sean activos, creativos, participativos y responsables. El programa puede ser visto a partir de un paradigma socio-constructivista en el cual se propicia la colaboración a través de grupos pequeños y del aprendizaje descentralizado. Esas experiencias de aprendizaje se pueden considerar como tendientes a desarrollar actitudes y conductas democráticas, tales como camaradería, cooperación, solidaridad y participación (Colbert, et. al 1990)

La escuela puede promover conductas participativas y actitudes al crear situaciones que le permitan a los niños: 1) demostrar o expresar creencias racionales, empíricas e igualitarias sobre como funcionar en situaciones sociales; 2) practicar conductas interactivas apropiadas con adultos y compañeros y 3) involucrarse en la vida política y social de su escuela (y eventualmente de su comunidad y nación). Los indicadores de las conductas de estas dimensiones en los niños pequeños codificadas en las observaciones de los niños en particular fueron: creencias igualitarias - trabajar por turnos y ayudar a otros estudiantes en sus actividades, efectividad interpersonal- expresar opiniones o actitudes hacia sus compañeros o adultos y escoger entre opciones viables; liderazgo-involucramiento-participación en organizaciones escolares (por ejemplo gobierno estudiantil) y dirigir a los otros estudiantes en alguna actividad. La ocurrencia de cada indicador con niños en particular fue luego tabulada y un análisis de chi cuadrado fue utilizado para hacer las comparaciones generales entre los grupos de niños, así como comparaciones por región y por género.

1. Creencias Igualitarias

Trabajo por turnos

En general, el 89% de los eventos observados en los cuales los niños permitían a otros niños participar en una actividad se llevó a cabo entre los niños de las escuelas NEU. La tendencia encontrada en estos eventos en general de la conducta fue consistente en los dos sexos, los varones en la NEU mostraron un 85% de las conductas observadas en los varones y las niñas en NEU mostraron un 94% de las conductas de trabajar por turnos entre las niñas. Estas diferencias fueron significativas en $p > .01$ en todas las comparaciones realizadas (en general, $X^2 = 22.75$; entre los varones $X^2 = 9.8$; Y entre las niñas $X^2 = 3.29$). Eso refleja un pequeño incremento de esta conducta entre los niños de las escuelas NEU de los datos de 1993 en los cuales 80% de la conducta observada de trabajo por turnos ocurrió en general en los alumnos de las escuelas NEU, con un 78.5% entre los varones de NEU y 81% entre las niñas en NEU cuando los eventos de trabajo por turno se examinó por región, se encontraron los mismos patrones del análisis agregado como se puede ver en la tabla 22 al menos 75% en todas las ocurrencias observadas involucró a los niños NEU. Las comparaciones generales favorecen significativamente a los niños NEU en cada una de las regiones. La diferencia fue también significativa para las niñas en la región II. En la región IV no se observaron casos de trabajo por turno en las escuelas de comparación.

Tabla 22: Comparación regional de la conducta de trabajar por turnos.

	REGION II			REGION IV		
	NEU	EU	X ²	NEU	EU	X ²
Muestra total	83%	17%	9.83**	100%	0%	14.08**
Varones	75%	25%	3.08	100%	0%	-----
Niñas	91%	9%	7.46**	100%	0%	-----

* .05

** .01

Gran parte de las conductas observadas de trabajo por turno en el programa NEU se llevó a cabo en contextos de aprendizaje de pequeños grupos dirigidos por un alumno. El aumento en la conducta de trabajo por turno desde 1993 a 1994 puede relacionarse con el aumento en el tipo de contexto reportado en las discusiones previas del nivel de implementación y de la conducta académica de los estudiantes. Los pocos ejemplos de trabajo por turnos observados en las escuelas tradicionales también se llevaron a cabo en estos contextos. En los siguientes ejemplos ilustran las conductas observadas en el programa NEU.

Flor una niña de tercer grado en la escuela Carrillo, está sentada con otra niña trabajando con ella "Palabras bien acentuadas ideas bien comunicadas" Flor escucha atentamente mientras su compañera lee. Tan pronto como Carmen termina de leer le dice a Flor "ahora a usted le toca leer." Flor lee en voz baja de manera que casi no se escucha. Su compañera se distrae y no le escucha. Flor continúa leyendo aproximadamente un minuto. Ella termina de leer y le da la guía a Carmen. Ella comienza a leer pero no puede encontrar el lugar donde Flor se quedó. Flor le dice "allí donde está leyendo no es". Carmen le pregunta donde debe leer y Flor le señala el lugar correcto. Carmen comienza a leer y Flor la escucha en silencio.

Eduardo un niño de tercer grado de Sanimlaha, está buscando definiciones en un diccionario en un pequeño grupo de varones. Ricardo y él comienzan a copiar la definición de la palabra "tomate". Eduardo escucha a Ricardo cuando él lee la definición y comienza a escribirla "tomate una fruta comestible de color rojo..." Eduardo termina de copiar la definición y le dice a su compañero en Q'eqchi' "ahora que toca vos" Ricardo le contesta "trigo, vos Eduardo". Eduardo y su compañero comienzan a buscar la palabra, después de un minuto encuentra la palabra y le dice "aquí esta vos" Eduardo le dice "donde" "a si, a si," y subraya la palabra, Eduardo comienza a leer la definición en voz alta mientras él y Ricardo la copian.

Ayuda a otros

El segundo indicador de conducta igualitaria fue la de prestar ayuda a sus compañeros con su trabajo académico. A pesar de que solamente se encontraron 10 casos de estas conductas en los niños de primero y segundo grado en los datos de 1993, en 1994 se observaron más de 100 casos en los que se evidenciaban estas conductas. La tendencia general favoreció a los niños en las escuelas NEU puesto que en la muestra total se encontró un 59% de estos eventos; 60% entre los varones y 57% entre las niñas que asistían al programa NEU. Sin embargo, la única diferencia significativa se encontró entre los varones de NEU y de las escuelas tradicionales en los totales combinados de las dos regiones. La tendencia a nivel regional fue consistente con los resultados generales. Las excepciones fueron las niñas NEU en la región II quienes presentaron ligeramente menos de la mitad de los casos generales observadas de esta conducta y las niñas NEU en la región IV, quienes ayudaron a sus compañeros significativamente más que las niñas de las escuelas tradicionales.

Tabla 23: Comparación Regional de la conducta de Ayudar a otros

	REGION II			REGION IV		
	NEU	EU	X ²	NEU	EU	X ²
Muestra total	53%	47%	0.24	68%	32%	5.84
Varones	61%	39%	1.53	60%	40%	0.86
Niñas	46%	54%	0.27	75%	25%	6.04

* .05

** .01

2. Efectividad Interpersonal

Los indicadores de efectividad interpersonal intentaron mostrar la oportunidad para que los niños busquen soluciones y den explicaciones a estas soluciones. Estos indicadores parecen reflejar conductas que pueden requerir más de un año en el programa NEU para que se desarrollen. Se observaron solamente dos casos de niños que escogieron opciones viables. Ambas instancias ocurrieron en la escuela Mariscal del programa NEU. En contraste al año 1993 donde no se encontraron observaciones de niños expresando opiniones o actitudes acerca del contenido escolar o normas sociales, en 1994 hubo un total de 111 casos en las cuales los niños expresaron opiniones. La mayoría de estas eventos (59%) ocurrieron en las escuelas NEU, un 62% tuvo lugar entre los varones NEU y 55% ocurrió entre las niñas que asisten a las escuelas NEU. Estas diferencias son estadísticamente significativas en general y en el caso de los varones ($p > .05$).

Muchas de las conductas observadas de expresar opiniones se relacionan con el cuestionamiento de estudiantes en los procedimientos en el aula. El siguiente ejemplo de Juan, un niño de segundo grado en la escuela NEU de Chirrepin en Alta Verapaz, ilustra esta conducta.

Los niños trabajan individualmente, copiando figuras geométricas del pizarrón. Juan habla para sí mismo en Q'eqchi' "Yo no voy a copiar estos dibujos es desperdiciar la página" Se levanta y camina por el aula. La maestra en Español le dice: "Trabaje, por favor" Juan le responde en Q'eqchi' "pero Señor, esto lo hicimos el año pasado". La maestra le responde en Q'eqchi' "Sí, pero ahora lo vamos a copiar nuevamente". Juan replica en Q'eqchi' "Pero yo no traje mi cuaderno de dibujo" y la maestra le responde en el mismo idioma: "Hágalo en su cuaderno de idioma".

