

**LA TEORÍA CONDUCTUAL DE THORNDIKE Y SU APLICACIÓN
EN EL DISEÑO DE MATERIALES EDUCATIVOS
COMPUTARIZADOS**

VENEZUELA

Exponente y autora: Rosa Amaya

Investigación

UNIVERSIDAD DE CARABOBO ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

**PROGRAMA: ESPECIALIZACIÓN EN TECNOLOGÍA DE LA COMPUTACIÓN
APLICADA A LA EDUCACIÓN**

TEORÍAS DE APRENDIZAJE E INFORMÁTICA EDUCATIVA

ASUMIENDO EL PARADIGMA TECNOLÓGICO

Las TIC son herramientas que favorecen los procesos de aprendizaje y enseñanza, especialmente el de un nuevo idioma al ser medios innovadores que contribuyen a incorporar formas óptimas y otra modalidad de aprender como la virtualidad (modo de estudio en el cual el participante puede interactuar a través de un aula virtual con el docente, obviando la restricción espacio temporal de los cursos presenciales), la semi-presencialidad o el apoyo extracurricular a partir de diferentes actividades que refuercen el trabajo de aula haciendo el aprendizaje del idioma más accesible y gratificante, ya que permite la retroalimentación oportuna.

Hay que admitir que el nuevo paradigma educativo, basado en un entorno tecnológico en el que la invasión de los medios de comunicación y los modernos instrumentos electrónicos están modulando progresivamente un nuevo comportamiento intelectual y afectivo, y con ello, operando un cambio en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en su concepción y en sus actores: estudiantes y docentes.

Mediante la tecnología computarizada la intervención del docente para favorecer el aprendizaje del estudiante es mucho mayor, porque cuenta con una ingente cantidad de recursos lo cual, obviamente, lo coloca en la situación de proceder a una selección de los que se adecuen a los objetivos instruccionales, al contenido de la asignatura, a las características de los estudiantes. O también, si desea crear su propio material, dispone de

una serie de herramientas (computador, aplicaciones multimedia diversas) que le ayudarán a adaptar su asignatura hasta donde le parezca conveniente.

Asimismo, la integración del recurso computacional a la enseñanza de las lenguas extranjeras, contribuye a que el estudiante desarrolle habilidades comunicativas, así como la adquisición de estrategias de comprensión de textos escritos y un mayor compromiso con su aprendizaje al incorporar para los fines propuestos un medio que le resulta muy atractivo por su afinidad generacional, el estudiante de hoy nació en un mundo ya informatizado, es un nativo digital de ese mundo por lo tanto tiene la tecnología incorporada a su ADN competencial.

De este modo, son precisamente los jóvenes quienes están más afectados por este advenimiento donde predominan los sentidos, la afectividad, razonamientos analógicos, lenguaje audiovisual y multimedial, que se opone, naturalmente, al tradicional lenguaje conceptual, a la lógica discursiva, al lenguaje de los recursos tradicionales. Es por eso, que el docente tiene que buscar los caminos para acercar a los estudiantes al aprendizaje, incentivarlos al conocimiento.

La herramienta computacional le permite al docente diseñar propuestas formativas basadas en las motivaciones, inquietudes e intereses de sus educandos, por tanto, el recurso se presta para que tanto el docente como el alumno sean participantes activos en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Se sabe que el diseño de MEC para la enseñanza de un idioma extranjero no es un trabajo que encaja dentro de una única disciplina, sino que está influenciado por los conocimientos que provienen de otras ramas del saber como son la psicología, la ciencia de la cognición, los estudios de la interacción entre el usuario estudiante y el computador, las aportes de las distintas áreas de la lingüística, entre otros. Pero, sobre todo, desde el punto de vista metodológico, el MEC debe contar con un cuidadoso diseño instruccional que pasa por la inclusión de una minuciosa selección y diseño de actividades y contenidos, además de instancias de ayuda y retroalimentación.

