

Capítulo 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Uso de CAI como complemento en la educación preescolar

La Instrucción Asistida por Computadoras (CAI) es un término que se refiere al uso de computadoras en la enseñanza. El desarrollo de este tipo de tecnología, como lo son los tutores, libros interactivos, simuladores y ejercicios complementarios entre otros, se fue dando a la par del crecimiento de los sistemas computacionales. Poco a poco, las universidades y escuelas fueron adquiriendo computadoras, primero para la investigación y luego como herramientas auxiliares en la enseñanza, ya que simplificaban el trabajo tanto de estudiantes como profesores. La CAI ha sido objeto de estudios y de investigaciones, obteniendo buenos resultados, tanto al demostrar su efectividad, como en la implementación de nuevas ideas y mejorar las técnicas de enseñanza que se usan en estos sistemas. [COTTON, 01]

Como podemos observar en la tabla uno, México es un país que tiene un índice alto de población infantil inscrita en niveles de educación preescolar y primaria, ya que hacia el año 2000, se inscribieron un total de 3, 393, 741 alumnos a preescolar y 14, 765, 603 alumnos a primaria. Esto trae como consecuencia la falta de atención a los alumnos por parte de los profesores, ya que éstos no pueden cumplir completamente con las solicitudes y cuidados que requiere la enseñanza de cada uno de los estudiantes.

“En el ciclo escolar 1999-2000 se inscribieron 3.4 millones de niños y niñas en preescolar y 14.8 millones en primaria, de los cuales aprobaron 3.3 millones y 13.5 millones, respectivamente.” [INEGI, 02]

Indicadores educativos para preescolar y primaria, ciclo escolar 1999-2000.								
Nivel Educativo	Inscripción total	Escuelas	Aprobados	Personal Docente	Alumnos por docente	Alumnos por grupo	Tasa de reprobación	Tasa de deserción
Preescolar	3 393 741	69 916	NA	170 559	20	17	NA	NA
Primaria	14 765 603	98 286	13 587 916	596 164	25	21	6.4	2.1

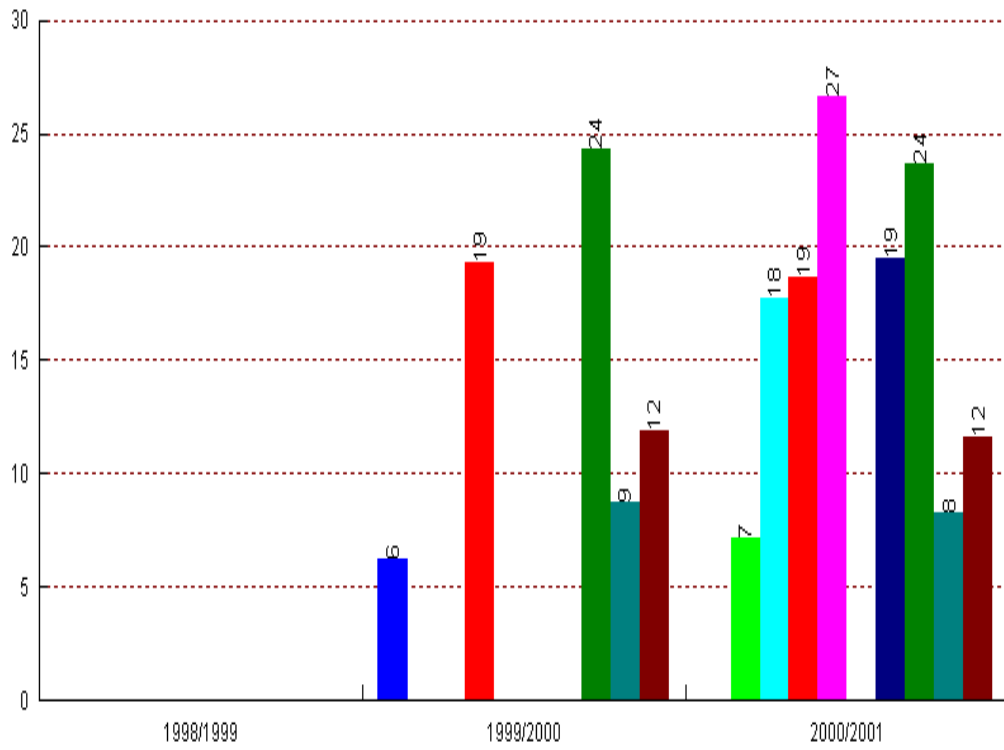
* NA se refiere a No Aplicable.