3. Liderazgo/Participación

Las actividades del gobierno escolar del programa NEU propicia la participación de los niños en la administración y gobierno de la escuela. Además, de que son elegidos un presidente y vicepresidente de la escuela, existen comités responsables por el mantenimiento y organización de los rincones de aprendizaje, de la biblioteca, limpieza del aula y otros comités. Las responsabilidades que se relacionan con estas

actividades se llevan a cabo más que nada fuera de las actividades académicas. El programa intenta involucrar a todos los niños en el trabajo de los comités. Sin embargo, los miembros del gobierno escolar y de los comités son elegidos por los mismos estudiantes. Por lo tanto, los niños mayores en general son elegidos para estos cargos, especialmente durante los primeros años de la implementación del programa. Las escuelas de comparación también tienen comités pero solamente son destinados al arreglo y limpieza de las escuelas.

Gobierno Escolar

Puesto que la investigación está enfocada hacia los niños pequeños de segundo y tercer grado en un contexto académico, no se espera que se observe mucha participación en el Gobierno Escolar. Esto de hecho fue lo que se encontró, solamente se observaron 11 instancias de niños participando de alguna manera en actividades del Gobierno Escolar. Es importante notar sin embargo, que todos estos eventos ocurrieron con niños en las escuelas NEU en contraste con las escuelas tradicionales multigrado. Típicamente los incidentes observados fueron similares al que sigue:

María una niña de tercer grado de la escuela NEU de Pantanal, está trabajando en un grupo grande con el resto de sus compañeros escuchando a los representantes del gobierno escolar quienes presentan a 4 alumnos de otra escuela, quienes han ido a aplicar un cuestionario. Los alumnos reparten el cuestionario. Uno de los alumnos visitantes explica a los niños de tercer grado: "tienen que escribir sus respuestas en el espacio en blanco, cuando ustedes vean estos cuadritos marquen una "X" en si o no" María pregunta "que ponemos en establecimiento" el alumno contesta "es el de la escuela o sea escuela Pantanal" "donde dice sexo los varones es masculino y las mujeres femenino" explica él. Y luego continua explicando el cuestionario a los de cuarto grado y María llena el cuestionario.

A pesar de que María tiene un rol en el funcionamiento del Gobierno Escolar en este episodio, ella sigue las indicaciones y parece estar lista a participar activamente en la actividad dirigida por los alumnos visitantes, respaldada por el Gobierno escolar. Observaciones de este tipo sugieren que el Gobierno Escolar tiene una función real en las escuelas NEU y que los alumnos participan voluntariamente en dichas

actividades.

Dirigir a Otros

Se encontraron significativamente mayor número de casos de compañeros dirigiendo a otros entre los alumnos NEU, que entre los alumnos de escuelas tradicionales multigrado. En general el 89% de los eventos observados de dirigir a otros ocurrió entre los niños de las escuelas NEU. Esto refleja un aumento del 74% observado en este tipo de conducta entre los niños de las escuelas NEU en los datos de 1993, las niñas NEU tuvieron un 24% más de casos de dirigir a otros y los varones NEU un 8% más desde 1993, esto refleja una mayor voluntad de los niños en el programa NEU de ofrecer instrucciones a sus compañeros comparados con los alumnos de las escuelas tradicionales (91% versus 9% para los varones y 88% versus 12% para las niñas). Los casos observados en la muestra total, así como entre los varones y las niñas son estadísticamente significativos ($p > .01$ en los 3 casos)

Cuando los incidentes de dirigir a otros se examinan por región se observan patrones consistentes con los encontrados en el análisis general. Como se ve en la tabla 24 existe significativamente mayor número de ejemplos de dirigir a sus compañeros tanto en la muestra en general y entre los varones en ambas regiones y entre las niñas en la Región II.

Tabla 24: Comparación regional de la conducta de dirigir a otros compañeros

	REGION II			REGION IV		
	NEU	EU	X ²	NEU	EU	X ²
Muestra total	85%	15%	16.97**	100%	0%	13.08**
Varones	87%	13%	8.13**	100%	0%	-----
Niñas	84%	16%	8.95	100%	0%	-----

* .05

** .01

Gran parte de las oportunidades para dirigir a otros es proporcionada por el programa NEU a través del uso de "monitores", estos niños a menudo dirigen pequeños grupos o son utilizados como modelos para los ejercicios que proporcionan las guías de autoinstrucción. Los dos

ejemplos siguientes ilustran este tipo de situación.

Florencia es una niñas de tercer grado en la escuela NEU de Carrillo, ella está en una clase de idioma español trabajando en un pequeño grupo. Ellas les dice a sus compañeros de grupo "les voy a dictar". Los otros alumnos abren sus cuadernos y ella dice: "escriban los cuentos tienen tres partes muy importantes" ella repite esto tres veces y luego continua "son dos puntitos, miren" y ella escribe dos puntos en su mano, luego continua dictándole al grupo.

Carlos un niño de primer grado de la escuela NEU el Pantanal está en clase de idioma español, él es el monitor de un pequeño grupo con otros tres niños, el maestro les ha dicho que escriban 10 palabras con la letra "d" y frecuentemente les revisa el trabajo. Después de varios minutos de estar escribiendo en la espalda de cada uno, Carlos dice "ahora nos falta en el aire" él llama a una compañera y le dice "Sonia pase usted y escriba dama" ella escribe "dado en el aire" y todos los alumnos dicen : "no borra y escribí otra vez dama" ella escribe correctamente y Carlos le dice "así es".

Las instrucciones dadas en las escuelas tradicionales tienden a ser de diferente tipo, son en general órdenes acerca de conductas individuales de los niños que involucran una interacción en particular.

En la clase de matemáticas de la escuela tradicional Barrial, Nestor un niño de tercer grado está copiando problemas del pizarrón para una prueba. Ricardo otro niño de tercer grado se sienta junto a él y pregunta "Ya vas a terminar de copiar las preguntas" Nestor le pregunta: "¿porqué?" el otro niño le dice "para que te vayas a sentar a otro lado sino me vas a copiar mi examen" Nestor le contesta "vos ándate a otro lugar porque yo me voy a quedar aquí" el niño le contesta "está bueno pues yo me voy a ir a sentar a otro lado porque sino vos me copias porque de plano no estudiaste"

Josué un niño de tercer grado de la escuela Achigual tipo EU, está en una clase de idioma español copiando de un libro. El deja de copiar por un minuto mira al profesor, el cual esta sentado con los niños de primer grado. Una niña pasa y le tira el libro del escritorio, él le dice "recójame el libro ya que lo botó" su compañera lo ignora y él recoge el libro y continua copiando.

4. Ambiente en el Aula

También se examinó la retroalimentación en los niños. A pesar de que esta es una clase de conducta que en general se observa en el maestro, la retroalimentación en forma de halago y más explicación puede ser vista como un indicador del ambiente del aula el cual propicia conductas participativas. Esto se contrasta con la retroalimentación que no propicia la participación entre los niños.

Retroalimentación Positiva

Se encontraron diferencias entre las escuelas NEU y las tradicionales en términos de las incidencias de diferentes tipos de retroalimentación recibidas por los estudiantes. En general los alumnos tendieron significativamente a recibir más refuerzo positivo en el programa NEU ($X^2 = 8.87$ $P \geq .01$) de manera similar los varones en el programa NEU recibieron significativamente mayor retroalimentación positiva que sus iguales en las escuelas EU ($X^2 = 6.83$, $p \geq .01$) mientras que casi dos tercios de los eventos observados de retroalimentación positivas entre las niñas sucedió con los estudiantes que asisten a las escuelas NEU esta diferencias no fueron significativas. Estos resultados muestran muy poca variación cuando se comparan con los datos de 1993, donde los varones NEU recibieron un 66% retroalimentación positiva comparados con los niños en la EU y las niñas NEU recibieron 66% de retroalimentación positiva proporcionada a las niñas en ambas regiones.

Tabla 25: Comparación regional de la conductas de retroalimentación positiva.

