

# **Materiales Didácticos para el Desarrollo de Competencias de Lectura Técnica en Inglés**

**OSCAR ALBERTO GONZÁLEZ GONZÁLEZ, MTE**

División Académica de Informática y Sistemas

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Km. 1 Carretera Cunduacán-Jalpa, Cunduacán, Tabasco, México, CP 86690

MÉXICO

oscar.gonzalez@dais.ujat.mx

**Palabras Clave:** Competencias de Lectura, Materiales didácticos para Educación a Distancia, Ambientes de Aprendizaje en línea.

**Objetivos:** El Objetivo del Trabajo fue Desarrollar un ambiente de aprendizaje para la capacitación en Inglés Técnico para profesionales de la Informática y los Sistemas Computacionales en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México.

**Resumen:** Se eligió al grupo objeto, profesionales representativos de las necesidades del universo de estudio. Se realizó un análisis de las necesidades de instrucción, usando tres instrumentos. Habiendo interpretado los datos del primer cuestionario se eligió como la opción más viable un Ambiente de Aprendizaje (Viezca, 1999), mediado por Internet, con un diseño de materiales e interacciones alojados en un LMS con la capacidad para soportarlos. Para su desarrollo se eligió el Modelo PRADDIE de Diseño Instruccional (Cookson, 2003).

Las Competencias Comunicativas identificadas para las necesidades del grupo objeto fueron: Competencias de Lectura de Comprensión General, Competencias de Lectura de Información Específica y Competencias de Lectura Sintética.

Los Materiales de Aprendizaje requeridos para el desarrollo de las competencias de lectura técnica se enfocaron principalmente hacia la adquisición de aprendizajes procedimentales significativos, relacionados con la aplicación de estrategias de lectura en una lengua extranjera.

La evaluación inicial de los materiales y las actividades del ambiente de aprendizaje se realizó con una muestra representativa del grupo objeto.

## **1. Introducción.**

Las tecnologías informática, computacional y de telecomunicaciones, han mostrado una extraordinaria dinámica de desarrollo del conocimiento, esto obliga a la actualización constante de los profesionales de la informática y los sistemas computacionales, quienes, al igual que otros profesionales en áreas del conocimiento relacionadas con tecnologías de la información, requieren una perspectiva actualizada de los avances tecnológicos. Para ello, sus competencias comunicativas en lenguas extranjeras, especialmente en inglés, adquieren un papel preponderante.

El contexto de vida de los profesionales de la informática y de los sistemas computacionales suele ser muy agitado. Se convierten en individuos indispensables en cualquier organización a la que pertenecen, además de todos los aspectos inevitables de su vida personal como las responsabilidades familiares, económicas y personales, y en

el caso del grupo objeto de estudio, poseen compromisos de trabajo docente, los que aunados a sus necesidades de formación continua, hacen que su búsqueda de capacitación en áreas de conocimiento que sirven de apoyo a su trabajo profesional – como los idiomas - quede condicionada a los demás compromisos.

Además de que los profesionales del grupo objeto del estudio perciben a la formación en idiomas como “complementarias” en su formación profesional, el proceso de adquisición y dominio de una lengua extranjera, es largo, complejo y costoso, lo cual se refleja en altas tasas de deserción. (Mackey, 1965), Aunado a lo anterior, los programas de formación en lenguas extranjeras suelen ser de carácter general, por lo que el estudiante no siempre desarrolla las competencias necesarias para comunicarse en la lengua extranjera, en términos del lenguaje técnico necesario para su práctica profesional.

La Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) de México, enfatiza que “los graduados de educación superior deberán estar preparados para la internacionalización del mercado laboral mediante una comprensión de diversas culturas y el dominio de otros idiomas.”(ANUIES, 2000:35). Lo anterior nos hace ver que, a pesar de los obstáculos que se puedan enfrentar en la capacitación de profesionales en lenguas extranjeras, la necesidad de formación en esta área no puede dejar de atenderse, dada la importancia que reviste en el entorno de trabajo globalizado.

