

Panorama del Software para aprendizaje de un segundo idioma, perspectiva hacia cómputo móvil

Rodolfo Romero Herrera, Jaime Hugo Puebla Lomas, Lialian, *Escuela Superior de
Computo (SEPI - ESCOM) Instituto Politécnico Nacional (IPN)*; e-mail: rromeroh@ipn.mx

Resumen

Existe una gran cantidad de software empleado para el aprendizaje de una lengua diferente a la nativa. Por lo que se hace indispensable obtener criterios de mediada, no solo para la adquisición de algún programa, sino también para el desarrollo de nuevo software en este campo. En el presente artículo se presentan diferentes programas y sistemas patentados en los últimos años; que por sus características nos permiten obtener una conclusión, no solo en el desarrollo de software para aprendizaje de una segunda lengua; si no también unos criterios, basados en la demanda, para una aplicación en cómputo móvil. Por esta razón se presenta el desarrollo de un sistema que permite la enseñanza y el aprendizaje a través de cómputo móvil mediante un ambiente basado en juegos; por lo que se considera la parte afectiva del usuario, así como el mínimo consumo de recursos. En el sistema se pretende la enseñanza del idioma Ingles, pero puede adaptarse a cualquier otro idioma.

Palabras Clave: Aprendizaje, patente, sistema, internet, computo móvil.

Abstract

There is a large amount of software used for learning a language different from the native. Therefore, it is indispensable criteria for the means, not only for the purchase of a program, but also for the development of new software in this field. In this article we present different patents systems and programs in recent years, which by its nature allows us to obtain a conclusion, not only in software development for one second language learning, but also criteria, based on demand for future applications in mobile computing. For this reason we introduced the development of a system that enables teaching and learning through a mobile computing environment based on games, for what is considered the emotional part of the user and the minimum resource consumption. The system lights the English language, but can be adapted to any other language. The system aims at teaching the English language, but can be adapted to any other language.

Keywords: Learning, patent, system, internet, mobile computing.



Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación
Del 14 al 16 de octubre de 2009

Metodología

Primero analizamos algunas patentes y trabajos publicados para establecer algunos parámetros que nos sirvan de base para observar la actualidad en los programas de aprendizaje de algún idioma; Así como tomar las bases para justificar el desarrollo en cómputo móvil de proyectos dedicados al aprendizaje de lenguajes diferente a la natal.

Decodificador de subtítulos con función de pausa apropiado para el aprendizaje de Lenguas.

Con este sistema se aprende y comprende un idioma, el cual consiste en un circuito de decodificación de subtítulos incluidos en señales de vídeo de una cinta y grabación; cuando una señal de detección de un determinado código de control es decodificado; tiene un temporizador que mide el tiempo transcurrido desde el momento en que el código de control predeterminado es decodificado [1]

Sistema instruccional para el mejoramiento de las habilidades de comunicación.

Método y sistema para la reducción del analfabetismo, acompañada de mejoras en funcionalidad utilizando la tecnología informática para integrar múltiples estímulos sensoriales para la síntesis de la enseñanza individual, la evaluación, y la prescripción utilizada para mejorar la capacidad de comunicación. El método se utiliza para, por ejemplo, un alumno que antemano no es un lector experto del lenguaje [2].

Plataforma de Actividad de aprendizaje y método para la enseñanza de una lengua extranjera a través de una red

Se describe un sistema y método para fomentar la comunicación a través de una red entre los participantes en una actividad de aprendizaje. Un canal de comunicación se abre a través de la red para compartir un objetivo entre los participantes. La Interacción cooperativa entre los usuarios se requiere para completar el objetivo. Los contenidos relacionados con el objetivo se muestran a cada individuo. Los mensajes se intercambian con relación al tiempo sobre el canal de comunicación, lo que permite a los participantes a avanzar conjuntamente hacia la realización del objetivo. De entrada de uno de los participantes de la actividad de aprendizaje se recibe. El contenido desplegado a los participantes se actualiza tomando como base las medidas adoptadas por cada uno de los participantes durante la actividad de aprendizaje, para describir el progreso hacia el objetivo [3].



Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación
Del 14 al 16 de octubre de 2009

Aprendices y aprendizaje del Idioma Inglés: Agenda de Investigación y sus consecuencias para la práctica.

