

CAPÍTULO II. Enseñanza de un segundo idioma

En este capítulo se exponen los factores participantes en el aprendizaje de un idioma por medio de la computadora. Primero se comentan algunas de las teorías más importantes sobre el aprendizaje pero enfocadas a la manera en que aprendemos un lenguaje. Éstas son de gran relevancia, ya que son el punto de partida en el diseño del software educativo de cualquier dominio.

Posteriormente se dan algunos ejemplos de software educativo utilizado para enseñar Español. Estas muestras se tomaron del Colegio Americano a nivel primaria. También se da la descripción de un proyecto educativo que se lleva a cabo en la universidad de Colorado y que será la base de lo que se desarrollará en esta tesis.

En la actualidad, el aprendizaje de un nuevo idioma es un factor clave en el desarrollo de una persona. Esto permite un mejor desenvolvimiento en el ámbito profesional y si la enseñanza de éste ocurre durante la infancia, los resultados son mejores.

2.1 Modelos educativos aplicados al aprendizaje de un segundo idioma

En términos de lingüística, el lenguaje es un sistema complejo de comunicación que se analiza en varios niveles. Tales pueden ser: fonología, sintaxis, morfología, semántica entre otros. Debido a esto en ocasiones el proceso de aprendizaje resulta complicado para la gente cuando empieza a enfrentarse con esos elementos que pueden convertirse en dificultades a lo largo del camino.

El aprendizaje de un segundo idioma se define como el proceso de aprender un lenguaje a cualquier nivel cuando ya se ha adquirido alguno anteriormente. Esto es, un segundo idioma es cualquier otro lenguaje aparte de la lengua nativa del aprendiz[7].

En el proceso de instrucción, el maestro sigue cierta metodología con el alumno. Ésta puede basarse en alguno de los modelos teóricos sobre el aprendizaje que se han enunciado a través del tiempo. A continuación se mencionan los enfoques más seguidos en la instrucción y sus razonamientos en cuanto a cómo se aprende un idioma.

Desde el punto de vista del conductismo de Skinner, el aprendizaje del lenguaje es visto como la formación de hábitos. El comportamiento, según los conductistas, es basado en las ideas de estímulo y respuesta. Aplicado al aprendizaje del segundo idioma, esto implica reemplazar los hábitos que adquirimos cuando aprendemos nuestra lengua madre, por otros nuevos. En general es moldear la conducta por medio de reforzamientos ya sean en forma verbal o con premios. El problema aquí es que los antiguos hábitos pueden intervenir con el proceso de aprendizaje del nuevo idioma, ya sea ayudándolo o inhibiéndolo[7].

Chomsky discutió en su tiempo[7], respecto al aprendizaje del idioma, que no sólo el lenguaje era tan complejo para ser aprendido de simple exposición (su crítica a Skinner) sino que también es especial en su estructura. Con esto se refería a que no podía ser aprendido por significados cognitivos generales. Esto es, que no era posible que los niños pudieran emplear estructuras tan complejas dada la escasa información que reciben de los ejemplos manejados a su alrededor, y sin embargo lo hacían.

En el contexto psicológico, Piaget argumenta que el lenguaje es simplemente una manifestación de la habilidad general, que tenemos los humanos, para hacer representaciones simbólicas. Esta habilidad era adquirida como una fase dentro del desarrollo cognitivo general. Así entonces, ningún mecanismo especial era requerido para contar con el conocimiento del primer idioma[7].

Estas teorías son de gran importancia en la actualidad ya que toda persona que se dedica de algún modo al proceso de enseñanza – aprendizaje se involucra con ellas en

gran medida. Un ejemplo de esto, son los creadores de software educativo, quienes toman en cuenta a estos modelos para diseñar esos recursos didácticos.

2.2 Computer Assisted Language Learning (CALL)

La computación aplicada en el campo educacional y particularmente en la enseñanza de un idioma parece ser prometedora. En los últimos tiempos ha mostrado una gran ventaja sobre la instrucción tradicional.