Tabla 1. Indicadores educativos para preescolar y primaria [INEGI2, 02]

“En relación con el ciclo escolar 1998-1999, el número de alumnos inscritos en preescolar aumentó 1.0% y en primaria 0.5 por ciento” [INEGI2, 02]

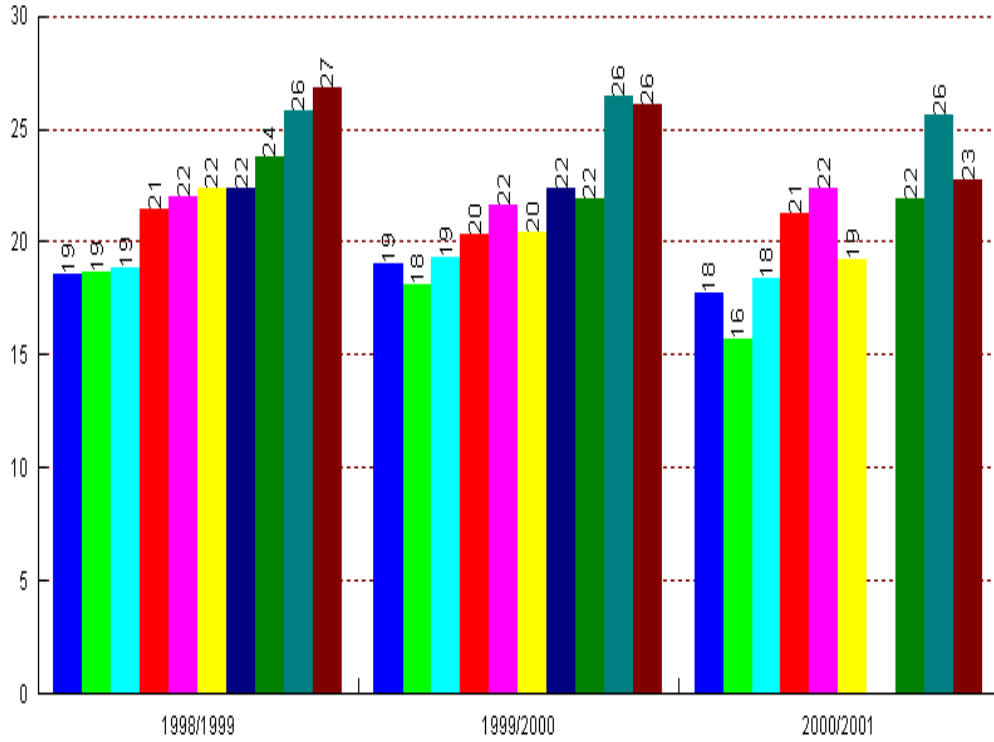
Las siguientes gráficas y tablas muestran el promedio de alumnos por profesor de educación preescolar, de algunos países de América del Norte, es decir muestra los recursos humanos, en términos de número de profesores; en relación con la población de estudiantes.

En la tabla dos se puede observar que El Salvador tuvo un promedio de 27 alumnos por maestro en el año 2001, mientras que Canadá tuvo un promedio de 15 alumnos por maestro en el mismo año.



- Antigua and Barbuda
- Bermuda
- Canada
- Costa Rica
- El Salvador
- Haiti
- Honduras
- Jamaica
- St. Kitts and Nevis
- St. Lucia

Tabla 2. Promedio alumnos-profesor en educación preescolar. [UNESCO1, 02]



- Belize
- St. Vincent and the Grenadines
- Cuba
- Netherlands Antilles
- United States
- Panama
- Mexico
- Dominican Republic
- Aruba
- Guatemala

Tabla 3. Promedio alumnos-profesor en educación preescolar [UNESCO1, 02]

En la tabla número tres se muestra el promedio, en México, de 22 alumnos por profesor durante los años 1999-2000, mientras que Aruba tuvo un promedio de 26 alumnos por profesor en el mismo año, siendo este último, un promedio alto en la gráfica y que difiere del promedio de México por sólo cuatro alumnos.