Aunque poco se sabe acerca de discapacidades de aprendizaje en los alumnos en el idioma Inglés, existe una base de conocimientos acerca de la identificación, evaluación e intervención de y para la lengua nativa, en los estudiantes de habla Inglés. Basándose en este conocimiento, los participantes en octubre 2003 dentro del Simposio Nacional sobre Aprendizaje en Aprendices del Idioma Inglés, se les pidió que sugirieran las preguntas de investigación, prioridades y sugerencias sobre la forma de construir la infraestructura necesaria para hacer frente a las necesidades de la investigación crítica. Tuvieron lugar importantes debates en temas: como identificación y evaluación de la discapacidad de aprendizaje y / o discapacidades de lectura en los aprendices del lenguaje inglés, comprensión de la lengua y la alfabetización de las trayectorias de desarrollo, la comprensión de la persona y los factores contextuales que afectan a los resultados, la intersección de todos estos ámbitos con la neurobiología, y el desarrollo, también se habló de la prueba de la efectividad de las intervenciones en las discapacidades para el aprendizaje [4].

Profesor de Ingles, para el uso de la computadora como asistente en el aprendizaje de la lengua.

Las computadoras han sido usadas para la enseñanza de una lengua desde los años sesenta. El periodo puede ser dividido en tres etapas: Comportamiento, comunicación e integración. Cada etapa corresponde a un cierto nivel de tecnología y ciertas teorías pedagógicas. La razón para usar la computadora como asistente en el aprendizaje del idioma inglés incluye: Aprendizaje por experiencia, motivación, mejoramiento sistemático del estudiante, material para el estudiante, una gran interacción, individualización, independencia de una fuente simple de información y entendimiento global [5].

Diseño iterativo Localizado para el aprendizaje de idiomas en regiones subdesarrolladas.

La Pobre alfabetización sigue siendo un obstáculo decisivo para el empoderamiento económico de muchas personas en el mundo en desarrollo. De particular importancia es la alfabetización en un "idioma mundial", como inglés, que suele ser una segunda lengua para los países pobres. Por razones complejas, en las escuelas a menudo no son eficaces los vehículos de aprendizaje de una segunda lengua. En este trabajo se explora el juego como base del aprendizaje de idiomas en los teléfonos celulares. Creemos que los teléfonos son una excelente plataforma tecnológica en la ecología típica de los países en desarrollo. Los alumnos suelen ser escépticos acerca de la educación formal y tienen prejuicios culturales con respecto al aprendizaje "a distancia" sobre todo en las lenguas. La Localización de los contenidos es crucial para hacer que el lenguaje sea relevante para ellos y para alentarlos a que prueben [6]

Análisis de los trabajos



Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación
Del 14 al 16 de octubre de 2009

Podemos observar la tendencia en el uso de multimedia para el proceso de enseñanza aprendizaje. Comenzando por los sistemas decodificadores, pasando por los clásicos tutoriales que empleando mundo virtuales y que se difunden a través de internet; para trabajo colaborativo, aprovechando las características de las redes.

También en los artículos, podemos observar la tendencia en el aprendizaje de idiomas mediante el uso de tecnología, atendiendo una necesidad de alfabetización. Parecería que todo en tecnología está solucionado. Sin embargo quedan huecos por solucionar, ya que mayoría de los estudiantes no emplean la computadora de escritorio para aprender un nuevo idioma y aunque se ven poderosamente atraídos por los videojuegos; tampoco los emplean como un medio de aprendizaje de algún lenguaje. Por esto es tiempo de explorar otros medios tecnológicos, los cuales han llamado la atención en los últimos años.

En primer lugar, las encuestas no solo nacionales, sino también internacionales dan como resultado que entre 90 y 100% de los estudiantes universitarios tienen celular. Noventa y nueve por ciento envían correo electrónico en sus teléfonos móviles, por lo que tenemos un gran intercambio de mensajes de correo electrónico cada semana. Aun más el Sesenta y seis por ciento del correo electrónico es acerca de las clases de sus compañeros; y el 44% del correo electrónico es debido al estudio. Sin embargo no dudamos que el correo electrónico por medio de una PC sea empleado masivamente. Pero no se tiene las facilidades de un dispositivo tan pequeño y tanta transportable.

Esto motivo el desarrollo de un software simple; pero eficaz debido a su impacto.

El Software.