Esta situación se expresa considerando que los programas computacionales han arrojado resultados más efectivos en ésta área. Lo anterior en comparación con aquella instrucción basada simplemente en la utilización de los métodos en los que se estudian y aplican las reglas gramaticales.

No obstante a esta situación, esto no significa que el aprender la gramática ya no sea necesario. Más bien, que el estudio de ésta da los conocimientos base que con el tiempo son comprendidos y puestos en práctica para ser usados efectivamente.

Con las ventajas que ofrece CAI, resulta buena idea orientar su uso al campo del lenguaje, es así como surge el término de Aprendizaje de un Idioma Asistido por Computadora (*CALL: Computer Assisted Language Learning*).

En este contexto varios tipos de herramientas computacionales han sido desarrolladas. Todas ellas con el objetivo de ayudar a los estudiantes a aprender diferentes idiomas. Por lo que ahora es muy común ver cómo la tecnología se emplea en la educación.

Hoy en día podemos encontrar una gran variedad de programas que pueden ser utilizados por el mundo a través del internet. La mayoría de estas aplicaciones son gratuitas, pero ciertamente no ayudan de manera significativa en el aprendizaje. Esto a

diferencia de algunos de los programas que se venden comercialmente y que presentan una mayor calidad en sus contenidos, como lo pueden ser ejercicios más complejos.

La mayoría del software que podemos encontrar en el web para el aprendizaje de un idioma se fundamentan en la vieja idea de “aprender jugando”. Los esquemas seguidos para su diseño se basan en los clásicos juegos con palabras tales como: juegos de memoria, *flashcards*, sopa de letras, el ahorcado, opción múltiple, crucigramas, entre otros. Sin embargo, aunque puede resultar divertido y didáctico, estos programas no son lo suficientemente flexibles como para cubrir los diferentes niveles de conocimientos de todos los usuarios.

Sin embargo, cuando el diseño del software se basa en algún modelo educativo resultan programas más completos. Y estos pueden llegar a satisfacer las necesidades de un estudiante en particular, ya que pueden adaptarse a su ritmo de aprendizaje.

En el proceso de aprendizaje del lenguaje son los niños quiénes se sienten más libres a introducirse en esta actividad. Las últimas investigaciones de educadores demuestran que un niño está predispuesto a aprender todo lo que se le enseñe y esta capacidad dura hasta la pubertad. Una de las razones de ello es que los niños están dispuestos a probar cosas nuevas, sin temor a equivocarse ó hacer el ridículo [8]. Este es el pensamiento por el cual se les señala como los usuarios más ideales del software educativo.

2.2.1 Software para la educación infantil

Poco a poco, la computación se hace presente entre la población infantil. En los últimos años la industria del software ha dirigido su atención a este sector. Aquí, los recursos multimedia han beneficiado en gran parte la creación de atractivas aplicaciones. Y no sólo el campo de software sigue esta tendencia, sino también la industria del hardware. Ésta hace posible que niños de todas las edades puedan utilizar

la computadora a través de sencillos periféricos. Estos dispositivos han sido fabricados con el objetivo de que ellos encuentren fácil su uso y sean capaces de interactuar con los programas educativos.

En las escuelas es cada vez más frecuente, si no es que se convierte en un aspecto obligatorio, que se cuente con tecnología multimedia. Estos avances sirven como apoyo a la clase para ser utilizada como medio didáctico, con el fin de que facilite el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Ya sea en el aula o en un laboratorio, estos elementos realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general. Además, dependiendo del uso que el profesor les dé, pueden proporcionar funcionalidades específicas.

2.2.2 Courseware en las escuelas bilingües en la ciudad de Puebla

Nuestra comunidad vive una situación social particular: la presencia de varias empresas extranjeras en la región. Debido a esto, muchas de las escuelas cuentan un gran número de alumnos que no son mexicanos y que por lo tanto, en su mayoría, no hablan nuestro idioma, el Español.

Dentro de los colegios, la enseñanza de esta materia se da a través de ejemplos ilustrativos, aplicación de reglas gramaticales e interacción con software educativo orientado a este campo. Así, cada uno de los profesores selecciona el material educativo más adecuado para que, según ellos consideren, les ayude a lograr sus objetivos.