	REGION II			REGION IV		
	NEU	EU	X ²	NEU	EU	X ²
Muestra total	67%	33%	7.01**	63%	37%	2.04
Varones	75%	25%	3.08	62%	38%	1.24
Niñas	71%	29%	2.64	64%	36%	0.91

* .05

** .01

Como se puede ver en la tabla 25 al menos 60% en las interacciones en las cuales el maestro proporciona retroalimentación

positiva sucede en las escuelas NEU, sin embargo, se encuentran diferencias significativa solamente en la comparación general en la Región II y la comparación entre los varones y todos los niños en ambas regiones analizadas juntas.

En la retroalimentación positiva tiende a ser de dos tipos en las escuelas NEU. La primera como se ilustra en el siguiente ejemplo es propiciar la elaboración en una lección.

Florinda una niña de segundo grado de una Escuela NEU en la región II, está una clase de idioma Español, ella acaba de terminar de leer la guía y de copiar un ejercicio de sílabas en su cuaderno. Lleva su cuaderno a la maestra y se lo enseña, la maestra toma el cuaderno de Florinda para calificarlo y le dice "mire Flor está bonito esto. Vamos a trabajar con los sonidos y las sílabas, pero primero vaya a traer el diccionario a la biblioteca" Florinda se levanta y va a la biblioteca, ella toma el diccionario llamado "Mi primer diccionario" y regresa a su lugar dándole el libro a la maestra, la maestra le dice "mire Flor me va a trabajar con las palabra que tienen una sílaba, que también son llamadas monosílabas... Pero lo que me interesa que trabajes son las palabras con una sílaba. Quiero que me busques en el diccionario palabras con una sílaba. Florinda ve a la maestra como abre ella el diccionario.

El segundo tipo de retroalimentación positiva es recompensar o halagar al alumno después de un buen rendimiento en contraste con la elaboración de una lección que se da solamente en las escuelas NEU. Este tipo de retroalimentación positiva se dio tanto en las escuelas experimentales como en las de comparación. Los siguientes ejemplos ilustran tales interacciones primero en la NEU y luego en una escuela tradicional de la región IV.

Sara una niña de tercer grado en escuela NEU del Cerezal está en una clase de matemáticas, esperando que el maestro le corrija los ejercicios de divisiones. El profesor dice: "otro de tercero que quiera que le califique" Sara le dice: "profesor ahora califíqueme a mi porque ya ratos que estoy aquí". el maestro toma el cuaderno sin decir nada y lo califica. Luego le dice: "toma tu cuaderno, aquí todas las tuvo buenas". Sara toma su cuaderno en silencio y regresa a sentarse.

José, un niño de tercer grado de la escuela tipo EU de Achigual, está en la clase de matemáticas escribiendo un dictado que el maestro les está haciendo sobre el uso del dinero. El maestro dicta: "para representar centavos se coloca el símbolo..." e indica el símbolo en el pizarrón. Luego ella pregunta mostrando el pizarrón "¿estos símbolos que son?" José responde "quetzales, centavos". La maestra continúa dictando y José escribe. La maestra escribe "Q.25.00" en el pizarrón y dice: "¿cómo se lee aquí?" y José responde: "25 quetzales" la maestra dice "muy bien".

Un análisis de las incidencias de retroalimentación positiva por región mostró tendencias similares a los hallazgos en la muestra general.

Retroalimentación Negativa

Las diferencias encontradas en los casos en que los niños reciben retroalimentación significativa no fueron significativas. Es importante señalar que la frecuencia relativa de retroalimentación negativa fue ligeramente mayor que los de las escuelas tradicional, mientras que fue casi idéntica de las niñas de las NEU Y EU esto refleja una disminución de la retroalimentación negativa entre las niñas de las escuelas tradicionales y un aumento en este tipo de retroalimentación entre las niñas de las escuelas NEU, puesto que en 1993 el 73% de los eventos observados de retroalimentación negativa fue dirigido hacia las niñas de las EU en vez de las niñas de las escuelas NEU. Cuando se examina la distribución por región de la retroalimentación negativa en general emergen tendencias similares a los resultados en toda la muestra. Los varones en las escuelas EU reciben retroalimentación negativa con mayor frecuencia que los varones NEU, mientras que las niñas EU reciben igual o ligeramente menos retroalimentación negativa que los alumnos en NEU. Las diferencias no fueron significativa.

Tabla 26: Comparación regional de las conductas de retroalimentación negativa.

	REGION II			REGION IV		
	NEU	EU	X ²	NEU	EU	X ²
Muestra total	50%	50%	0.02	41%	59%	1.09
Varones	48%	52%	0.095	33%	67%	2.05
Niñas	53%	47%	0.11	50%	50%	0.06

* .05

** .01

Como se ilustra en el ejemplo que sigue la retroalimentación negativa es similar tanto en las NEU como en las EU, consiste usualmente en el maestro diciendo que algo está equivocado "o malo" con poca o ninguna explicación de lo que el niño debería de hacer para mejorar su trabajo.

Elisa una niña de segundo grado escuela San Simón tipo EU, está en una clase matemática, el maestro escribe unos problemas de divisiones y dice "comencemos todos" el maestro resuelve los problemas en el pizarrón explicando como lo hace, el maestro le pregunta a Elisa "cuando es 28 entre 2" Elisa no contesta el maestro le dice "patojos ustedes no aprendieron las tablas de multiplicar ni las van a aprender, solo las voy a enseñar" luego continua explicando los problemas de división.

Cuando se examinaron las conductas por género no se encontraron diferencias entre las conductas de los niños en ninguno de los indicadores. Sin embargo, en las escuelas EU los varones recibieron significativamente más refuerzo negativo que las niñas.

CAPITULO IV: INDICADORES DE EXITO ESCOLAR

A. DESERCIÓN

En las escuelas NEU en la muestra total, 17 alumnos abandonaron la escuela antes de terminar el año escolar de 1994, lo que representa un 4.4%. En las escuelas tradicionales 28 niños desertaron, es decir un 7.1%. Esta diferencia es estadísticamente significativa. Al desglosar estos porcentajes por sexo se encuentra que entre los varones desertó un 5.4% en NEU y 8.8% en EU. Entre las niñas desertó en NEU un 3.3% y un 5.3% en las escuelas tradicionales. Esta diferencia es estadísticamente significativa.

Es importante recordar que el mayor índice de deserción se da en primer grado y que los niños de la muestra durante el año 94 estaban la mayoría en segundo y tercer grado, por lo que los índices reportados durante ese año son mucho más bajos que los encontrados durante el primer año de la investigación.

Por lo tanto, se ve que en las escuela tipo NEU en general hay menor deserción que en las escuelas tradicionales, esta diferencia se da tanto entre los varones como entre las niñas. Este logro es importante dada la enorme deserción que se observa especialmente en el área rural en Guatemala.

B. RETENCIÓN

En la muestra general se calculó el porcentaje de niños que durante el año 1994 estaban nuevamente en el mismo grado. Este porcentaje en las escuelas NEU fue de 16.4% y en las escuelas tradicionales fue de un 21%, la diferencia entre estos porcentajes no es significativa.

Al analizar estos datos por sexo se encontró que entre los varones el porcentaje de repitencia alcanzó un 16.3% en NEU y 25.4% en las escuelas tradicionales, esta diferencia es estadísticamente significativa. Entre las niñas el porcentaje es igual, 16.6% en NEU y 16.3% en las escuelas tradicionales.

Es necesario notar que en las escuelas tipo NEU existe promoción

flexible por lo tanto algunos de los alumnos que se encuentran cursando el mismo grado es posible que sean promovidos al grado superior en el transcurso del año. Es decir que la disminución encontrada en general entre las escuelas tipo NEU y las tradicionales es importante ya que puede ser que el porcentaje en NEU puede ser en realidad menor si se considera este hecho.

C. ACCESO A LA ESCUELA

Uno de los objetivos de una innovación en el área rural en América Latina es atraer niños quienes tradicionalmente no habrían asistido a la escuela. El programa NEU intenta alcanzar este objetivo utilizando aspectos de las vidas cotidianas de los niños en el curriculum e involucrando a los padres en la educación de sus hijos. La medición del aumento en la inscripción es difícil en el área rural puesto que los niños a menudo dejan la escuela por largos períodos de tiempo para ya sea participar en las cosechas o para migrar con sus padres a realizar trabajos de agricultura temporales. Por lo tanto, el número de las inscripciones usaron para examinar diferencias en acceso entre las escuelas NEU y las escuelas tradicionales de comparación.