Es decir, el diseño de un MEC con propósitos pedagógicos, requiere de esa selección cuidadosa de los medios, las tareas y actividades para que sean las más pertinentes a los objetivos que se quieren alcanzar y a la audiencia a los cuales van dirigidos. Esto es así, porque como bien lo señala Alcantud (1999), todo diseño de instrucción se basa, en una anticipación de los procesos de enseñanza y aprendizaje, cuestión que es posible gracias a los conocimientos científicos y técnicos de la planificación. Además, de que en el diseño instruccional se debe optar por un modelo concreto de organización de los elementos que lo integran.

Es decir, conviniendo con Rivas (1977, en Alcantud, Ob. Cit.), se tiene que la planificación instruccional se basa en dos principios: uno epistemológico, en los que se justifica el modelo del diseño, y otro, científico, por medio del cual se puede identificar cómo aprenden los estudiantes y en consecuencia cómo se deben organizar las actividades de aprendizaje.

MEMORIAS I CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Para aprovechar y realzar las capacidades de los recursos tecnológicos usados con el propósito de facilitar el aprendizaje de una lengua extranjera, es necesario considerar algunos elementos en el proceso de diseño y desarrollo de los MEC. Para que el docente pueda involucrar realmente al estudiante en su proceso de aprendizaje, los MEC deben poseer las siguientes características:

- a) La exposición o comunicación de ideas de manera efectiva y flexible.
- b) La información debe estar enfocada a los objetivos instruccionales que se aspiran lograr.
- c) Permitir distintos tipos de interacción con el contenido.

A través de estas propiedades se dirige al estudiante a que concentre su atención en distintos aspectos del lenguaje, se le estimula a que alcance objetivos “por medio del uso de la lengua, en lugar de simplemente que resuelva problemas de formas lingüísticas” (Loyo y Rivero, 2005:94), criterios coherentes con las tres leyes del aprendizaje: efecto, ejercicio y disposición de la teoría psicológica de Thorndike.

UN CAMBIO NECESARIO EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS COMO IDIOMA EXTRANJERO

De acuerdo con Richards y Rodgers, en Mendoza (1998) la metodología empleada para la enseñanza de un idioma extranjero, sigue estando, principalmente, basada en el tradicional método de gramática traducción, que es el “método que dominó e influyó la esfera de enseñanza de las lenguas extranjeras hasta mediados del siglo XX [...] y todavía es usado como método en diversas partes del mundo” (p.216).

Esencialmente el método consiste en presentar un contenido dividido en capítulos y lecciones, las cuales se organizan alrededor de reglas gramaticales explicadas e ilustradas con ejemplos. Su objetivo se centra en conocer la lengua escrita sin mayor preocupación por los aspectos comunicativos del lenguaje. De acuerdo con Mendoza (1998), “este método no se basa en ninguna teoría lingüística o de aprendizaje; tampoco ofrece justificación psicológica” (p.216).

Por otra parte, los materiales didácticos utilizados como recursos para la enseñanza tienden a hacer más difícil la situación. En el mejor de los casos se circunscriben al empleo de un único texto escolar (cuando el estudiante lo puede adquirir) o en guías que el docente generalmente fotocopia, o las realiza él mismo.

Según Cassany y otros (1997)

...dar un papel predominante al libro de texto favorece muy poco la adaptación de la enseñanza a las necesidades y a las características del alumnado. También hace muy

difíciles otras actividades más interdisciplinarias y globalizadoras, y en general es un freno para la iniciativa de los aprendices. Aprender se convierte en pasar “paginas” [...]. Profesor y libro no pueden las únicas fuentes de información. Hay que abrir el aula a otros medios de comunicación, a otras realidades (p.549).

La situación indicada anteriormente constituye un lastre para el aprendizaje de un segundo idioma porque “en una enseñanza más centrada en el alumno, la interacción en la clase debe ser múltiple y variada [...] la información puede llegar por libros, pero también a través de videos fotocopias, películas, paseos, visitas, etc.” (p.550).