Un ejemplo de estas escuelas es el Colegio Americano, una institución educativa que cuenta con distintos niveles de estudio: preescolar, primaria, secundaria y preparatoria. Durante la educación primaria y preescolar se tiene como fin que el niño desarrolle sus actividades psicomotrices. Todo esto llevado a cabo dentro de un ambiente estimulante teniendo como idiomas base el Inglés y el Español.

Ahí como en otros colegios se cuenta con computadoras que ayudan a construir y reforzar conocimientos. El uso de estas máquinas tiene como objetivo importante que el niño aprenda a darles un uso didáctico. Los programas que los profesores ocupan para desarrollar sus clases en Español son de áreas específicas como conocimiento del ambiente, ciencias naturales, geografía y otros, mostrándose una carencia por software para practicar ortografía y escritura.

A continuación se mencionan los programas más utilizados por estas escuelas para la enseñanza del Español en el nivel primaria, así como una pequeña descripción del ambiente educativo que se puede observar en ellos y comentarios que fueron obtenidos por los profesores del colegio sobre el software.

- **Abrapalabra.** Es un programa interactivo y multimedia en el que el niño se ve motivado a aprender a través del juego y la exploración. Se trata de un curso de lectura y escritura de la lengua castellana que apoya su enseñanza utilizando elementos multimedios. Su objetivo es desarrollar sus habilidades psicolingüísticas y aumentar sus niveles de lectura de comprensión. Este programa muestra características deseables del software en Español sin embargo como se fabricó en otro país tiene diferencias de acento.
- **Atlas de México.** Es una aplicación sobre geografía para que los niños aprendan aspectos básicos de su país como los estados y sus capitales a través de enlazar texto e imágenes. Como características principales se comentan que no tiene un esquema correcto para retroalimentar al estudiante por lo que es difícil dar relevancia a las respuestas deseables al interactuar con el software.
- **Kid Pix.** Es un programa interactivo de dibujo y pintura que busca favorecer el desarrollo de la creatividad y la capacidad de expresión escrita de los niños. Su enfoque es a niveles de preescolar y primeros años de primaria. Como

característica positiva muestra la libertad de que el niño pueda crear sus propios dibujos, sin embargo, en este programa no se tiene ningún tipo de retroalimentación sobre lo que se trabaja y la parte ortográfica no está cubierta.

Existen otros programas que se utilizan en la institución, pero como bien lo han dicho los maestros del colegio, casi no se cuenta con software en Español. La medida más adoptada es el internet de donde se obtienen los recursos para la enseñanza de esta materia.

Con lo anterior se pretende exponer que, aunque en las escuelas se cuente con la infraestructura para poder trabajar con software educativo, no se tienen los programas adecuados para poder utilizarlos como apoyo a la enseñanza.

Como ya se mencionó, generalmente es el *courseware* comercial el que presenta buenas cualidades en su fabricación. Actualmente se desarrollan proyectos con el objetivo de ayudar a la gente para que mejoren sus habilidades de lectura y escritura. Estos programas son totalmente gratuitos, ya que forman parte de un compromiso social hacia la comunidad.

2.3 Un proyecto educativo: CSLR Reading Project

Actualmente existen muchos laboratorios de investigación que están implicados en el desarrollo de tecnología para el aprendizaje. El CSLR (The Center for Spoken Language Research) establecido en la Universidad de Colorado se enfoca a la investigación y educación en el área de tecnologías de comunicación humana. Uno de sus objetivos es el de mejorar la educación y el acceso a la información. Este centro desarrolla varios proyectos en conjunto con el grupo TLATOA de nuestra institución, la Universidad de las Américas-Puebla (UDLA).

El '*CSLR Reading Project*' [9] es un proyecto que se desarrolla con diversas universidades y escuelas públicas en Estados Unidos. Su propósito es mejorar el aprovechamiento estudiantil con el desarrollo de software educativo que ayude al estudiante a leer y comprender textos, todo en el idioma Inglés.