Como se puede ver en la tabla 27, existe una tendencia pequeña pero consistente a favor de las escuelas NEU. El aumento en el registro es más notable en la región predominantemente indígena de Alta Verapaz donde las escuelas tuvieron un aumento neto de 9% de 1993 a 1994, mientras que en las escuelas de comparación las inscripciones sufrieron una disminución neta de 1% cuando hubo una pérdida de 4 niños en esas escuelas. En las regiones Ladinás las escuelas NEU experimentaron un 5.3% de aumento en el registro en comparación con un 4.6% de aumento en las escuelas de comparación. La pérdida neta en la Región II resultó en un incremento total de solamente un 1% en las escuelas de comparación, mientras que este porcentaje en las escuela NEU fue de 6.8%.

Tabla 27. Diferencia en los porcentajes de inscripción NEU y EU

	NEU	EU
REGION II	9%	-1%
REGION IV	5.3%	4.6%
TOTAL	6.8%	1%

CAPITULO V: MAESTROS

La muestra de los docentes consistió en los maestros de las 10 escuelas NEU y 13 maestros en las escuelas tradicionales. En cada tipo de escuela, se entrevistaron y observaron a todos los maestros que impartían clases a los alumnos de la muestra del estudio.

Al final del año escolar los maestros fueron entrevistados en relación a su experiencia en la escuela durante el año, así como a los cambios que hubieran percibido en sus estudiantes. Los maestros fueron observados tres veces durante el año escolar en un período de dos días. Las observaciones estuvieron enfocadas hacia el tiempo de instrucción, a las interacciones con niños de diferentes sexos y al uso del lenguaje materno en las escuelas con población indígena.

A. PERCEPCION DE CAMBIO EN LA CONDUCTA DE LOS ESTUDIANTES

Con el fin de examinar los efectos del programa en la curiosidad, confianza en sí mismo y participación de los niños, se les preguntó a los maestros si los niños habían cambiado su conducta durante el año en términos del número de preguntas que hacían acerca del material impartido en las clases, cuanto hablan en clase y el grado en el cual interactúan con sus compañeros. Como se puede ver en la tabla 23 un mayor porcentaje de maestros NEU que los de las escuelas de comparación consistentemente percibieron que habían habido cambios en los niños en estas dimensiones. Todos los maestros de la NEU que respondieron la pregunta, percibieron que los niños eran más seguros de sí mismos y por lo tanto formulaban más preguntas, llamaban la atención del profesor hacia aspectos del material y buscaban respuestas en el diccionario. Los maestros en las escuelas EU fueron menos unánimes en sus respuestas, puesto que sólo el 62% pensó que los niños hacían más preguntas. Otros respondieron que no habían percibido cambios y que los niños todavía eran muy tímidos por lo que el maestro debía de hacerles preguntas.

Tabla 28: Percepción del maestro de los cambios de la conducta del niño en la escuela

Conducta /Tipo de escuela	NEU	EU
1. Preguntan más	92%	62%
2. Hablan más	92%	54%
3. Tienen más interacciones	85%	69%

Un patrón similar se encontró en la pregunta acerca de si los niños hablaban más. Nuevamente todos los maestros de NEU que respondieron percibieron que en general, los niños tenían más confianza y por lo tanto hablaban más. Solamente el 54% de los maestros de las escuelas de comparación percibieron esto en los estudiantes. En la pregunta sobre un aumento de interacciones con los compañeros hay mayor similitud entre los maestros de los dos tipos de escuelas. En ambos casos el cambio se reflejó en una mayor interacción, mayor respeto y responsabilidad. Sin embargo, solamente los maestros de la NEU reportaron un aumento en la interacción entre niñas y varones como una característica del cambio en el patrón de interacción.

B. EVALUACION DE LOS ALUMNOS

Se les preguntó a los maestros en que basaban la decisión de promover a los niños en los tres primeros años en ambos tipos de programa. En general, los maestros de la NEU mencionaron que promovían de grado a los niños de primero basándose en que estos hubieran completado satisfactoriamente las siete unidades de las expresiones significativas y luego hubieran usado la unidad integradora (unidad 0) para determinar si los niños podían leer y escribir con comprensión. Los maestros de las escuelas tradicionales generalmente reportaron realizar evaluaciones mensuales o trimestrales para determinar como leían y escribían los niños y entonces decidir si promovían a los niños basados en los promedios de las calificaciones. Este sistema es la base de la promoción de los programas anuales establecidos en el Ministerio. Para promover a los niños de segundo y tercer grado los maestros de NEU basaban su decisión en si los niños habían completado las seis unidades de las guías de auto instrucción. Ellos mencionaron que era necesario

para los niños leer correctamente y comprender lo que leían. Además, era importante que los alumnos supieran seguir instrucciones de las guías y que los niños debieran ser promovidos sin importar el tiempo que les lleve completar esas unidades, en otras palabras ellos utilizan promoción flexible. Los maestros en las escuelas unitarias tradicionales basan sus decisiones de promover a los niños de segundo y tercero, en pruebas orales y escritas que administran periódicamente en lectura, escritura y las operaciones aritméticas básicas.

A los maestros también se les preguntó cual era la destreza más importante que los niños en cada grado debían aprender. Esta pregunta fue formulada para descubrir si el método usado por los maestros para promover a los estudiantes era consistente con lo que ellos pensaban que era importante que los niños aprendieran. En general, tanto en EU como en NEU los maestros coincidieron. En primer grado, lo más importante era aprender a leer y escribir junto con algún conocimiento matemático elemental. Además, los maestros en ambos tipos de escuelas mencionaron que era necesario que los alumnos en este nivel aprendieran a interactuar con otros niños. Solamente los maestros en NEU, sin embargo, mencionaron que era importante desarrollar habilidades de comunicación en los niños de primer grado.

En segundo grado los maestros en NEU enfatizaron la necesidad de que los estudiantes aprendieran a trabajar con las guías de autoformación, aprendieran a razonar, a resumir y comentar las lecturas. En tercer grado, además de poseer estas destrezas ellos esperan que los niños aprendieran a trabajar en grupo, a trabajar con libros en la biblioteca, usar el diccionario y que fueran capaces de experimentar. Estas respuestas difieren de las de los maestros de las escuelas de comparación, ya que ellos solo esperan que sus estudiantes refuercen la lectura y escritura, expandan el conocimiento de las cuatro operaciones matemáticas básicas y que tengan algún conocimiento de las cuatro materias básicas del programa oficial.

En consideración a la alta tasa de deserción de los estudiantes que terminan el tercer grado en las escuelas rurales a los maestros se les preguntó que conocimientos debía tener los niños en idioma español y matemáticas al finalizar el año. Esta pregunta se hizo separadamente para las niñas y para los varones. En general la respuesta de los maestros

fue igual para los dos sexos.

En el área en la cual se habla español los maestros en ambos programas respondieron que los niños deberían de saber leer y escribir y expresarse correctamente. La única diferencia encontrada fue que los maestros en el programa NEU piensan que los niños también deberían de ser capaces de comprender, analizar y ser creativos. Ellos no explicaron que era lo que los niños debían ser capaces de analizar, ni como deberían de aplicar su creatividad.

En el área de matemáticas, la respuestas fueron muy similares en los dos tipos de programas. De acuerdo a los maestros, los estudiantes deberían de estar familiarizados con diferentes sistemas numéricos, conocer las cuatro operaciones, resolver problemas de razonamiento y conocer las medidas básicas de longitud y capacidad.

A los maestros de la NEU también se les preguntó que elementos eran más importantes y por qué. Sus respuestas fueron: la biblioteca, las guías de autoformación, los rincones de aprendizaje, las expresiones significativas, el involucramiento de los padres, el gobierno escolar y los círculos de maestros. Ellos consideraron estos elementos como los más importantes porque les permitían trabajar de una manera ordenada y coordinada, facilitaban el uso de las guías, a los niños les permitía resolver sus propias preguntas y hacían que los niños fueran más críticos y mejores observadores. Además, mencionaron que el trabajo de acercamiento con la comunidad era importante.