La ANUIES reconoce también la necesidad de que los académicos de educación superior sean competitivos en un mundo crecientemente interrelacionado, por eso recomienda a sus afiliados: “la organización de actividades de formación que consideren, entre varios aspectos, el dominio de idiomas extranjeros” (ANUIES, 2000:238).

El impacto económico y social de la ausencia de capacitación en competencias comunicativas en inglés, en los profesionales de la informática y los sistemas computacionales, es incalculable, ya que, además de contribuir a ampliar la brecha digital, lleva implícito el riesgo de formar profesionales que sean presas del subempleo, por ser productos de procesos de formación no acordes con las necesidades de la sociedad globalizada.

## **2. El Grupo Objeto**

Se consideró como representativos del grupo objeto a los profesores del área de informática la División Académica de Informática y Sistemas (DAIS) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), profesionales con formación de Licenciatura en carreras relacionadas con la Computación.

La información sobre sus las características, nacionales, culturales, lingüísticas, socio-económicas, educativas y de estatus ocupacional que podrían afectar su participación en el proceso de desarrollo de las competencias. obtuvo a partir de la aplicación de tres cuestionarios:

1. El primero identificó las características personales y laborales del grupo objeto, su capacidad de acceso a Internet, sus antecedentes de uso de la *www*, sus hábitos de navegación y por último, sus percepciones sobre sus necesidades de aprendizaje del inglés como lengua extranjera.

2. El segundo cuestionó a los integrantes del grupo objeto sobre sus actividades laborales, en especial las que requieren competencias comunicativas en inglés.
3. El tercero tuvo como propósito conocer los hábitos de lectura de los encuestados, e identificar las estrategias que usan para leer en inglés.

### **2.1 Características y percepciones sobre sus necesidades de aprendizaje del inglés como lengua extranjera.**

Las necesidades del grupo objeto en términos de flexibilidad en tiempo y espacio, y los hábitos de uso de Internet y de navegación en la www, mostraron la viabilidad de la instrucción a distancia mediada por Internet (Tabla 1).

Casados	60%
Padres	65%
Dominio Avanzado de Internet	70%
Dominio intermedio de Internet	30%
Licenciatura	47%
Estudios de Maestría	30%
Grado de Maestría	20%
Doctorado	2%
Habilidades de Estudio Independiente	100%
Importancia del Inglés en su profesión	100%
Necesidad de programas y horarios flexibles	100%
Necesidad de aprender más inglés	67%
Navega por internet más de una hora diaria	80%
Participación en foros por Internet	67%
Participaron en un portal de aprendizaje	50%
Privilegian el internet sobre otras actividades de esparcimiento	85%

Tabla 1. Características del grupo objeto

En el primer cuestionario, la percepción del 80 % del grupo objeto fue que la habilidad de comunicación en inglés más necesaria para su trabajo era la comunicación oral, y manifestaron que la habilidad comunicativa que más han desarrollado en inglés es la lectura, expresando no necesitar mayor habilidad en la comprensión de textos.

### **2.2 Detección de las Necesidades reales de Aprendizaje: Necesidades Ignoradas**

Cookson (2003:13) define las necesidades de aprendizaje como “las brechas entre los niveles actuales y deseados de conocimiento, destreza, o sensibilidad”. La segunda fase del trabajo tuvo como objeto identificar esas necesidades. Para ello se aplicó el segundo cuestionario. Cookson menciona que los aprendices pueden tener “Necesidades Ignoradas que todavía no han sido reconocidas por los participantes prospectivos” (Cookson, 2003:13). La falta de conocimiento de un trabajador sobre las competencias comunicativas en inglés que debe poseer para su puesto de trabajo, puede crear expectativas erróneas sobre el enfoque de un curso. En ocasiones resulta necesaria la aplicación de instrumentos que ayuden al trabajador y al empleador a descubrir sus necesidades de capacitación ignoradas.

En esta etapa, las percepciones del grupo objeto sobre las competencias de comunicación en inglés como lengua extranjera que requerían para su trabajo se modificaron. Las respuestas obtenidas indican que el 100% de la muestra, reconoce a la comprensión de textos como la principal competencia comunicativa en inglés para su profesión.