Un punto clave del proyecto es mejorar las tecnologías en comunicación humana. Esto se logrará con investigaciones encaminadas a la invención de agentes animados basados en computadora. Se pretende que estos caracteres hablen y expresen emociones que involucren a los aprendices en una conversación cara a cara en las tareas de aprendizaje para mejorar sus habilidades de lectura. Si todo tiene éxito, las futuras herramientas podrán incorporar agentes animados que se comporten como maestros sensibles y afectivos en aplicaciones específicas. Las aplicaciones de software están enfocadas a crear agentes que puedan interactuar con niños a través de libros interactivos y programas tutoriales.

2.3.1 Libros interactivos

Dentro de los libros interactivos se cuenta con herramientas que tienen diferentes funciones como:

- *Learning tools*: diseñadas para ayudar a los niños a leer de manera fluida y para desarrollar estrategias que los auxilien a comprender lo que leen para posteriormente aplicar este conocimiento en situaciones reales.
- *Authoring tools*: programas de apoyo para el diseño de lecciones de aprendizaje. Incluyen la interacción de personajes animados en múltiples contextos como lectura de comprensión y pronunciación de palabras.
- *Test Beds*: se tratan de investigaciones para el desarrollo de interfaces animadas, es decir, sistemas de interacción con caracteres animados inteligentes. También tratan diferentes pruebas y evaluaciones a tecnologías para el aprendizaje.

2.3.2 Tutores

Como parte de las lecciones se incluyen a los tutores (programas con caracteres animados). Ellos guían a los niños en el proceso de aprendizaje e incluyen conocimientos esenciales sobre dominios específicos. Tales dominios pueden ser: el alfabeto y el sonido de las letras, fonética, deletreo de palabras, vocabulario y estrategias de comprensión(Véase Fig. 1.1).



Fig. 2.1 Algunos tutores desarrollados por el CSLR

Cada uno de los tutores que se muestran en la figura 1 ofrecen diferentes niveles de instrucción. De esta manera todos los conceptos son llevados de la teoría a la práctica. Algunos tutores motivan y enseñan o guían a través de nuevos conceptos. Otros ayudan a los estudiantes a practicar nuevas habilidades y conceptos hasta que lleguen a dominarlos. Todos los tutores que sirven para practicar, empiezan con uno o dos temas con los que se tuvo interacción exitosa de la llamada zona cómoda o "*comfort zone*", para después enseñar de siete a diez nuevos tópicos y terminar con algún otro que se encuentre en la zona cómoda. Todo esto de acuerdo a Vygotsky(1978)[9].

Después de que los estudiantes logran dominar los temas, otros tutores son los encargados de acelerar el proceso de comprensión de estos conceptos. Para hacer esto,

incluyen los conocimientos en el contexto de oraciones, antes de que sean tratados en libros. También se pueden plantear actividades para la casa que hagan alejarse de la computadora y que aseguren la comprensión de los conceptos fuera del ambiente computacional.

Los programas de los tutores siguen una secuencia de sonidos predefinidos (ortografía) basados en las palabras más comunes en las que los niños cometen errores. De acuerdo al desempeño que muestren, se puede aumentar de nivel por lo que los niños trabajan en todo momento con el material más adecuado para ellos. Así entonces, de acuerdo a lo que se explicó anteriormente sobre la zona cómoda, los tutores empiezan con un tema fácil, posteriormente les enseñan nuevos temas para finalmente terminar con un tema más sencillo.

Un aspecto importante de las herramientas de aprendizaje en el CSLR es que integran tecnologías desarrolladas en el campo del procesamiento automático de voz. Tales son la reproducción de voz de alta calidad y el reconocimiento de voz. La primera se utiliza con los personajes al dar la pronunciación de las palabras. Siendo de este modo los niños puedan ver cuáles son los movimientos de la boca cuando se produce el sonido de la palabra y les ayude a mejorar la claridad en su habla o detectar errores. La segunda es para que los programas rastreen el habla de los niños en cada una de las respuestas a los temas y se dé una acción de acuerdo a cómo lo hagan.

Actualmente se tienen trabajando los seis tutores de la figura 1 pero se siguen desarrollando nuevos. A continuación se profundizará un poco más sobre los que se mostraron en la figura 2.1.