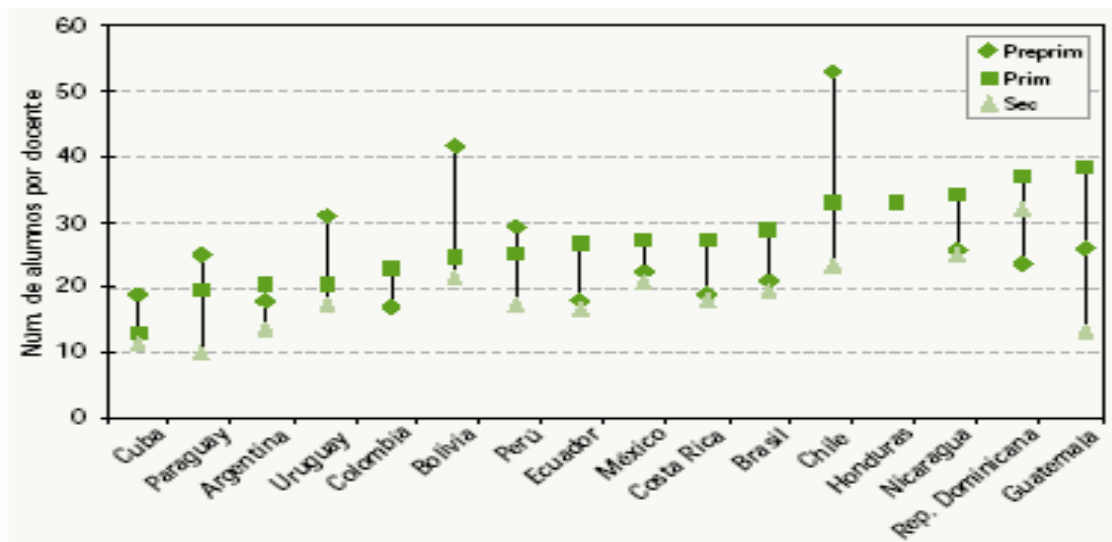


Tabla 4. Número de alumnos por docente en la enseñanza preescolar, primaria y secundaria, 1998, en América Latina y el Caribe [UNESCO2, 01]

De igual manera en la tabla número cuatro se muestra el número de alumnos por docente, en la enseñanza preescolar de países de América Latina y el Caribe, entre los cuales se encuentra México con un promedio de 28 alumnos aproximadamente, durante el año 1998.

Este promedio es un indicador usado por la UNESCO y su interpretación es la siguiente: un promedio bajo significa grupos pequeños, en los cuales los profesores pueden lograr más atención individual a los estudiantes y a la larga puede resultar en un mejor desempeño de los estudiantes. En base a esta interpretación podemos decir que los maestros requieren reducir su número de alumnos asignados, para poderles brindar la atención necesaria y se logre una mejor calidad en la educación que les proporcionan a los alumnos.

El análisis anterior se realizó con el objetivo de describir una de las limitaciones principales que se les presentan a los profesores de educación preescolar y primaria, para poder brindar una educación efectiva a sus alumnos. Descrito este problema podemos decir que una posible solución es que los profesores utilicen tecnologías educativas, como CAI, como herramienta complementaria en la enseñanza. Así la distribución del tiempo de atención a cada alumno sería más homogénea y los docentes podrían desempeñar una mejor labor en las instituciones educativas.