En el caso específico del proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés como idioma extranjero se requiere de una transformación para adecuarlo a las nuevas competencias demandadas por la sociedad del conocimiento. Está bien claro que las TIC han invadido las actividades cotidianas de los seres humanos, y la educación forma parte de ellas.

Las tecnologías de la computación incorporadas al proceso educativo van a favorecer la eficacia y eficiencia de este proceso. En este sentido uno de los recursos tecnológicos más accesible es el software educativo, definido por Marqués (1999) como: “programas de ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, es decir, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje” (p.2).

En este sentido, el proceso de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés en el nivel de la educación básica requiere de la aplicación de estrategias centradas en el estudiante, que tome en cuenta su ritmo de aprendizaje, nivel cognitivo e intereses. En torno a este último aspecto un MEC puede ser un recurso altamente motivador, más que el libro de texto, ya que incorpora imágenes, audio, sonido, hipertexto e interactividad.

De acuerdo con Medina (2004, p.105) los materiales interactivos ofrecen las siguientes posibilidades:

- a) El aprendizaje: facilita al alumno la estructuración del conocimiento a través de tres tipos de representación mental: el aprendizaje activo, las representaciones icónicas y las simbólicas; la interconexión de conocimiento propicia el desarrollo de nuevas estrategias por cuanto el aprendizaje no es lineal.
- b) Facilita el tratamiento y presentación de información.
- c) Permite el acceso a realidades complejas, abstractas. Por ejemplo, los MEC, que contemplan imágenes sin textos escritos exigen del alumno la abstracción por un momento para estructurar un pensamiento en categoría de conclusión establecida por él mismo y que debe comparar con la información que le presenta el mismo material en momentos didácticos subsiguientes. Claro que este proceso llevado a cabo por el alumno requiere de la orientación de su maestro.

Es por ello, que resulta necesario un cambio en la didáctica de un segundo idioma, en la enseñanza de una lengua extranjera y se apuesta por la utilización de materiales

MEMORIAS I CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

educativos computarizados donde se tome en cuenta las diferencias individuales que tienen los estudiantes para fijar y comprender los contenidos impartidos por los docentes en el aula, y que le ofrezca al estudiante el refuerzo oportuno, la ejercitación sistemática y la disposición intrínseca (motivación) para aprender, a través de un aprendizaje individualizado y motivador.

Adicionalmente, la asunción del paradigma tecnológico en las instituciones educativas crea la necesidad de modificar el proceso de enseñanza acoplándolo a las nuevas realidades. En este sentido, la perspectiva didáctica de la enseñanza a través del recurso computarizado se orienta hacia el logro del crecimiento intelectual y personal en relación a la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas permanentes por parte de los usuarios a través del aprendizaje autónomo y autorregulado, es decir la toma de decisiones sobre el aprendizaje (donde aprender, cómo aprender, qué aprender y cuando aprender) la realiza el estudiante. Desde esa misma perspectiva didáctica, los MEC pueden traducirse en materiales didácticos interactivos para favorecer el aprendizaje autónomo y autorregulado de los estudiantes, y propiciar, al mismo tiempo, la motivación para la adquisición cognitiva de diferentes competencias lingüísticas: adquisición de vocabulario, comprensión lectora, inferencia de significados, entre otros.

TEORÍA CONDUCTUAL DE THORDINKE

De acuerdo con Gros (1997), en el diseño de un MEC la claridad del planteamiento o fundamento teórico afecta a los contenidos en cuanto a su selección, organización, adaptación a los usuarios; a las estrategias de enseñanza de los mismos y a su forma de presentación, es decir, al diseño de las pantallas y a la forma como el usuario puede comunicarse con el programa de la forma más eficaz. (p. 2). Por ello, es necesario en el diseño del MEC considerar un referente teórico que le de orientación a la forma y contenido.