- Tutor *Beginning Sounds*

Este tutor trabaja con palabras comunes, enfatizando la letra inicial en cada una de ellas (Véase Fig. 2.2). En cada ejercicio se muestra una palabra a la que le falta la letra

del principio y que se relaciona con un dibujo alusivo a ella. Además se dan cinco letras como posibles respuestas de las cuales una es la correcta. Al principio, el tutor menciona qué palabra formar y el objetivo es encontrar la letra, que de acuerdo a la pronunciación, sea la correcta. El tutor da en todo momento la pronunciación de la palabra formada y de la deseada.

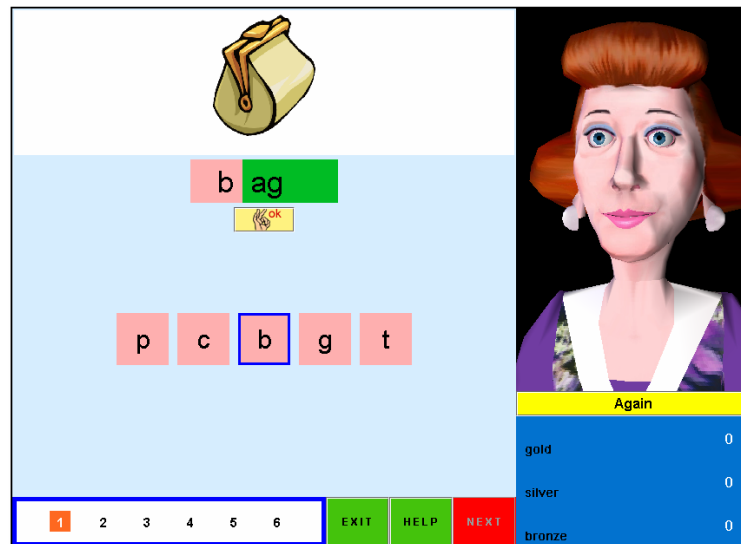


Fig. 2.2 Tutor *Beginning Sounds*

- Tutor *Ending Sounds*

Este tutor sigue casi las mismas instrucciones que el de *Beginning Sounds*, a diferencia de que ahora hace énfasis en la última letra faltante de una palabra. Esto se puede ver en la figura 2.3.

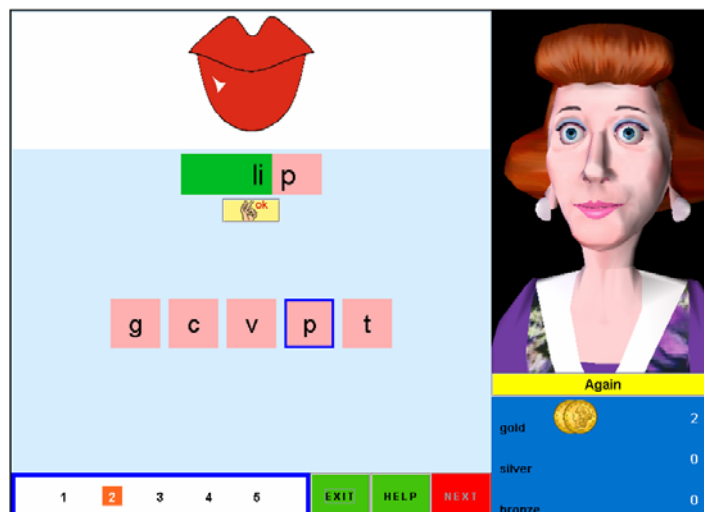


Fig. 2.3 Tutor de *Ending Sounds*

- Tutor *Making words*

En este programa se continúa con la práctica de palabras sencillas. En los ejercicios presentados se tiene que construir la palabra que el tutor pronuncia. De esta manera hay que elegir la parte inicial de la palabra del cuadro de la izquierda y la parte final del cuadro de la derecha para poder así formar la palabra completa.