### **2.3 Hábitos y estrategias de lectura en inglés como lengua extranjera.**

Se aplicó el tercer instrumento. Para ello se eligió una muestra al azar del 10% de los encuestados. Antes de iniciar la aplicación de una prueba que permitiera comprobar sus hábitos y estrategias de lectura en inglés como lengua extranjera, se les preguntó si podrían comprender con éxito un texto técnico en inglés. Manifestaron que si no tenía un alto grado de dificultad y el tema era conocido, tenían más posibilidades de hacerlo adecuadamente. Se eligió un tema de cultura informática básica (de nivel básico en cuanto a tecnología, y en cuanto al lenguaje y vocabulario usado), para no causar un impacto negativo en la motivación.

Los resultados del tercer cuestionario permitieron constatar que las estrategias de lectura del 80% de los encuestados se basa en su conocimiento del vocabulario, que el 20% demuestran los mismos hábitos de lectura que en español, que los miembros del grupo objeto poseen diferentes niveles de conocimiento lexicográfico y usan estrategias diferentes de lectura en inglés.

### **3. El Ambiente de Aprendizaje.**

El desarrollo de los materiales de aprendizaje no puede aislarse del contexto de un ambiente de aprendizaje. Viesca, (1999), caracteriza un ambiente de aprendizaje como la interacción de elementos en el que se desarrolla el sistema de aprendizaje, y cuyo objetivo es generar mejores relaciones educativas entre los sujetos que intervienen en el, los sujetos y los instrumentos (materiales, equipos, herramientas, etc.), los sujetos y el currículo, los sujetos respecto de sí mismos y con todo el entorno en general, y por último entre los sujetos en ejes físicos, espaciales, históricos y sociales.

El ambiente de aprendizaje se diseñó y desarrolló teniendo como base el modelo académico de la UJAT, orientado al estudiante, flexible y constructivista.

El ambiente de aprendizaje a desarrollar, requería espacios para recepcionar y distribuir los materiales de aprendizaje; para la discusión de conceptos, procedimientos, problemas y resultados de los aprendizajes, para la aplicación de las destrezas y de los procesos mentales que se buscan desarrollar; además debe permitir el acceso a toda la información necesaria y disponer del espacio adecuado para organizar los materiales.

Considerando las características que debe ofrecer el Ambiente de Aprendizaje mediado por Internet, se eligió un Sistema de Administración del Aprendizaje (*LMS* por sus siglas en Inglés) que presentara las características suficientes para el alojamiento de los materiales y las interacciones que integran el Ambiente de Aprendizaje: funcionalidad, accesibilidad, interfaz gráfica amigable para el usuario y costo accesible. Los *LMS* comerciales son de alto costo y pocas universidades públicas pueden sufragarlos.

DOKEOS, versión 1.8.3, es un *LMS* bajo la categoría de software libre que cuenta con las características requeridas para integrar el ambiente de aprendizaje del curso, ya que

soporta el Estándar e-learning *SCORM 1.2*, permite la gestión de cursos completos y el desarrollo de contenidos y proporciona módulos de Chat privado, Foros, Administrador de accesos y tareas, transferencia de archivos y buzón de tareas.

### 3.2 Las Competencias

Los materiales se diseñaron en razón de las competencias y subcompetencias que debían desarrollar los participantes para suplir sus necesidades de comprensión lectora en inglés (Tabla 2).