C. CONDUCTAS DE LOS MAESTROS

Los maestros además fueron observados en el transcurso de dos días completos en la escuela en tres diferentes períodos durante el año escolar. La organización general del día escolar fue similar en los dos tipos de escuelas. Como se puede observar en las tablas 24 y 25, en todos los casos Chirrepin el día escolar fue de una duración de entre 3 horas y media a 4 horas. El tiempo de instrucción en que los maestros estuvieron involucrados era la mayor parte del día escolar en las escuelas y usualmente era más de un 60% del tiempo total de que el maestro estaba en la escuela o un poco más de 2 horas en promedio. En tres casos el tiempo de instrucción fue menor del 50%. Esto se debió a que

uno o más de los maestros en la escuela pasaban gran parte del tiempo fuera del aula por diversas razones. En el caso de dos escuelas de comparación con un tiempo de instrucción con menos del 50%, Limonares y Sigualón, los maestros pasaban gran parte del tiempo fuera del aula. En Limonares el maestro calificaba cuadernos en el corredor o en el patio y ocasionalmente gritaba instrucciones a través de la puerta o de la ventana a los estudiantes, además pasaba períodos de 20 a 30 minutos con el alcalde auxiliar y tomando desayuno en una de las observaciones. En Sigualón, los maestros pasaban bastante tiempo hablando con el director fuera del aula, ayudando en la cocina y completando un registro de cuentas para un miembro de la comunidad. Durante una observación se les dio a los niños un recreo sumamente largo para que el maestro pudiera visitar a la madre de uno de los estudiantes.

En el caso de la escuela NEU Mariscal, se observó a dos maestros, uno de estos maestros también se desempeñaba como director de la escuela y pasaba gran parte del tiempo en la oficina realizando tareas administrativas en vez de estar en el aula, puesto que habían dos maestros en entrenamiento que le enseñaban a los estudiantes por los cuales él era responsable.

El recreo duró entre 1/5 a 1/3 del día de clases. En la mayoría de las escuelas el promedio del tiempo transición fue de un 10% del período de clases. El relativamente alto porcentaje de transición es el resultado de actividades tales como canto, ejercicios y limpieza que se lleva a cabo en las escuelas durante el tiempo regular de clases.

Al examinar el tiempo de instrucción es importante notar que cuando se realizó la comparación entre cada una de las escuelas NEU y las escuelas tradicionales correspondientes, el tiempo relativo dedicado a la instrucción es más alto en 7 de las 10 escuelas NEU. Las diferencias sin embargo, sólo promedian cerca de 5% en ambas direcciones. Cuando el tiempo real de instrucción que involucra al maestro fue calculado, la diferencia promedio es solamente de un minuto en la región II y de 2.2 minutos en la región IV. En ambas regiones ambas diferencias favorecen a las escuelas tradicionales como se puede ver en las tablas siguientes y los maestros en las escuelas NEU pasaron significativamente más tiempo en los contextos de pequeños grupos que los maestros en las escuelas de comparación. En promedio, 34% del tiempo de los maestros NEU

transcurre en este contexto, comparado con 20% del tiempo de los maestros EU. Cuando se toma en cuenta el involucramiento del maestro con los niños que trabajan solos en pequeños grupos, es decir cuando el maestro trabajó con dos pequeños grupos simultáneamente se considera la diferencia promedio del 40% al 20%.

Tabla 29: Tiempo que emplea el maestro por contextos de instrucción en las escuelas de la Región II

Escuela	Grupo pequeño con maestro	grupo pequeño sin maestro	grupo grande	trabajo de escritorio	tiempo de instruccion	
NEU						
Chirrepin	31%	0	18%	51%	2.22	133.4
Sanimlaha	32%	3%	21%	44%	2.09	125.4
Secuchil	38%	11%	9%	41%	2.05	123
Carmelo	30%	7%	9%	54%	2.93	175.8
Mariscal	22%	2%	29%	47%	1.52	91.3
EU						
Seocox	5%	0%	48%	47%	2.52	151.42
Sigualom	13%	0%	17%	19%	1.6	96.25
Chiraxsi	38%	0%	7%	55%	2.58	154.58
San Simón	16%	0%	10%	74%	2.31	138.6
Limonares	33%	2%	28%	37%	1.91	114.8

Tabla 30: Tiempo que emplea el maestro por contextos de instrucción en las escuelas de la Región IV.

Escuela	Grupo pequeño con maestro	grupo pequeño sin maestro	grupo grande	trabajo de escritorio	tiempo de INSTRUCCION
NEU					
Pantanal	33%	14%	25%	28%	2.55 153
Cerezal	38%	12%	6%	43%	2.32 139.03
Carrillo	55%	10%	15%	19%	2.78 166.5
Talud	24%	2%	19%	54%	2.24 134.3
Canalitos	39%	6%	22%	33%	2.11 126.9
EU					
Aguazal	5%	0%	18%	76%	2.53 151.99
Barrial	18%	2%	19%	60%	2.5 150.01
Achigual	31%	0%	38%	31%	3.05 183
Lázaro	34%	1%	4%	60%	2.23 133.89
San Fernando	5%	0%	21%	74%	1.86 111.76

Nota: Los porcentajes pueden no ser no iguales al 100% por aproximación.

Como se ve en las tablas los maestros en las escuelas tradicionales están utilizando el contexto de pequeños grupos en una mayor proporción que el año anterior. En varias escuelas como el Chiraxi en la Región II, Achigual y Lázaro en la Región IV, los maestros utilizan estos contextos una cantidad de tiempo similar a los de las escuelas NEU. Sin embargo, como se ilustra en los siguientes ejemplos tomados de las observaciones de los maestros la naturaleza de la interacción varía en el contexto de pequeño grupo en los dos tipos de escuelas.

11:00 a.m. Cuando el maestro en la escuela EU de Achigual se dirige a un pequeño grupo de segundo grado un niño le pregunta "cual cuaderno seño?", ella le dice "ciencias", "vamos a ver la alimentación de los animales" entonces ella les dice al grupo "quienes comen hierbas se les llama herbívoros, quienes tienen vértebras se les llama vertebrados y los que no tienen vértebras se les llama invertebrados.". La maestra les pide que digan los nombres de animales que no tienen vértebras, los niños dicen: "gusanos, moscas, piojos" sin responderles la maestra dice "escriban alimentación de las aves" y comienza a dictarles "se alimentan de frutas, semillas e insectos. Los animales para poder alimentarse utilizan alimentación un poco más fuerte, como la gallina," ella explica diciéndoles "la gallina come gusanos y piedrecitas lo cual utiliza para deshacer su alimento. La golondrina y el pájaro carpintero se alimentan de gusanos." Luego les dice "los patos tienen sus patas preparadas para nadar," luego dice han visto que tienen entre los dedos," si responden los niños la maestra les vuelve a decir "ellos se alimentan de peces" "bueno aquí nos quedamos" luego se va tercer grado. 11:14 a.m.

En este ejemplo, a pesar de que la instrucción se lleva a cabo en el contexto de pequeño grupo, está enfocada a que el maestro proporciona el conocimiento. Cuando el maestro completa su explicación, a los niños los deja esperando su regreso para que nuevamente pueda haber aprendizaje.

9:11 a.m. La maestra esta trabajando con un pequeño grupo de segundo grado sobre las características de los alimentos, ella pregunta "qué alimentos se pueden conservar poniéndolos en sal" los niños responden "carne, pescado..." la maestra continua "qué alimentos podemos secar para que no se arruinen?" los niños responden "Carne, pescado" la maestra le pregunta a una niña "Consuelo, qué alimento has visto que se descompone rápidamente" la niña responde "Carne" la maestra mira la guía y dice "aquí abajo hay varias preguntas que dicen: comento oralmente lo siguiente". En ese momento la interrumpen unos niños de tercer grado y después de contestarles, continúa con segundo explicándoles: "contesten los alimentos que se pueden conservar por medio de sal, esa es la número 1 y luego hagan la 2 y todas las demás" luego ella se va a cuarto grado. 9:24 a.m.