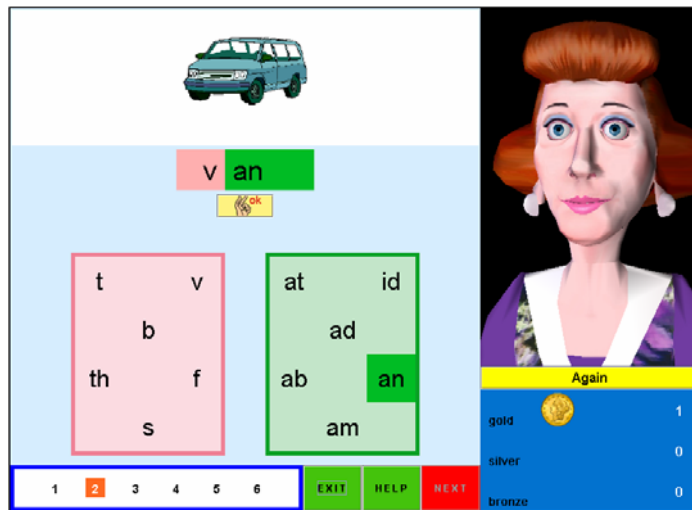


Fig. 2.4 Tutor *Making words*

- Tutor *Sound Blending*

Este tutor constituye un nivel más elevado al de los anteriores, ya que los otros ofrecían más facilidades para la formación de palabras.

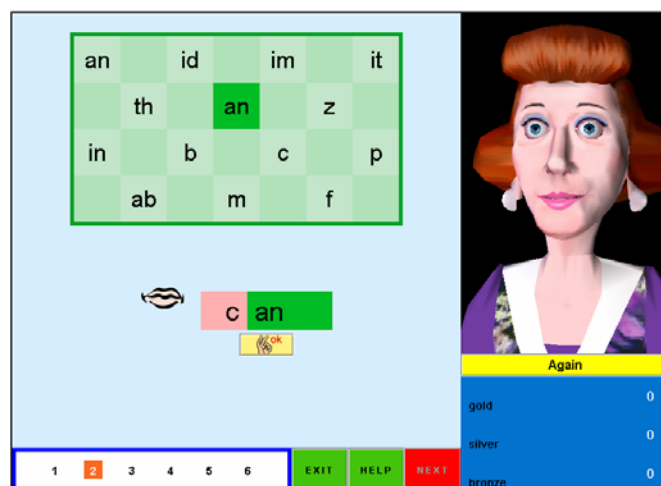


Fig. 2.5 Tutor *Sound Blending*

En este programa el tutor dice la palabra a construir, y el estudiante elige las dos partes que la conforman seleccionándolas de un cuadro central que contiene varias letras como posibles respuestas (Véase Fig.2.5).

2.3.2.1 Tutor *4Square*

Este tutor llamado 4Square es uno de los programas que forman parte del proyecto en la universidad de Colorado. Como el desarrollo de esta tesis está muy ligado a este tutor, explicaremos con más detalle de qué se trata este programa y el funcionamiento que presenta. De esta manera, posteriormente se podrá mencionar el esquema manejado por este tutor, sin adentrarse mucho en el tema.

4Square es otro de los programas para desarrollar las habilidades de lectura de los niños. Su dominio está enfocado a la lectura de palabras comunes que son utilizadas regularmente por los niños.

El programa de *4Square* presenta cuatro palabras que comúnmente se utilizan en el lenguaje del Inglés y que pueden ser erróneamente escritas o llegan confundirse en su pronunciación con otras.