Competencias de Comprensión Lectora en Inglés	Competencias de Comprensión General	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identificación del Tema</li> <li>▪ Obtención de Información por Contextos</li> <li>▪ Identificación de la información objeto</li> <li>▪ Identificación del Propósito del enunciado</li> </ul>
	Competencias de Comprensión de Información Específica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discriminación enunciado-frase</li> <li>▪ Interpretación del contenido</li> <li>▪ Discriminación de Ideas incoherentes</li> </ul>
	Competencias de Comprensión Sintética	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Discriminación de Ideas Principales</li> <li>▪ Identificación de Funciones retóricas</li> <li>▪ Interpretación de Ideas Principales</li> </ul>

Tabla 2. Competencias de Comprensión Lectora

### 3.4 El Modelo de Diseño Instruccional.

Se tomó como referencia a Quiles (2005), en la decisión para la adopción de un modelo de diseño instruccional que permitiera el análisis de las necesidades del aprendiz para el posterior diseño y desarrollo de los materiales de aprendizaje, Se eligió el modelo PRADDIE (Cookson, 2003) por su facilidad para adaptarse al contexto de capacitación, su orientación descriptiva, su flexibilidad en razón de la experiencia del diseñador y sus características sistémicas y su orientación en cuanto a la escala de proyectos a nivel de curso.

PRADDIE (Cookson, 2003) es un modelo instruccional sistémico que considera 6 Etapas en el Diseño instruccional (Fig. 1):

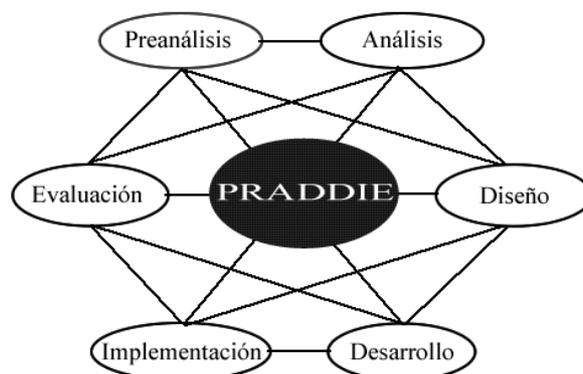


Figura 1. Modelo PRADDIE de Diseño Instruccional

1. Preanálisis. En él construyó del marco general para la aplicación específica del diseño instruccional.

2. Análisis. Tuvo como propósito clarificar el problema, identificar las necesidades del grupo objeto y su contexto, seleccionar las soluciones y definir el objetivo de la instrucción.
3. Diseño. Permitió dividir el tema en subtemas, agrupar los subtemas en módulos, y elegir los medios y los métodos. A la vez tuvo como resultado la descripción de las características del producto en base a las necesidades de los individuos, y por último, la elección de la teoría del aprendizaje bajo la cual se desarrolló el producto.
4. Desarrollo. Se especifican los contenidos que contribuyen a la instrucción del grupo objeto, los medios tecnológicos que se usarán y tecnología asociada a ellos.
5. Implementación. El grupo objeto usa el material en el contexto real, con la intención de verificar su funcionalidad.
6. Evaluación. Permite medir el éxito del material, haciendo una comparación entre el desempeño original de la población antes de someterse a entrenamiento y el desempeño posterior al mismo.

Aunque ya se ha mencionado en párrafos anteriores algunos aspectos relativos a las etapas anteriores, lo que se informa en esta ponencia se encuentra en el marco de las etapas de diseño y desarrollo.

#### 4. El Diseño de los Materiales

El Modelo Educativo de la UJAT es de corte Constructivista y basado en Competencias. Las competencias en el modelo Educativo de la UJAT se caracterizan como “la Conjunción de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten la realización de una tarea o trabajo” (UJAT, 2005). Los aprendizajes que se propician en el curso y en consecuencia, los materiales y actividades de aprendizaje surgen de este enfoque (Fig. 2):

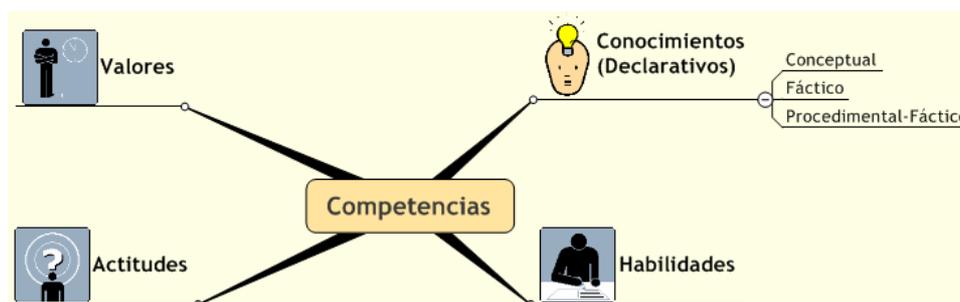


Figura 2. Aprendizajes que confluyen en la adquisición y desarrollo de las competencias.