Un análisis de los contenidos procedimentales que se deben poner en juego para alcanzar las competencias que requiere el aprendizaje del idioma inglés como lengua extranjera conlleva a la revisión de las tres leyes de Thorndike (Schunk, 1997), sobre el aprendizaje: efecto, ejercicio y disposición o preparación. En términos más claros, esta teoría contempla los siguientes procedimientos:

- a) La modificación o mantenimiento de la conducta en relación al conocimiento adquirido (ley del efecto).
- b) La ejercitación sistemática y la repetición del contenido cuantas veces lo requiera el usuario estudiante hasta que logre desarrollar las habilidades deseadas (ley del ejercicio).
- c) El estímulo que le permite continuar cuando se ha logrado el dominio del contenido, o que lo incentiva a revisar nuevamente el contenido para el logro del mismo cuando aún no se han alcanzado las competencias deseadas. Con el añadido de que el usuario sólo utiliza

el recurso en el momento que él tenga las condiciones para aprender (ley de disposición o preparación).

Más adelante volveremos a estas tres leyes y su relación con el diseño de MEC para la enseñanza del inglés como lengua extranjera, pero ahora es conveniente hacer una revisión, a manera de reivindicación, de una de las teorías psicológicas que ha hecho grandes aportes a la educación, y que actualmente se le mira con cierto recelo por una mala interpretación de la misma, como es la teoría conductista, pero, que a pesar de estas reservas sigue estando presente en los sistemas educativos actuales.

TEORÍA CONDUCTISTA

Lerner (1993, en Escoriza Nieto, 1998), considera que las influencias educativas generadas en el seno de la psicología conductista giran en torno a las siguientes áreas: enseñanza directa, análisis conductual, estadios de aprendizaje, motivación y estrategias de control de conducta. Interesa destacar los tres primeros conceptos para poder dimensionar bien la importancia y la vigencia que aún tiene la teoría conductista en el ámbito educativo.

En lo concerniente a la enseñanza directa, Escoriza Nieto (ob. Cit. p.56), la define “como un sistema comprensivo que integra el diseño curricular con técnicas de enseñanza con el fin de producir programas instruccionales en determinados dominios específicos (lenguaje, lectura, matemáticas, ortografía, expresión escrita, ciencias, etc.)”.

A su vez, el análisis conductual es lo que permite la fundamentación teórica de la instrucción directa: las personas tienen el potencial para aprender si se crean las condiciones convenientes para ello. Esto requiere que los docentes analicen y organicen las actividades académicas en función de las habilidades que los estudiantes requieran para alcanzar su aprendizaje. A su vez, los estadios de aprendizaje hacen referencia a que todas las personas necesitan un tiempo determinado para aprender un concepto o realizar una actividad, por ello el docente debe secuenciar las actividades, el proceso de aprendizaje va de las partes al todo, de las habilidades simples a las complejas, siendo el estadio de generalización el estadio que define la fase de aplicación de los aprendizajes realizados.

Principios que siguen presentes en los centros escolares y determinan el trabajo en el aula. A pesar de las críticas que se le ha hecho a la enseñanza directa de que no puede ser considerada “como un estilo docente universalmente válido y eficaz” (Gimeno Sacristán y Pérez Gómez, 2008: 104), es el método que prevalece en los niveles básicos de enseñanza (por lo menos en los sistemas educativos de América Latina), y se vale de las siguientes estrategias: presentación de contenidos y de habilidades en pequeños pasos, asignación, revisión y control de tareas, realización de ejercicios mediante la guía continua del docente, retroalimentación y refuerzo de las actividades, cuestiones, todas, en correspondencia con el análisis conductual y los estadios de aprendizaje. De allí que la teoría conductista tiene un fuerte arraigo y mantiene su presencia en nuestros sistemas educativos.

MODELOS CONDUCTISTAS DEL APRENDIZAJE

Los modelos conductistas del aprendizaje están soportados en la teoría de Skinner y el desarrollo de la enseñanza programada y la experimentación controlada. El conductismo considera que el origen del conocimiento son las sensaciones. Para alcanzar el conocimiento es necesario establecer relaciones entre los diferentes estímulos que son captados por el sujeto según principios diversos (semejanza, contigüidad espacial, causalidad, etc.) el estudio de los principios de asociación constituye el núcleo central del conductismo.