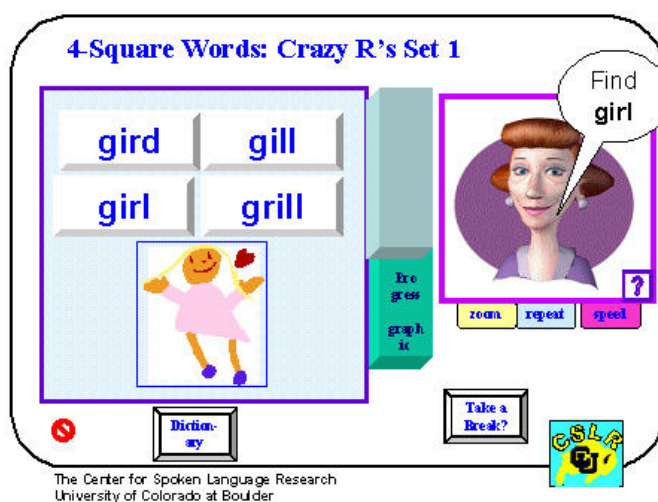


Fig. 2.6 Tutor *4Square*

Dentro de su funcionamiento se presenta la primera acción en la que el tutor dice una instrucción (Fig. 2.6) que trata sobre encontrar una palabra entre las 4 posibles que

se encuentran en los cuadros y la cual está relacionada con la imagen central que se utiliza como apoyo para poder identificar más fácilmente la palabra deseada.

Una vez seleccionada alguna palabra, el tutor evalúa la respuesta del alumno. Según esto, le proporciona la retroalimentación apropiada para la respuesta correcta o incorrecta. Se dan dos oportunidades para contestar correctamente la pregunta. Al tercer fallo, el sistema muestra la respuesta correcta al ejercicio y presenta el siguiente que es de la misma dificultad al anterior. Conforme se va contestando correctamente los ejercicios, se va subiendo de nivel y aumentando la dificultad de las palabras.

En el tutor se manejan dos tipos de esquemas el *4Square* de palabras (Fig.2.7) y el *4Square* de imágenes (Fig.2.8), ambos trabajan de la misma manera que se explicó anteriormente.

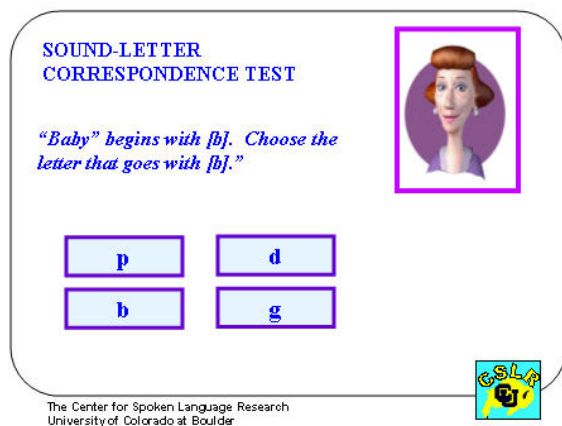


Fig. 2.7 Esquema de *4Square* con palabras



Fig. 2.8 Esquema de *4Square* con imágenes

Este tipo de proyecto en Colorado es muy importante porque ayuda a mejorar la calidad de la educación en la comunidad donde se aplica de la población estadounidense, y ahora bajo el esquema que se maneja se da la posibilidad de poder utilizarse en nuestro país.

A lo largo de este capítulo se discutieron temas sobre la enseñanza de un segundo idioma. Vimos algunos de los modelos educativos que se han planteado para dar explicación referente a cómo los humanos aprendemos una segunda lengua. Se

planteó la relación que hay entre la tecnología computacional y la educación. Expusimos algunas de las herramientas de software que podemos encontrar en internet, y que la gente comúnmente utiliza para aprender idiomas, como son los juegos con palabras.

Analizamos que el software que encontramos gratuito en la web no arroja los mismos resultados, en términos de aprendizaje, que los paquetes comerciales más complejos. Mas sin embargo, el software comercial no siempre cubre las necesidades del estudiante. Esto lo pudimos constituir al dar ejemplos de programas que utiliza una de las escuelas bilingües de nuestra ciudad.

Se observó que hay una carencia de software en las instituciones para aprender y practicar la lectura y escritura del Español. Explicamos un proyecto de lectura que ha tenido gran impacto en Estados Unidos y que se pretende aplicar en nuestro país próximamente.

Dentro del proyecto de lectura desarrollado por la universidad de Colorado, explicamos algunos de los tutores con los que actualmente se trabaja. Dimos importancia al tutor de *4Square* debido a que nuestra tesis desarrollará algo muy relacionado con éste y seguirá gran parte de los aspectos que han sido establecidos para este tutor.