Los tipos de aprendizaje requeridos para la instrucción se caracterizaron de acuerdo con Díaz Barriga y Hernández (2003).

La instrucción intenta el desarrollo de competencias comunicativas de lectura, lo cual ya nos señala que los aprendizajes resultados de ella son principalmente de corte intelectual. Los materiales de estudio se enfocan a la aplicación de estrategias de lectura, por lo que los aprendizajes predominantes son de tipo declarativo-

procedimental. Son pocos y de naturaleza simple los aprendizajes conceptuales que se adquieren en el curso.

Las habilidades, actitudes y valores se infieren de la relación comunicativa autor-lector (Tabla 3):

Aprendizajes Involucrados en la Instrucción		
Competencias comunicativas de Lectura	Conocimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conceptual</li> <li>▪ Declarativo-Procedimental: Recuperación de Estrategias</li> </ul>
	Habilidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Para aplicar las estrategias</li> </ul>
	Actitudes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Comunicativa</li> <li>▪ Indagadora</li> <li>▪ Crítica</li> <li>▪ Reflexiva</li> <li>▪ Participativa</li> <li>▪ De búsqueda de solución de problemas</li> <li>▪ De congratulación por sus logros.</li> </ul>
	Valores	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Búsqueda de la verdad</li> <li>▪ Persistencia</li> <li>▪ Perseverancia</li> </ul>

Tabla 3. Aprendizajes involucrados en la instrucción.

Los materiales usados en este curso fueron tomados, rediseñados y adaptados de tres fuentes principales, con el fin de hacerlos idóneos para usarse en un curso a distancia bajo el modelo educativo de la UJAT:

1. Del libro de Texto editado por la UJAT para la asignatura Inglés 1 del Plan de estudios rígido de la DAIS: (González, 1998)
2. Los materiales de aprendizaje usados en los cursos Inglés 1, Inglés 2 e Inglés 3, del Plan de estudios rígido de la DAIS, impartidos. en el periodo comprendido de Septiembre de 1995 a Diciembre de 2003.
3. El curso Comprensión de Textos Técnicos en Inglés, impartido a profesores de la DAIS.

Se requirieron algunas adaptaciones con el fin de dividir los materiales existentes, en segmentos más pequeños o *chunks* (Dick y Carey, 2001). Estas divisiones permiten convertirlos en Objetos de aprendizaje, como sugieren Fallon y Brown (2003), bajo el estándar *SCORM* y poder compartirlos como en proyectos futuros de la UJAT.

El diseño de los materiales surge del diseño del ambiente de aprendizaje en el LMS Dokeos Figura 3:

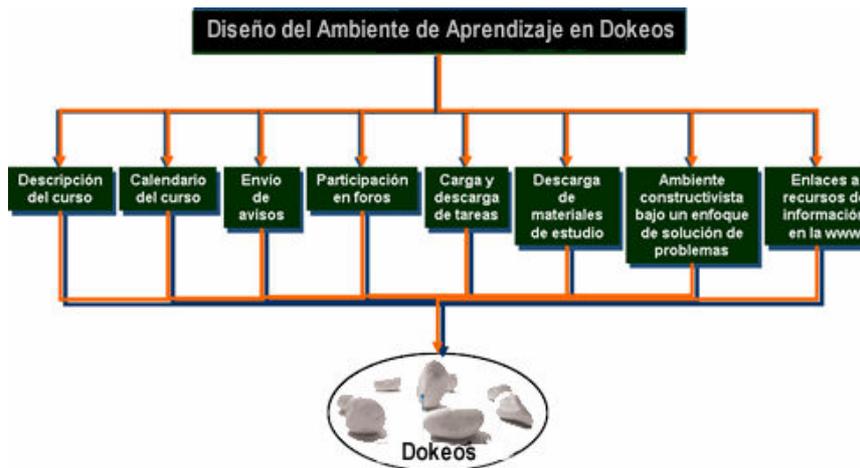


Figura 3. Diseño del Ambiente de Aprendizaje en el LMS Dokeos.