En el segundo ejemplo, la maestra en Carrillo, la escuela NEU correspondiente, utiliza la guía de autoformación para apoyarse en la propia experiencia de los niños. Los deja con una tarea que les permitirá construir su propio conocimiento sobre un tópico, mientras ella va a trabajar con otro grupo. En las escuelas tradicionales los maestros pasan la mayor parte de su tiempo en el contexto de trabajo individual. En este contexto generalmente revisan el trabajo del niño y le dan otras tareas en sus cuadernos. Este contexto también es bastante frecuente en las escuelas NEU. Las tablas 31 y 32, muestran las frecuencias del tiempo transcurrido en cada grado. Como se puede ver, los maestros generalmente trabajaron más con niños en los grados inferiores ya que los estudiantes y los alumnos en los grados superiores de la primaria son percibidos como más capaces de trabajar de manera independiente. La distribución de tiempo de los maestros depende en alguna medida del número de niños en cada grado. Por lo tanto, la cantidad de tiempo que pasa el maestro en cada grado fue dividido por el número de niños en ese grado. Con la excepción de un par de anomalías, tales como cuando el maestro pasó 15 ó 20 minutos con un niño de quinto grado, se encontró un patrón similar. Nuevamente había muy poca diferencia en los dos tipos de escuela.

Tabla 31: Tiempo utilizado por el maestro por grado en la Región II

Escuela	1o	2o	3o	4o	5o	6o	Pre-primaria	Todos los alumnos	Tiempo de inst.
NEU									
Chirrepin	34%	10%	5%	0%	4%	2%	N/A	46%	2.22
Sanimlaha	1%	1%	0%	11%	32%	0%	8%	47%	2.09
Secuchil	31%	23%	18%	0%	0%	0%	N/A	28%	2.05
Carmelo	24%	26%	24%	0%	0%	9%	N/A	17%	2.93
Mariscal	30%	48%	0%	2%	0%	0%	N/A	20%	1.52
EU									
Seocox	0%	9%	10%	1%	0%	0%	N/A	80%	2.52
Sigualom	0%	0%	9%	1%	13%	0%	0%	77%	1.69
Chiracxi	36%	14%	9%	0%	5%	0%	17%	18%	2.58
San Simon	22%	15%	7%	3%	18%	6%	N/A	28%	2.31
Limonares	24%	10%	5%	1%	1%	24%	N/A	36%	1.91

Nota: Los porcentajes pueden no ser iguales a 100% por aproximación.

Tabla 32: Tiempo utilizado por el maestro por grado en la Región IV

Escuela	1o	2o	3o	4o	5o	6o	Pre-primaria	Todos los alumnos	Tiempo de inst.
NEU									
Pantanal	26%	29%	11%	7%	10%	5%	N/A	13%	2.55
Cereza I	34%	9%	22%	16%	14%	0%	N/A	5%	2.32
Carrillo o	45%	19%	24%	8%	1%	0%	N/A	2%	2.78
Talud	28%	15%	13%	4%	6%	14%	N/A	21%	2.24
Canalitos	24%	20%	24%	17%	0%	0%	4%	12%	2.11
EU									
Aguazal	49%	9%	12%	3%	1%	5%	N/A	22%	2.53
Barrial	0%	31%	8%	7%	11%	10%	N/A	32%	2.51
Achiguali	35%	16%	19%	12%	14%	0%	N/A	5%	3.05
Lazaro	67%	12%	7%	7%	0%	0%	N/A	6%	2.23
San Fernando	35%	31%	21%	0%	0%	0%	N/A	13%	1.86

Nota: Los porcentajes pueden no ser iguales al 100% por aproximación.

Dada la diferencia en la frecuencia relativa en los contextos de instrucción en los dos tipos de escuelas, el número y extensión de los episodios de enseñanza fueron examinados. Se pensó que el rol del facilitador propiciado por el programa NEU podía resultar en un mayor número de episodios de enseñanza de menor duración puesto que el

número de episodios de enseñanza de menor duración puesto que el maestro se movía de grupo en grupo. Como se puede ver en la tabla 33 esta suposición fue cierta en la Región IV, donde los maestros NEU tuvieron interacciones más significativas que sus colegas en las escuelas tradicionales. En la región II sin embargo, el número y duración de los episodios de interacción fueron similares en los dos tipos de escuelas.

Tabla 33: Duración y frecuencia de las Interacciones de los Maestros en la Región II y IV

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Frecuencia	20.2	21.6	23.9	17
Duración en minutos	9	9.3	6.1	8.5

1. GENERO

Las interacciones de los maestros fueron examinadas para ver el sexo del niño con el cual iniciaba una interacción, como un indicador de un sesgo sexual. Para controlar por la distribución desigual de los niños por sexo dentro de un aula dada, el número de interacciones iniciadas por un niño de un sexo dado, fue dividido por el número total de niños de ese sexo. Se encontró muy poca diferencia en términos de tendencias consistentes en los dos tipos de escuela. En 1993, un mayor número de interacciones fue iniciada con las niñas en dos de las escuelas NEU, mientras que en cuatro escuelas, las interacciones se distribuían de manera similar y en otras cuatro habían más interacciones iniciadas con varones. Los maestros de las escuelas tradicionales iniciaron más interacciones con niñas en tres escuelas, en otras tres escuelas iniciaron más interacciones con varones y en cuatro escuelas las interacciones fueron iguales. Las mismas tendencias continuaron en 1994. En seis escuelas NEU, los maestros favorecieron a los varones, en dos favorecieron a las niñas y en dos escuelas fueron iguales. En las escuelas EU hubieron más interacciones con niñas en cuatro escuelas, más interacciones con niños en otras cuatro escuelas y en dos, las interacciones iniciadas por los maestros fueron iguales para el sexo masculino como para el femenino.

Cuando se calcula la diferencia del promedio de interacciones en las escuelas de cada región, emerge un patrón similar. Esto se puede ver en la tabla 34, la diferencia en las escuelas EU es ligeramente menor que las escuelas NEU en tres de las cuatro comparaciones. En todos los casos, sin embargo, las diferencias son muy pequeñas y promedian menos de una interacción en el día escolar por cada programa en cada año de observación.

Tabla 34. Diferencias entre el número promedio de interacciones iniciadas por los maestros favoreciendo a los varones

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
1993	0.8	0.4	0.3	0.6
1994	0.8	0.6	1.1	1.0

2. LENGUAJE

Las observaciones de los maestros fueron codificadas por el lenguaje usado cuando interactuaban con el niño. Como se puede esperar el lenguaje Maya fue utilizado solamente en las escuelas con alumnos de habla Q'eqchi', en esas escuelas se encontró un patrón distinto del uso del lenguaje en las escuelas NEU que las escuelas de comparación. En dos de las escuelas NEU el uso del lenguaje Maya aumentó, mientras que en la tercera disminuyó como resultado de un cambio de personal. En todas las escuelas tradicionales el uso del Q'eqchi' disminuyó. En ningún caso el uso del Q'eqchi' sobrepasó el 20% de las interacciones totales, lo que confirma que el español en general es el idioma utilizado en la enseñanza.

CAPITULO Vi: PADRES

La muestra de los padres consistió en las personas que se identificaron como responsables de la educación de los niños que estaban siendo observados. Por lo tanto, la muestra de 194 personas incluye madres, padres y otras personas responsables de los niños que asisten a las Nuevas Escuelas Unitarias o a las escuelas tradicionales en las dos regiones estudiadas de Guatemala.

Los padres fueron entrevistados al finalizar el año escolar 94 acerca de los cambios que pudieron haber visto en los niños como resultado de sus experiencias escolares. Los resultados del primer año de la investigación mostró cierto número de cambios en la conducta de los niños que asisten a las aulas tipo NEU. Estos cambios incluyeron: mayor expresión voluntaria de opiniones y de hacer preguntas acerca de lo que se enseña, así como mayor trabajo en turnos y colaboración con otros compañeros, comparados con los niños que asisten a las escuelas tradicionales. Las entrevistas estuvieron enfocadas sobre la medida en que estas conductas eran específica del ambiente del aula o si en el segundo año de participación en el programa NEU, la intervención en el aula se estaba transfiriendo a la conducta de los niños en el hogar con los padres y hermanos.

A. CONDUCTA DE LOS NIÑOS

Se les pidió a los padres que identificaran los cambios que ellos habían observado en el aprendizaje de los niños durante el último año.