La pedagogía conductista elabora didácticas que permiten el logro de objetivos determinados cuyo fin es moldear la conducta en función de los intereses sociales. Además, como su método de enseñanza se basa en objetivos, éstos pueden ser evaluados en forma cuantitativa y de manera progresiva, transitando de lo más simple hasta lo más complejo. Los resultados numéricos, es decir, las calificaciones, permiten la promoción o reprobación de los estudiantes, con base en notas basadas en medias estadísticamente validadas.

Uno de los psicólogos que estableció la base del condicionamiento operante desarrollado por Skinner fue el psicólogo estadounidense Edward Thorndike (1874-1949) a través de la teoría del conexionismo, donde establecía que, cualquier acto que produzca un efecto satisfactorio en una determinada situación tenderá a ser repetido en esa situación. Consideró que la base del aprendizaje está en las conexiones que se van estableciendo de forma gradual entre las impresiones de los sentidos y las respuestas de estos. La teoría conductista propone la existencia de unas relaciones predecibles entre la probabilidad de una conducta y las recompensas o refuerzos contingentes que la acompañen. Es más probable que la conducta reforzada se repita en situaciones equivalentes en el futuro y la no reforzada no tienda a repetirse.

En la enseñanza tradicional, probablemente sea el conductismo la teoría de aprendizaje que más ha sido utilizada y la práctica habitual en las aulas continúa influenciada por esta teoría. El modelo conductista de instrucción programada propone que el estudiante aprenda a partir de la información y ejercicios que se le presentan siguiendo una secuencia didáctica graduada en pequeños pasos. Cada paso o marco de referencia requiere el refuerzo de la respuesta correcta para progresar hacia contenidos con mayor grado de dificultad. Por ejemplo, en un MEC basado en esta teoría, lo primero que se le presenta al estudiante es la definición del concepto, lo que significa, la parte que lo estructura, con sus respectivas divisiones y subdivisiones. Una vez que el alumno ya conoce las partes, se encuentra preparado para hacer el reconocimiento del todo que compone el concepto.

Por otra parte, la repetición y el repaso se ven como prácticas necesarias para el desarrollo de destrezas y hábitos y la asimilación de contenidos. De allí, que en MEC, elaborados bajo los principios de la teoría de Thorndike se le ofrece al alumno la oportunidad de repetir cada tarea cuantas veces lo considere necesario para fijar los conocimientos. Además, como para los conductistas la enseñanza es una manera de modificar el comportamiento, se debe proporcionar un entorno adecuado para el refuerzo de las conductas deseadas y unos incentivos como motivación para aprender. Los MEC, deben contener una autoevaluación,

tratando de que el estudiante no avance hasta no haber logrado las habilidades deseadas. En caso de que el estudiante haya alcanzado el aprendizaje deseado se le da un mensaje positivo, en caso contrario, se anima a que revise nuevamente el contenido hasta que logre el nivel de conocimiento esperado.

Una vez realizado este breve bosquejo de la teoría conductista, podemos pasar a la explicación de las tres leyes generales del aprendizaje definidas por Thorndike:

- **EFEECTO:** la teoría articula un proceso que relaciona la motivación con los resultados educativos. Las acciones que lleven a un resultado satisfactorio se repetirán, mientras que las que produzcan un resultado insatisfactorio no se reiterarán. La posibilidad de alcanzar un estado gratificante favorece la aparición de una conducta. Los actos de los cuales se deriva algún efecto provechoso son fijados, mientras que se rechazan las experiencias desfavorables, de este modo se fundamenta positivamente el valor de la motivación para el aprendizaje.
- **EJERCICIO:** la probabilidad de una respuesta aumenta en función de las veces que se haya dado esa situación en el pasado. Esta ley se refiere al fortalecimiento de las conexiones mediante la práctica y al debilitamiento por interrupción de la misma. La ley se aplica en fenómeno de hábitos repetitivos como el aprendizaje por memorización (aprendizajes necesarios en la música, la matemática, las lenguas). El ejercicio es un principio que se utiliza en cualquier material didáctico, incluidos los MEC para la enseñanza del inglés como lengua extranjera, la idea es brindar al estudiante la posibilidad de ejercitar el contenido, y para ello se le ofrece al una serie de ejercicios que le permita fijar el contenido a