Los materiales se estructuraron de manera que se propicie la obtención de resultados conscientes del aprendizaje a corto plazo (Figura 4).

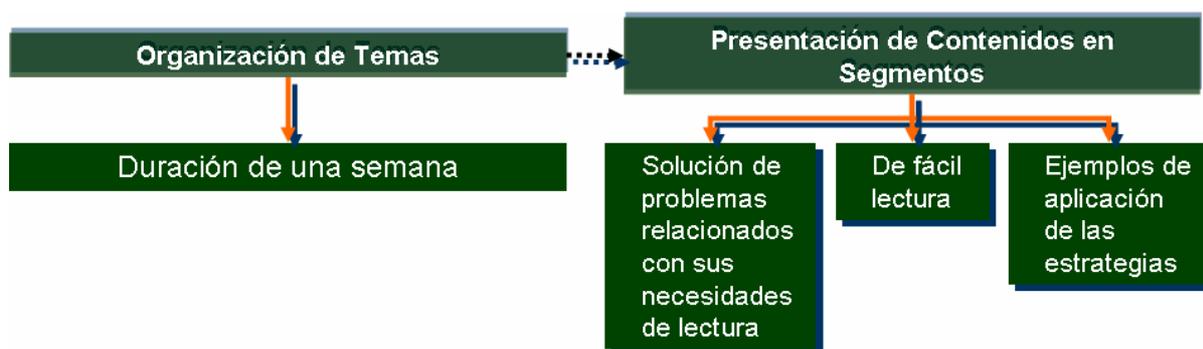


Figura 4. Estructura de Temas y Contenidos

## 5. Desarrollo de los Materiales.

Los materiales resultados del diseño fueron de dos tipos:

1. Materiales Impresos. Enfocados al aprendizaje procedimental-declarativo (adquisición y recuperación de las estrategias de lectura) y al inicio de las habilidades procedimentales.
2. Animaciones. Orientadas a desarrollar la habilidad y a propiciar el aprendizaje experiencial en la aplicación de las estrategias de lectura, promoviendo con ello la obtención de aprendizajes significativos.

### 5.1 Los Materiales Impresos.

Los materiales impresos son Lecturas en formato digital que el aprendiz puede descargar e imprimir para leerlos en cualquier momento.

Las lecturas se estructuraron mediante el esquema que se muestra en la figura 5:

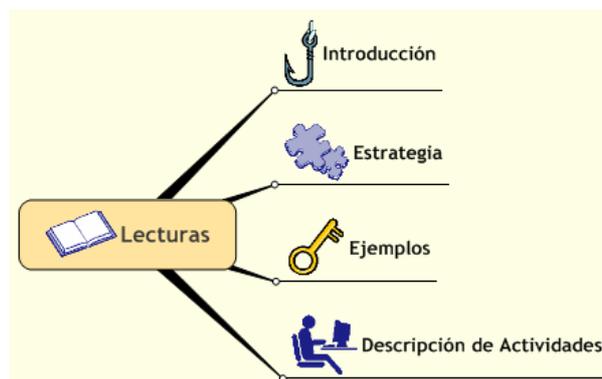


Figura 5. Esquema de las Lecturas

5.1.1 Introducción. Es una lectura contextualizada, en ocasiones basada en experiencias de lectura y en otras constituyen una serie de retos que anticipan al lector a los contenidos que enfrentará al concluir este segmento de la lectura.

5.1.2 Estrategia. Es la presentación de un procedimiento que facilitará la comprensión de un texto en un determinado nivel de profundidad.

5.1.3 Ejemplos. Muestran la aplicación de la estrategia en diversos tipos de textos relacionados con la actividad profesional de los aprendices.