Tabla 35: Percepción de los padres de los que los niños habían aprendido en la escuela.

	Región II		Región IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Leen más	74%	52%	82%	91%
Escriben mejor	0%	8%	6%	6%
Cosas nuevas	14%	15%	2%	0%
Hablan más Español	5%	13%	5%	3%
Nada	2%	10%	5%	0%
Otros	5%	2%	0%	0%

Como se puede ver en la Tabla 35, hubo poca diferencia entre los dos grupos de padres en cada región. A pesar de que un mayor porcentaje de padres NEU en la región II pensaron que sus niños ahora leían más, esto se minimiza por el mayor porcentaje de padres en las escuela EU que identificaron una mejor lectura como uno de los resultados del año escolar. En la región II, un mayor porcentaje de padres en las escuelas tradicionales pensaron que sus hijos no habían aprendido nada. Sin embargo en la región IV se dio lo opuesto, con un 5% de los padres NEU en comparación a 0% de los padres EU que dijeron que sus niños no habían aprendido nada.

Cuando se les preguntó sobre cambios percibidos en la conducta de los niños en la casa, los padres de los niños de ambas regiones en los dos programas mencionaron conductas similares. La mayoría de los padres percibieron cambios en sus hijos en una mejor conducta en general.

Otras de las conductas mencionadas fueron una mayor participación en tareas del hogar y en otros deberes, donde hubo poca diferencia entre los dos grupos. Es interesante notar en la tabla 36, que hay patrones similares en las dos regiones en términos del porcentaje de padres quienes sintieron que no había cambio de conducta observable en sus hijos. En ambas regiones, un mayor porcentaje de los padres de los niños que asisten a las escuelas tradicionales dijeron que ellos percibieron que la conducta de sus hijos "era la misma", sin embargo, en ninguna de

las dos regiones estas diferencias fueron significativas.

Tabla 36. Percepción de los padres sobre los cambios de conducta de los niños en el hogar.

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Conducta	60%	60%	67%	41%
Tareas de la casa	3%	4%	13%	15%
Tareas	10%	2%	4%	9%
Igual	12%	15%	15%	32%
Otros	14%	19%	2%	3%

No hubieron diferencias entre los grupos de padres en términos de su percepción de las interacciones de los niños con sus hermanos. Ayudarse unos a otros fue el tipo de conducta identificada más a menudo por los padres. Cuidar de los hermanos menores y mayor respeto por los hermanos mayores fueron las otras dos conductas positivas mencionadas por ellos. Pelearse con los hermanos fue mencionado entre un 16% a un 28% por los padres en cada grupo.

Cuando se les preguntó a los padres sobre cambios específicos en la conducta de los niños, se encontró una tendencia diferente en los dos grupos. Como se puede ver en la Tabla 37, cuando se les preguntó a los padres si los niños hablaban más en la casa, los padres de NEU en ambas regiones respondieron afirmativamente con relativamente mayor frecuencia que los padres del grupo de comparación. En la región IV, esta diferencia es significativa.

Tabla 37. Porcentaje de padres que pensaron que sus hijos hablaban más en la casa.

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Habla más	57%	47%	87% *	67%
No hubo cambio	43%	53%	13%	33%

* $p < .05$

Cuando se les preguntó a los padres acerca de la calidad de las interacciones que llevaron a cabo los niños se encontraron tendencias más consistentes de diferencia de conductas entre NEU y EU. Como se puede ver en la tabla 38, la mayoría de los padres en las escuelas tipo NEU en las dos regiones percibieron que sus hijos ya no se sentían avergonzados de hablar en presencia de los adultos. Los niños de las escuelas NEU también tendieron más a pedir ayuda con sus deberes escolares que los niños de las escuelas de comparación. Un porcentaje relativamente mayor de estudiantes en las escuelas tradicionales fueron percibidos por sus padres como tímidos al tratar con adultos y sintieron que no hablaban tanto como se esperaba. Estas diferencias fueron significativas en la región IV ($X^2=12,59$, $p=.01$) y casi significativa en la región II ($X^2=6,84$, $p=.076$).

Tabla 38. Respuesta de los padres sobre el tipo de conversación de los niños en casa.

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Todavía es tímido	7%	21%	15%	30%
No es apenado para hablar	52%	34%	70%**	39%
Pide ayuda con sus deberes	2%	0%	6%	0%
No habla	40%	45%	7%	21%
Otros	0%	0%	2%	9%

** $P > .01$

Patrones similares se encontraron cuando se les preguntó a los padres acerca de la conducta de los hijos en cuanto a hacer preguntas a los adultos. En la región II un porcentaje significativamente más alto de padres NEU sintieron que sus hijos hacían más preguntas (64% versus 41%, $X^2=5.2$, $p=.02$). En la región IV, aunque las frecuencias relativas son ligeramente más altas en los padres de NEU, el mismo patrón continúa cuando se examinó la calidad de las interacciones relacionadas con las preguntas de los niños. La tabla 39 muestra que los padres de los niños en las escuelas NEU pensaron que sus hijos hacían más preguntas sobre el trabajo de sus padres, sobre los deberes escolares y acerca de la comunidad que los estudiantes de las escuelas de comparación. Un porcentaje mayor de padres de las escuelas EU sintieron que sus hijos no habían aumentado su capacidad de formular más preguntas. En la región IV, se encontraron patrones inconsistentes que diferencian a los dos grupos de niños en términos de las preguntas que hacen los niños.

Tabla 39: Percepción de los padres sobre las preguntas que hacen los hijos.

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Tareas de los padres	9%	4%	8%	3%
Deberes	26%	9%	26%	37%
Comunidad	12%	2%	12%	17%
Acerca de todo	17%	20%	38%	30%
No preguntan	21%	47%	12%	13%
Otros	15%	18%	4%	0%

B. CONDUCTA DE LOS PADRES

Un alto porcentaje de los padres en ambas regiones percibieron que hubieron cambios positivos en las escuelas donde estudian sus hijos (ver tabla 40). Estos cambios fueron en general descritos como mejoramiento en la forma de la instrucción o en el mobiliario u otros

cambios similares.

Tabla 40: Percepción de los padres de los cambios en las escuelas.

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Hubo cambio	78%	81%	89% *	71%
No hubo cambio	22%	19%	11%	29%

* $p > .05$

Los padres también expresaron razones similares para inscribir a sus hijos en las escuelas. Por lo menos el 85% de los padres en todas las escuelas mencionaron, ya sea aprender a leer o tener un mejor futuro, como una razón para inscribir a los niños en la escuela. De manera similar, casi el 90% de cada grupo de padres pensaron que sus hijos continuarían en la escuela el año siguiente. Así también más del 80% de los padres en los dos grupos citó los beneficios personales de la escolaridad y su habilidad para ayudar a sus padres como una de las razones para seguir mandando a los hijos a la escuela. Todos los padres que dijeron que sus hijos no iban a continuar en la escuela dieron como razón de que los niños iban a trabajar con ellos el año siguiente. En cada región, un porcentaje ligeramente mayor de los padres en NEU (región II 7% versus 4%; región IV 23% versus 9%) percibieron que sus hijos no iban a completar el sexto grado. Estas diferencias sin embargo, no son significativas.

Cuando se les preguntó sobre el contacto con otros padres para hablar de asuntos relacionados con la escuela, los padres de los niños en el programa NEU en ambas regiones tendieron más a hablar a otros padres sobre cosas relacionadas con la escuela que los padres de los alumnos de las escuelas de comparación (ver la tabla 41). Esto está probablemente relacionado con el énfasis que pone el programa NEU en involucrar a la comunidad en el programa escolar. Esta tendencia se ve también en la región II en términos del contacto de los padres con los maestros. Los padres en esta región reportaron haber tenido un mayor contacto con el maestro que los padres en las escuelas de comparación

(74% versus 66%). Los padres en la región IV tuvieron casi la misma frecuencia de interacciones con los maestros de sus hijos (NEU 63%, EU 65%).

Tabla 41. Contacto entre padres sobre asuntos escolares

	REGION II		REGION IV	
	NEU	EU	NEU	EU
Contacto con otros padres	67%	53%	65%	41%
Sin contacto	33%	47%	35%	59%

CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. EXITO ACADEMICO

El éxito académico principal el programa NEU en su segundo año de implementación fue de propiciar la retención de los alumnos en las escuelas.