Para poder reforzar el aprendizaje del idioma inglés el sistema debe contar con funciones que permitan al alumno manejar un determinado vocabulario, practicar la ortografía, pronunciar y comprender el significado de palabras básicas del idioma inglés. Estas funciones podemos dividirlos en tres grupos en el primero de ellos están las funciones para el aprendizaje, en el segundo se encuentran las funciones para la evaluación y en algunos casos las funciones para la administración de la información del usuario.

Funciones para el aprendizaje

Estas funciones tienen como objetivo la enseñanza del vocabulario activo. Para ello estas funciones deben contener una serie de actividades (juegos) presentadas.

- *Presentación.* A través de esta actividad se realizará la presentación del vocabulario activo de cierto tema.

Encajar silueta. Este juego es el más sencillo. Consiste en unir cierto dibujo con su silueta. En este juego no es necesario dominar el vocabulario activo.



Memorama. Este juego consiste en mostrar cartas que el usuario ira volteando, al hacerlo esta mostrará una imagen y pronunciará su nombre. En este juego no es necesario dominar el vocabulario activo.

Unir palabras. En este juego se ponen las palabras de un lado y el usuario tienen que unir la ilustración con la palabra. Ver Fig. 1.

Funciones para la evaluación

Dentro del sistema se encuentra presente un modulo encargado exclusivamente de la evaluación. La evaluación se realiza mediante actividades (juegos) en donde se pone en práctica lo adquirido; estas actividades son:

Escucha la palabra y señala. Consiste en asociar la palabra que se pronuncia, con una imagen, esto dentro de un enunciado simple, el cual contextualiza la palabra dentro del escenario que se le muestra al usuario.