5.1.4 Descripción de las Actividades de Aprendizaje. Se mencionan las actividades que el aprendiz que se sugieren para obtener los aprendizajes.

## 6. Las Actividades de Aprendizaje.

Las actividades de aprendizaje se diseñaron con el fin de que el aprendiz resuelva problemas de lectura relacionados con sus necesidades reales de información, buscando sostener la motivación, hacer significativo el aprendizaje y propiciando dar respuestas a sus problemas reales de capacitación.

Una parte importante en el diseño de los actividades de aprendizaje, fue que propiciaran la reflexión sobre aspectos metacognitivos que permiten la recuperación del aprendizaje, haciéndolo significativo. Éstas incluyen la representación icónica de los procedimientos, la práctica de los procedimientos, y la socialización del aprendizaje en foros que permiten al aprendiz reflexionar sobre sus procesos de pensamiento y sobre los procesos de pensamiento de los demás participantes.

### 6.1 La representación icónica de los procedimientos.

Bruner expresó que para que un aprendizaje pudiera ser significativo debería pasar por tres etapas: la inactiva, la icónica y la simbólica. Dada la experiencia de los aprendices en técnicas de programación de computadoras, una de las estrategias para dar significatividad al aprendizaje procedimental consistió en pedir al aprendiz que representara las estrategias de lectura mediante diagramas de flujo.

## 6.2 Las Animaciones

Díaz Barriga y Hernández mencionan que en la mayoría de los casos el proceso de enseñanza no abarca más que la fase uno del aprendizaje procedimental, dicho en otras palabras, solo se vigila a memorizar el procedimiento, y se da por hecho que por ello el aprendiz ya posee el dominio del mismo. Para dar respuesta a este vacío de aprendizaje se diseñaron materiales que permitan al aprendiz la práctica del procedimiento.

Las animaciones son películas en formato de Macromedia Flash ®, que permiten representar un texto en formato interactivo, de manera que el aprendiz va siguiendo paso por paso la estrategia de lectura, recibiendo retroalimentación mediante una serie de cuestionamientos que le ayudan a tomar decisiones cuando se desvía del proceso, de manera que se promueve por descubrimiento el aprendizaje de las *rutras erróneas* (Díaz Barriga y Hernández, 2003).

## 6.2 Los Ejercicios

Los ejercicios son propuestas de aplicación de la estrategia a textos de la elección del aprendiz, mismos que recibirán seguimiento por parte del facilitador del curso y de sus pares en el proceso de aprendizaje mediante los foros y el intercambio de productos.

## 7. Las Interacciones

Las interacciones se diseñaron bajo tres perspectivas:

La primera y más importante es la de socializar el aprendizaje, haciendo al grupo participe de los descubrimientos, logros y aprendizajes, pero también de sus problemas de aprendizaje y la forma en que fueron solucionando.

Las interacciones se diseñaron para realizarse en el Ambiente de Aprendizaje virtual, mediante foros Tabla 4:

Interacciones	
¿Qué aprendí hoy?	▪ Se narran las experiencias de aprendizaje personales y se comentan por el grupo, especialmente cuando coinciden.
¡Ayuda!	▪ Se plantean problemas de aprendizaje que no se han podido resolver. Los integrantes del grupo aportan soluciones.
Preguntas Frecuentes	▪ Se escriben los problemas de aprendizaje que se pudieron resolver, explicando la forma en que los resolvieron.

Tabla 4. Foros de interacción entre aprendices.

## 8. Conclusiones

Los materiales y las actividades de aprendizaje se encuentran actualmente en su etapa de evaluación inicial. Esta se realizó con un grupo de estudiantes de últimos semestres de las licenciaturas de la DAIS, usando una rúbrica que permitiera definir principalmente:

- La congruencia de los materiales con los aprendizajes que se desean obtener
- La facilidad de lectura y de ejecución

- El nivel de satisfacción del usuario

El 80% de los encuestados manifestaron que los materiales de lectura eran coherentes con los aprendizajes que promueven, y que los ejemplos de aplicación de la estrategia paso a paso les ayudaron a comprender mejor las estrategias de lectura, el 10% expresó que los ejemplos eran muy largos, mientras que el restante 10% declaró que con un ejemplo era suficiente para comprender.