La Universidad de Colorado en el Center for Spoken Language Research (CSLR) se ha dedicado a la investigación y desarrollo de tutores y libros interactivos, que tienen como fin que los alumnos, que estudian una lengua tengan una herramienta eficaz que les ayude a en el aprendizaje y desarrollo de habilidades para hablar, leer y escribir. Además de proporcionar a los profesores libertad de tiempo para atender las diferentes necesidades específicas de cada estudiante. Dichos tutores fueron diseñados para presentar lecciones que contienen términos lingüísticos simples para un rápido

pero consistente entendimiento del lenguaje que se esté aprendiendo. Además se evalúa el progreso de cada alumno de acuerdo al nivel que se ha estudiado y practicado. Así mismo alrededor de 50 terapeutas de los estados de Colorado y Washington han comprobado su efectividad y han reportado el progreso de los alumnos al usar estos métodos, en un programa de enseñanza para los niños. [CSLR, 03]

Actualmente el grupo de investigación TLATOA de la Universidad de las Américas-Puebla, como parte de un proyecto de colaboración con el CSLR, participa en el desarrollo, implementación y prueba de estos tutores, para la enseñanza de lecto-escritura del inglés y español, teniendo como objetivo poner al alcance de los niños en Puebla este tipo de herramientas para apoyar la enseñanza.

1.2 Objetivo general

Desarrollar tutores que puedan ser empleados como herramienta en la enseñanza y aprendizaje de lecto-escritura en niños de preescolar, presentando en diferentes lecciones los niveles básicos de escritura, comprensión y lectura del español, empleando como base los tutores desarrollados por el CSLR.

1.3 Objetivos específicos.

1. Analizar el sistema de tutores del CSLR, su funcionamiento, su diseño y estructura en general para poder implementar el nuevo material didáctico.

2. Investigar y recopilar el material adecuado para implementar el contenido de las lecciones que se presentarán en los tutores. Dicho material debe de ajustarse a las necesidades de los estudiantes, es decir, las lecciones deben de contener ejemplos claros y prácticos, que ayuden al estudiante a entender los diferentes conceptos.
3. Diseñar la presentación del material de las lecciones, en base a las teorías de aprendizaje y a la metodología actual de las instituciones educativas en Puebla. Lo anterior basado en los resultados de las entrevistas con profesores y personal de algunas instituciones en de la región. Inicialmente, para este fin, se entablaron relaciones con los colegios Americano y Humboldt, ubicados en Puebla y Cholula respectivamente.
4. Implementar las lecciones en un nuevo tutor del idioma español, a través de Ingeniería Inversa sobre el software del CSLR
5. Realizar pruebas de funcionalidad de los tutores desarrollados

1.4 Alcances y limitaciones

1.4.1 Alcances

Entre los alcances de este proyecto podemos mencionar lo siguientes:

1. Desarrollar un sistema de tutores para apoyar la enseñanza de los niveles básicos de lecto-escritura del español a niños en nivel pre-escolar.

2. El material de enseñanza fue el recopilado de entrevistas con profesores que laboran en la región de Puebla, fuentes bibliográficas y textos de la SEP.
3. Realizar pruebas de funcionalidad y resistencia de los tutores desarrollados.

1.4.2 Limitaciones

Respecto a las limitaciones podemos encontrar:

1. El tiempo disponible de los profesores para realizar las diferentes entrevistas fue reducido, por lo que tal vez la cantidad del material obtenido de ellos, así como la información sobre las estrategias de enseñanza se vieron afectados.
2. No todos los profesores presentan una actitud positiva hacia la implementación de nuevas tecnologías en la educación.
3. Sólo una parte del código fuente de los tutores de lectura de la Universidad de Colorado fue proporcionada al Laboratorio de Investigación Tlatoa.
4. La parte del código fuente que fue proporcionada se obtuvo a finales del mes de marzo del 2004, por lo que el tiempo de desarrollo del tutor fue reducido.
5. Se estableció comunicación por correo electrónico con el desarrollador del Sistema de Tutor de Lectura del CSLR, Nattawut Ngampatipatpong para solicitar información sobre el funcionamiento de los tutores, pero la disponibilidad de esta persona para ayudarnos a resolver dudas sobre el sistema, fue limitada.

6. No fue posible disponer, de la herramienta para realizar las grabaciones de las palabras en español, y se desconoce aún la forma de implementar dichas grabaciones al tutor en español