¿En qué consiste?	¿Cómo está implícita en un MEC?
<p>Consiste en tres leyes del aprendizaje:</p> <p>1) La posibilidad de alcanzar un estado gratificante favorece la aparición de una conducta.</p> <p>2) La probabilidad de una respuesta aumenta en función de las veces que se haya dado esa situación en el pasado, de allí la necesaria ejercitación.</p> <p>3) Para que se dé el aprendizaje se requiere la disposición (motivación) del aprendiz.</p>	<p>Un MEC diseñado bajo estos principios se caracteriza por lo siguiente:</p> <p>Se observan elementos gratificantes para que el estudiante aprenda el contenido.</p> <p>El material permite que el alumno interactúe con él, ejercite de manera sistemática el contenido y lo repita cuantas veces lo desee.</p> <p>Contiene elementos motivadores de una disposición afectiva para el aprendizaje. Utiliza los elementos multimediales e interactivos para potenciar aprendizajes autogestionados y autorregulados.</p>

través de la repetición hasta lograr fortalecer los conocimientos.

- **DISPOSICIÓN O PREPARACIÓN:** si no existe disposición (motivación) no se producirá aprendizaje, es decir cuando las facultades del aprendiz se hallan dispuestas a operar es más fácil que logre la adquisición de habilidades, destrezas y cambios de conducta, es decir el aprendizaje. En el caso de los MEC para la enseñanza del inglés como idioma extranjero, su naturaleza multimedia e interactiva: colores, hipervínculo, imágenes, sonido, texto, lenguaje acorde al nivel del estudiante y la oportunidad del refuerzo inmediato es en sí motivadora, atractiva y divertida

CUADRO RESUMEN DE LA TEORÍA DE APRENDIZAJE DE THORNDIKE

ESTRATEGIAS SUSTENTADAS EN LA TEORÍA CONDUCTUAL DEL APRENDIZAJE

- El principio de asociacionismo, que es el núcleo central del conductismo, se hace evidente en la vinculación de la grafía del idioma extranjero con una representación simbólica (imagen) y con el significado en la lengua materna del usuario, y en la utilización del sonido como asociación fonética para favorecer el aprendizaje del nuevo idioma.
- La ejercitación, esto es la configuración de tareas propuestas al finalizar cada bloque de contenido. Las tareas son graduales y secuenciales, van de lo más sencillo a lo complejo, y de lo específico a lo general. Primero se presenta un bloque con las tareas que hacen referencia una parte del contenido y luego se presenta un segundo bloque que contiene las tareas sobre otra parte y así sucesivamente hasta desarrollar la unidad completa.
- El reforzamiento: Sustentado en el principio de la interactividad, toda vez que el usuario realice las tareas seleccionando una respuesta, de inmediato el usuario será reforzado positivamente en caso de que la respuesta sea acertada o se le estimulará a revisar nuevamente los contenidos en caso de que la respuesta no sea correcta.
- División del contenido mediante la herramienta del hipertexto: se presenta al usuario la información en pequeños bloques mediante la vinculación de una palabra con un bloque de contenido, permitiendo al usuario revisar gradualmente ese contenido accediendo a través de hipervínculos.
- La motivación: empleo de colores, imágenes y lenguaje. Los MEC cuentan con una selección de colores que propician la concentración del usuario en la revisión del material, así mismo, posee imágenes alusivas al contenido y utiliza un lenguaje acorde al perfil del usuario.