Las pruebas iniciales demostraron que la representación gráfica de los procedimientos mediante diagramas de flujo presentó dificultad para los evaluados, el 60% de los encuestados manifestaron que esta actividad de aprendizaje guardaba poca relación con los aprendizajes que promueve. El 20% manifestó que simplemente no estaban tan familiarizados con la técnica de diagramas de flujo. El 20% restante mencionó que la actividad les llevó mucho tiempo en su realización, pero les permitió recordar mejor la aplicación de la estrategia. Se propone usar también otros tipos de diagramas a elección de los aprendices.

El grupo evaluador inicial, expresó que las animaciones el 90% les ayudaron a simular con efectividad la aplicación de las estrategias, el restante 10 % declaró que esperaban un sistema más expositivo que les dijera que hacer. Se propone hacer conciencia entre los aprendices sobre la necesidad de profundizar en los aprendizajes procedimentales.

Los ejercicios parecieron al 80% de los participantes como congruentes con los aprendizajes que esperan, especialmente porque permitieron a los estudiantes aplicar los aprendizajes obtenidos con sus necesidades reales de obtención de información. El 20% manifestó que hubiesen preferido un mismo ejercicio para todos, porque hubiesen podido comentarlos mejor en grupo. Se propone hacer un ejercicio de aplicación general para todos los aprendices y posteriormente la aplicación a los textos de elección de los aprendices.

Se concluye también que los materiales e interacciones deben guardar coherencia con los modelos educativos, las necesidades del aprendiz, las competencias y aprendizajes que se desean adquirir y con el ambiente de aprendizaje en el que se insertarán. Esta congruencia ayuda a evitar desviaciones que pueden afectar los aprendizajes esperados y las expectativas de auto-desempeño de los aprendices.

Todas estas características se reflejan en el ambiente de aprendizaje, que se encuentra temporalmente disponible para su revisión como proyecto en <http://campus.dokeos.com>.

## 9. Referencias

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2000). *La educación superior en el siglo XXI: Líneas estratégicas de desarrollo*. Revisado Febrero 20, 2005 de <http://www.anuies.mx>

Cookson, P. S. (2003). *Elementos de diseño instruccional para el aprendizaje significativo en la educación a distancia*, Taller presentado a la IV Reunión Nacional de Educación Superior, Abierta y a Distancia. Universidad de Sonora. Hermosillo, Sonora, México.

- Díaz Barriga y Hernández (2003). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo. Una interpretación constructivista*. Ed. Mc. Graw Hill.
- Dick, W. y Carey, L. J. (2001). *"The Systematic Design of Instruction"*. 5ª Ed. London: Addison Wesley-Longman.
- Fallon, C., Brown S. (2003) *e-Learning Standard: A Guide to Purchasing, Developing, and Deploying Standard-Conformant e-learning*, Florida: St. Lucie Press.
- González (1998) *Inglés I: Cómo Obtener Información General en Textos Escritos en Inglés*. Cunduacán, Tabasco, México:DAIS- UJAT.
- Lomas, Osoro y Tusón (1993).*Ciencias del Lenguaje, competencia comunicativa y enseñanza de la lengua*. Barcelona: Paidós.
- Mackey, William F. (1965). *Language Teaching Analysis*. London: Longman.
- Quiles Marcano, Rafael J. *Comparación de Dos Módulos Instruccionales*  
Consultado Abril 19, 2005)  
<http://coqui.metro.inter.edu.ms/rquiles/comparacion/tsld001.htm>
- Viesca, Maya, (1999). Los materiales en la educación a distancia. *La Tarea: Revista de Educación y Cultura de la Sección 47 del SNTE. No. 11*. Consultado Abril 16, 2005. <http://www.latarea.com.mx/articu/articu11/viesca11.htm>