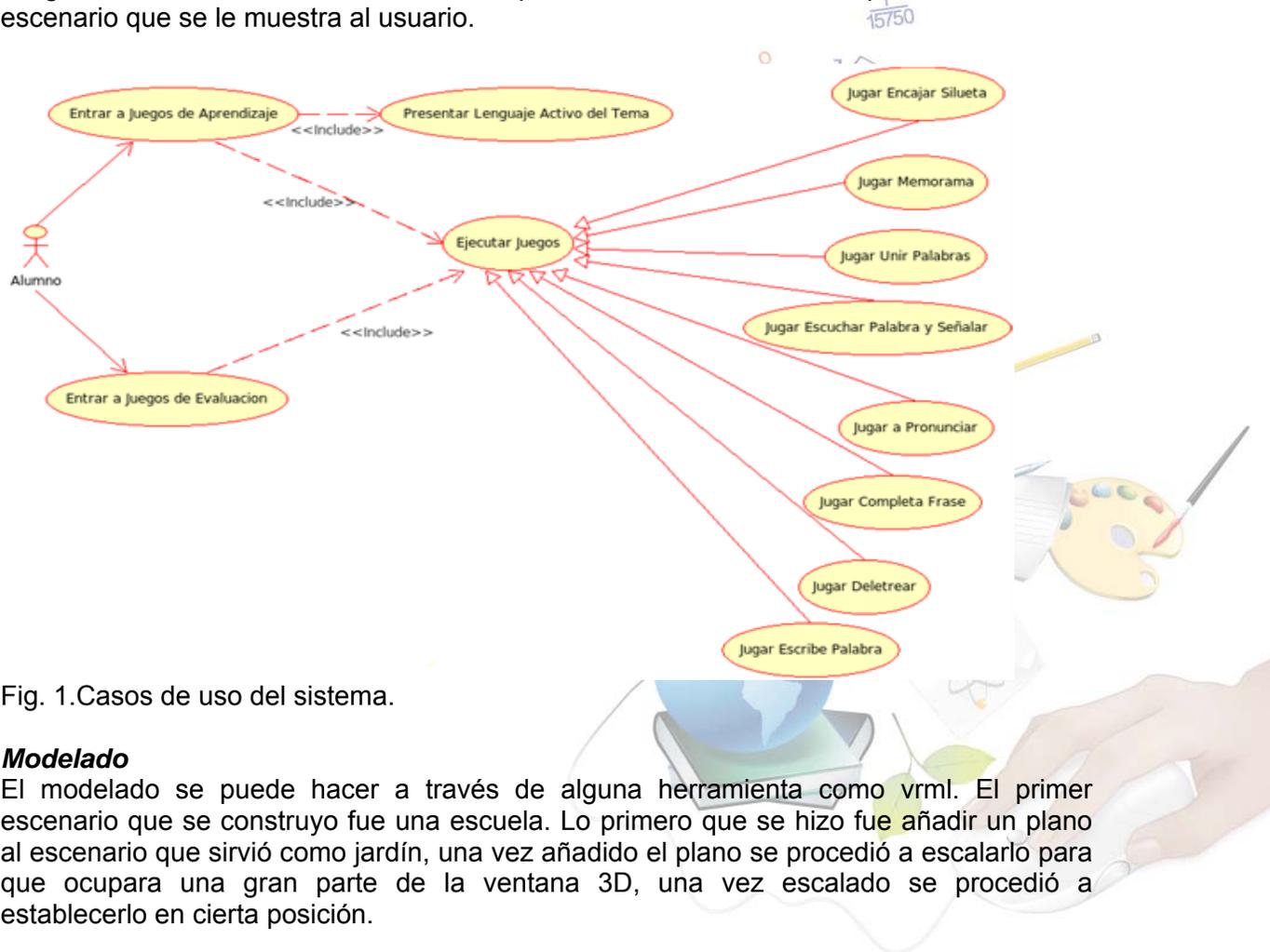


Fig. 1. Casos de uso del sistema.

Modelado

El modelado se puede hacer a través de alguna herramienta como vrml. El primer escenario que se construyó fue una escuela. Lo primero que se hizo fue añadir un plano al escenario que sirvió como jardín, una vez añadido el plano se procedió a escalarlo para que ocupara una gran parte de la ventana 3D, una vez escalado se procedió a establecerlo en cierta posición.

Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación
Del 14 al 16 de octubre de 2009

Resultados

En la figura 2 se muestra la imagen del mundo virtual, a través del cual se puede navegar.

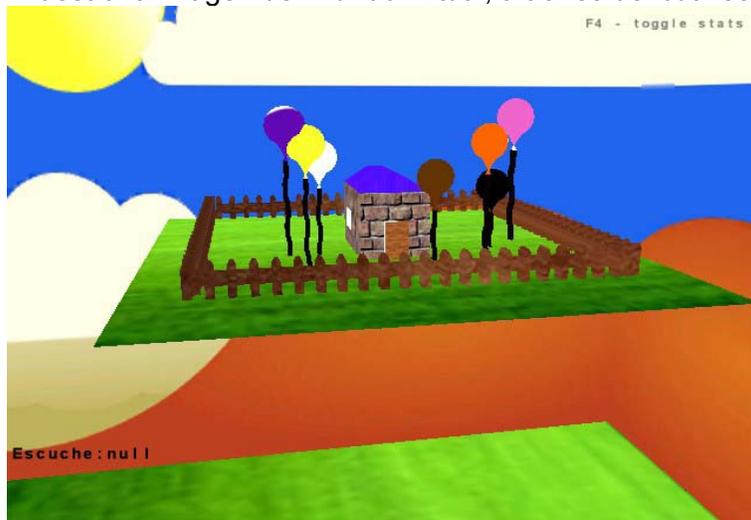


Ilustración 23: Juego Pronuncia el Color

Se enviaron 100 palabras de un vocabulario Inglés en intervalos de tiempo al móvil de 44 estudiantes universitarios, para promover. En comparación con los estudiantes que regularmente emplean papel o web, los estudiantes que reciben el correo electrónico móvil aprendieron más. Setenta y uno por ciento de los estudiantes prefieren recibir estas enseñanzas en los teléfonos móviles en lugar de PC. Noventa y tres por ciento consideró que este es un valioso método de enseñanza.

Conclusión

En empleo de tecnología de cómputo móvil como lo son el celular, junto con el desarrollo de video juegos permite obtener mejores resultados en la enseñanza de un lenguaje, comparado con el desarrollo tradicional mediante páginas web en computadoras de escritorio.

Sin embargo no debemos pasar por alto, que mucho se debe al interés del estudiante; es decir, un factor importante es el empleo de la tecnología, es la atención y facilidad que tiene el usuario para acceder a nuevos conocimientos. Otro factor importante es que el estudiante tiene mayor éxito con el celular.