Un valor agregado de los MEC, diseñados bajo los principios, de la teoría conductual explicada es, que los hacen recursos altamente efectivos para la enseñanza de un idioma extranjero se tiene en los siguientes aspectos:

a.- Brindan la posibilidad de instruir eficazmente sin participación directa del profesor de forma que cada alumno pueda aprender a su propio ritmo. El estudiante-usuario se encuentra con las condiciones para realizar un aprendizaje autónomo.

b.- Condicionan al estudiante para que responda a los estímulos sustitutivos. Una vez implantado el comportamiento no hay necesidad de recompensar siempre que se ejecuta la acción deseada.

c.- Aplican el refuerzo toda vez que el estudiante ejecute movimientos en dirección del comportamiento deseado, y solamente en ese caso.

d.- Como la distribución del material se realiza en pequeña partes y en secuencias ordenadas, el estudiante pueda seguir aprendiendo independientemente de la información precedente y con un mínimo de error. Este principio debe ser evidente a lo largo del desarrollo del contenido, primero se presenta un bloque con las tareas que hacen referencia a una parte del contenido y luego se presenta un segundo bloque que contiene las tareas de otra parte del contenido y así sucesivamente.

e.- Exigencia de frecuentes respuestas del alumno. Esto se evidencia cuando se le presenta al usuario la oportunidad de ejecutar tareas relacionadas con el contenido, donde colocará la respuesta esperada para cada alternativa.

f.- Confirmación o corrección inmediata de la respuesta, para que el alumno conozca el valor de ésta. Una vez realizada la ejercitación, al usuario seleccionar una respuesta para la alternativa ofrecida, el material educativo inmediatamente emitirá un refuerzo positivo, en caso de que la respuesta sea acertada, o lo estimulará a revisar nuevamente los contenidos en caso de que la respuesta no sea correcta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alcantud, Francisco (1999). Teleformación. Diseño para todos. Universidad de Valencia. España.

Cassany, D. y otros (1997). Enseñar lengua. México. Editorial Grao.

Escoriza Nieto, J. (1998). Conocimiento psicológico y conceptualización de las dificultades de aprendizaje. Ediciones de la Universitat de Barcelona. España.

Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. (2008). La enseñanza: su teoría y práctica. Ediciones Akal, S. A. Madrid. España.

MEMORIAS I CONGRESO INTERNACIONAL PSICOLOGIA Y EDUCACION PSYCHOLOGY INVESTIGATION

Gross, B. (1997). Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software. Ariel Educación, Barcelona.

Loyo, A. y Rivero, M. (2005). (Comp.) Las lenguas extranjeras y las nuevas tecnologías de la comunicación. 1ª. Edición. Universidad Nacional de Río cuarto. Argentina.

Medina, E. (2004). Material interactivo para enseñar la metáfora como recurso literario. Revista Ciencias de la Educación Año 4.Vol. 1. N° 23. Valencia, Enero - Junio 2004 PP. 101-122. En <http://servicio.cid.uc.edu.ve/educacion/revista/index.htm>

Marqués, P. (1999) El software educativo. Universidad de Barcelona. España.

Mendoza, A. (1998). Conceptos clave en didáctica de la lengua y la literatura. España. Editorial Horsori.

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI) (2009). Metas Educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.oei.es/metas2021/todo.pdf> [Consulta: 11/07/2010].

Schunk, D. (1997). Teorías del aprendizaje. Prentice Hall. México.

RESEÑA AUTORA

ROSA AMAYA

Título de Postgrado: Magíster en Enseñanza de la Matemática. Egresada de la Universidad de Carabobo-Venezuela.

Título de Pregrado: Licenciada en Educación Mención Matemática. Egresada de la Universidad Nacional Abierta –Venezuela.

Docente Agregada a Dedicación Exclusiva. Profesora de Pregrado y Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Carabobo, Venezuela Doctorante en Educación. Pertenece a las líneas de investigación Formación Docente y Currículo; Educación, Valores y Responsabilidad Social. Está adscrita al Programa Especialización en Tecnología de la Computación Aplicada a la Educación.