En las escuelas tipo NEU hay en general menor deserción que en las escuelas tradicionales, esta diferencia se da tanto en los varones como en las niñas. También se encontró una tendencia consistente aunque pequeña a que en las escuelas tipo NEU vaya en aumento la inscripción de los alumnos.

No se encontraron tendencias consistentes sobre el rendimiento de los alumnos en segundo y tercer grado. En algunos casos las diferencias encontradas favorecieron a los aludos que asisten a las escuelas NEU y en otros a los que asisten a las escuelas tradicionales. Tampoco se encontró relaciones consistentes entre el tipo de contexto empleado en el aula y el rendimiento de los alumnos en ninguno de los dos tipos de programas.

B. CONTEXTOS DE APRENDIZAJE

A pesar del énfasis en actividades de pequeños grupos en NEU, los alumnos de las escuelas experimentales y de comparación encontraron experiencias de aprendizaje muy similares.

Las estrategias de aprendizaje que dominaron las actividades de los alumnos fueron hacer planas, copiar y leer al unísono. Aún los contextos de pequeños grupos en las escuelas NEU estuvieron dominados por el uso de este enfoque pedagógico, el agente y el material difirió entre las escuelas NEU Y EU pero la practica fue la misma. Una fue dictada mientras las otras fueron copiadas. El pizarrón y las guías fueron el vehículo pero el proceso fue el mismo. El significado de las experiencia de aprendizaje en las escuelas de experimentales y de comparación, por lo tanto puede haber sido muy similar en ambos tipos de escuelas.

C. CONDUCTAS SOCIO EMOCIONALES

El programa NEU está teniendo un impacto significativo en el desarrollo de la creatividad en los niños.

El tipo de actividades de aprendizaje que se observaron en el programa NEU y que contrastadas con las escuelas tradicionales mostró que los alumnos, especialmente las niñas en el programa NEU, han comenzado a sentirse más seguras de sí mismas y tienen una mayor oportunidad de que el maestro reconozca sus esfuerzos. Estas experiencias se ven reflejadas en su desempeño en la prueba de creatividad, en donde los alumnos de las escuelas NEU consistentemente rindieron mejor que los alumnos de las escuelas tradicionales en las comparaciones realizadas por género, grado y región.

La metodología de aprendizaje activo del programa NEU contribuye a un desarrollo socio-emocional significativo en las conductas creativas y participativas, tales como trabajar por turnos, dirigir a otros en el trabajo académico y expresar opiniones en el aula.

El programa promueve la creatividad y participación de los niños de diferentes sexos y etnicidad. Los varones y las niñas en el programa NEU, tanto en la región indígena como en la ladina realizan este tipo de conductas significativamente más seguido en los dos años del estudio, que los niños de las escuelas de comparación. Los niños en las escuelas NEU también se desempeñaron consistentemente mejor en una medida de creatividad.

No solamente son las conductas participativas más frecuentes pero también difieren en calidad de las observadas en las escuelas multigrado tradicionales. En las escuelas NEU estas conductas generalmente se llevan a cabo entre compañeros en el contexto natural de un pequeño grupo. En cambio en las escuelas tradicionales, donde ocurren tales conductas, en general fueron dirigidas por el maestro.

El programa NEU parece estar teniendo un efecto limitado en desarrollar interacciones a través de los sexos.

Patrones consistentes en las áreas indígenas de Alta y Baja Verapaz,

sugieren que la NEU está propiciando que hayan más interacciones de los varones y niñas en culturas donde las interacciones entre ellos no son comunes. Las diferencias significativas en el número promedio de interacciones entre los varones y las niñas encontradas en Alta Verapaz también apoya este hecho. En la región Ladina los niños en las escuela NEU interactuaron menos con sus compañeros de diferente sexo que los niños en las escuelas de comparación. Los maestros no parecen favorecer a estudiantes de un género u otro ya sea en las escuelas NEU o en la tradicional. Los patrones de interacción con los maestros fue similar para los niños en todos los grados en ambos tipos de escuelas.

D. MAESTROS

Los maestros de NEU tienen mayor preocupación por el desarrollo socio emocional de los alumnos que los maestros de las escuelas de comparación.

Casi la mayoría de los maestros en NEU percibieron que los niños en estas escuelas eran más curiosos, se expresaban más y entablaban más interacciones con sus compañeros que el año anterior. Los maestros de las escuelas tradicionales en general pensaron lo mismo, pero fueron menos unánimes en sus respuesta. El desarrollo interpersonal y las destrezas de comunicación fueron también enfatizadas por los maestros NEU junto con habilidades analíticas y creatividad. Los maestros de las escuelas tradicionales describieron las destrezas necesarias de sus alumnos en gran parte en términos de lectura básica y operaciones aritméticas.

La organización del día escolar en ambos tipos de escuelas resulta en una cantidad limitada de tiempo de instrucción.

Las observaciones de los maestros mostraron que el día escolar está organizado de manera similar en ambos tipos de escuelas. Un poco más de 2 horas al día se dedican a la instrucción y cerca de una hora al receso. La mayoría del tiempo restante involucra transición de una actividad a otra o a los maestros atendiendo tareas fuera del aula. La mayor diferencia en organización de la enseñanza reside en que los maestros de NEU consistentemente dedican más tiempo a actividades de pequeño grupo.

E. PADRES

Hay cambios positivos en conductas académicas y socio emocionales percibidas en el hogar, tanto entre los niños que asisten a las escuelas NEU como entre los estudiantes de las escuelas tradicionales.

La mayoría de los padres de los niños tanto en las escuelas experimentales como en las de comparación en la región II y región IV observaron cambios positivos en la conducta de los niños en el hogar. Esto parece indicar que la escuela está cumpliendo un rol efectivo de socialización en ambos tipos de programas.

Las conductas socio emocionales propiciadas por NEU en el aula están resultando en cambios en la conducta de los niños en el hogar.

Los padres de los niños del programa NEU reportaron consistentemente mayores frecuencias en iniciar conversaciones con adultos y hacer más preguntas que los padres de los niños de las escuelas de comparación. En cada una de las regiones, al menos dos veces más, los padres de los niños en las escuelas tradicionales dijeron que sus hijos eran todavía tímidos cuando estaban con adultos que los padres de los niños que asisten a las escuelas NEU. Es decir, que se está llevando a cabo un proceso de transferencia de este tipo de conductas fuera del ámbito escolar.

Los padres de los niños de las escuelas NEU tienden más a conversar con otros padres sobre asuntos relacionados con la escuela que los padres en las escuelas tradicionales.

Los padres en los dos tipos de escuelas en cada una de las regiones reportaron generalmente patrones similares de conductas en términos de su contacto con los maestros, sus observaciones de los cambios en las escuelas y sus aspiraciones educativas para sus hijos. Los padres de las escuelas NEU, sin embargo, consistentemente reportaron más interacciones con otros padres para discutir asuntos relacionados con la escuela que los padres de las escuelas de comparación. Por lo tanto, se está produciendo un mayor acercamiento entre la escuela y la comunidad en las escuelas que están en el programa tipo NEU que en las escuela de tipo tradicional.

CAPITULO VIII: REFERENCIAS

Baessa, Y. (1994). Informe del primer año de Investigación. Reporte presentado a Office of Education Bureau of Research & Development United States Agency for International Development. Guatemala (mayo).

Brown, A. & Palincsar, A. (1989). Guided, Cooperative Learning and Individual Knowledge Acquisition. In L. Resnick (Ed.). Knowing, Learning, and Instruction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Colbert, V. , Chiappe, C., & Arboleda, J. (1990). The New School Programme: More and Better Primary Education for Children in Rural Areas. Paper presented at the World Conference on Education for All, Jomtien, Thailand.

Johnson, D. & Johnson, R. (1975). Learning Together and Alone. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Larson, J. & Christensen, C. (1993). Groups as Problem-solving units: Toward a new meaning of social cognition. *British Journal of Social Psychology*, 32, 5-30.

Newman, D. , Griffin, P., & Cole, M. (1989). The Construction Zone. Cambridge: Cambridge University Press.

Resnick, L. (1989). Introduction. Knowing, Learning, and Instruction. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Slavin, R. (1983). Cooperative Learning. New York: Longman.