Bibliografía



Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación
Del 14 al 16 de octubre de 2009

- [1] Yasushi Onishi, Shoichi Kamimura; (1996) *Closed caption decoder having pause function suitable for learning language*; 5,572,260.
- [2] Paul R.(1995) *Corder ;Instructional system for improving communication skill*; 5,387,104.
- [3] Christopher McCormick, Scott Rule, Lincoln Davis, William Fisher (2006); *Learning activity platform and method fro teaching a foreign language over a network*; US 7,058,354,B2
- [4] McCardle, Peggy; Mele-McCarthy, Joan; Leos, Kathleen (2005); *English Language Learners and Learning Disabilities: Research Agenda and Implications for Practice*; Learning Disabilities Research & Practice. 20(1):68-78.
- [5] Kuang-wu Lee (2000); *English Teachers' Barriers to the Use of Computer-assisted Language Learning*; The Internet TESL Journal, Vol. VI, No. 12; <http://iteslj.org/Articles/Lee-CALLbarriers.html>
- [6] Matthew Kam, Divya Ramachandran, Varun Devanathan, Anuj Tewari, Jhon Canny; (2007); *Localized iterative design for language learning in underdeveloped regions: the PACE framework*; Conference on Human Factors in Computing Systems; Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems; San Jose, California, USA; 1097 – 1106.

Rodolfo Romero Herrera

I CONGRESO NACIONAL 2007 A 2009

1. Affective Detection in Video Sequences, X Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de sistemas.del 26 al 30 de Noviembre del 2007.
2. Visualización3D de objetos por medio de su contorno; X Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de sistemas .del 26 al 30 de Noviembre del 2007.
3. Diseño de Robots insecto y software para su seguimiento, CIMEEM 2007; 9 de Mayo 2007.
4. Factibilidad de las emociones de un individuo en base a las expresadas en su vecindad inmediata dentro de un grupo con un autómata celular; CIMEEM 2007; 9 de Mayo 2007
5. Algoritmo de extracción de características de Nitzberg para la simplificación corporal; CIMEEM 2007; 9 de Mayo 2007.
6. Análisis de patrones mediante KNN para la detección de patologías mediante zonas somatotopicas del iris.
7. Móvil para captura y obtención de Tokens de movimiento.
8. Pruebas de un algoritmo de compresión fractal basado en el Quadtree para imagen. 5º CIIES; 10 al 14 de Noviembre del 2008

II CONGRESO INTERNACIONAL 2007 A 2009

1. Simulación de estados afectivos en personajes animados. Electro 2007; 19 de octubre del 2007
2. Reconocimiento de expresiones faciales para personas en movimiento mediante el promedio del primer momento inicial. Electro 2007; 19 de octubre 2007.
3. Aplicación de algoritmos de Agrupación de Minería de datos en el sistema "Data Miner", para el



Congreso Internacional de Innovación Educativa

la innovación educativa, una estrategia de transformación
Del 14 al 16 de octubre de 2009

descubrimiento de Información en una Base de Datos de control escolar; Electro 2007, 19 de Octubre 2007
2007.

4. Estados afectivos para una mascota virtual por medio de la implementación e cathexis en Java. 60 CIINDET; 8 de octubre 2008.

5 Sistema de control a distancia para el hogar; 6°. Congreso Internacional sobre innovación y desarrollo tecnológico, 8 al 10 de Octubre, 2008.

III TESIS ASESORADAS 2007 a 2009

1. Reconocimiento de patrones afectivos mediante movimientos corporales.

2. Poligochi PET 3D

3. Sistema Chita (Control del Hogar Integrando Tecnología Avanzada)

4. Sistema Afectivo de Entretenimiento

5. Neptuno 1: Vehículo operado a distancia para la adquisición de imágenes y software de tratamiento digital.

6. Tracking para el estudio y aprendizaje de expresiones faciales

7 Generación de imágenes tridimensionales holográficas mediante computadora.

8. Sistema de apoyo interactivo para el aprendizaje del idioma inglés

9. Implementación de pantalla táctil para la visualización de estado y control de funciones de un automóvil.

VIII PUBLICACIONES EN REVISTA 2007 a 2009

1. UML Sequence Diagram Generator System From Use case Description Using Natural Language en

el CERMA 2007 del 25 al 28 de Septiembre.

2. Algorithm for Affective Pattern Recognition by means of use of First Initial Momentum; MICAI 2007, Noviembre del 4 al 10.

3. CERMA 2008 Design & Development of a virtual Pet.

4. Respuesta del ojo humano para el reconocimiento de estados emocionales. RISCE; 2008

5. Draw Lines Algorithm in 2D for iris image. International Egyptian Engineering Mathematical Society Vol 1 2008.

