

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE EDUCACIÓN A DISTANCIA



***I JORNADAS SOBRE LA
FUNCIÓN TUTORIAL EN LA
UNED:
SU PRESENTE Y SU FUTURO***

Madrid, 7 y 8 de Noviembre de 1997



INSTITUTO UNIVERSITARIO DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

IUED-UNED Ciudad Universitaria s/n 28040 Madrid

Teléfono (91) 398 66 91 - Fax (91) 398 66 93

Correo electrónico iued@cu.uned.es

La Enseñanza a Distancia de la Informática a través de Internet

Rafael Jesús Segura Sánchez, Luis Alfonso Ureña López¹, Manuel García Vega¹,

Manuel Díaz Galiano

Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Departamento de Informática. Universidad de Jaén

Escuela Politécnica Superior.

Avda. Madrid, 35, 23071 - JAÉN

Tfno: 953 - 21 24 45

Fax: 953 - 21 24 00

E-mail: {laurena.rsegura,mgarcia}@ujaen.es

Abstract

La popularidad que está alcanzando en los últimos años la red Internet es evidente. Los posibles campos de aplicación de esta red son enormes (ocio, búsqueda de información, transacciones comerciales, cursos a distancia, etc.), habiéndose extendido de forma más o menos intensa lugares que ofrecen a sus visitantes cursos sobre temas diversos. En este artículo se estudian algunas directrices que deberían seguir dichos lugares para ofrecer a sus visitantes cursos sobre cualquier materia de manera que faciliten el aprendizaje a distancia, basándonos para ello en las directrices generales propuestas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

Palabras Clave: Educación a Distancia, Internet, World Wide Web, Aprendizaje, Hipermedia.

1. Introducción.

En los últimos años, la popularidad de la red Internet ha crecido de manera espectacular. Si en su nacimiento, la red fue concebida para la comunicación entre

¹ Profesores-Tutores de Informática en la U.N.E.D. en el Centro Asociado de la provincia de Jaén

distancia, tomando como referencia las recomendaciones de la Universidad Nacional de Educación a Distancia hacia sus profesores tutores. A partir de estas recomendaciones, se plantearán una serie de criterios de carácter orientativo para la creación de páginas Web dedicadas a la enseñanza a distancia. Por último, presentaremos una página Web encaminada a la enseñanza de la asignatura “Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales” correspondiente al Plan de Estudios de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión en la Universidad de Jaén. Esta página ha sido diseñada siguiendo los conceptos anteriormente expuestos.

2. Principales problemas de la Educación.

La primera pregunta que debe responderse todo educador debe ir encaminada a conocer dónde se presentan las principales dificultades de los alumnos. Esta pregunta cobra mayor importancia cuando no existe un contacto directo entre el profesor y el alumno a través de las clases. La experiencia demuestra que el alumno arrastra conceptos erróneos, primitivos e ingenuos, presentando además lagunas importantes que le pueden impedir asimilar nuevos conceptos [4]. Con el fin de prevenirlas, el redactor de cursos a distancia (ya sea a través de textos o de páginas Web) debe implementar de forma creativa, al no existir una fórmula mágica que permita superar esas dificultades. Algunas estrategias de carácter genérico que pueden seguirse en esas situaciones pueden ser:

- a) La confección de inventarios de conceptos (implícitos y explícitos) del tema a tratar.
- b) La explicación al alumno de aquellas ideas erróneas que pueda arrastrar y que le puedan impedir la asimilación de los nuevos conceptos.

Como bien señala Corral, el alumno, antes de introducirse en los nuevos conceptos, agradece un *punteo cognitivo* que le facilite la relación entre la nueva información que se va a encontrar en el curso y los conceptos previos para asimilarla. Este puente puede ser creado mediante *introducciones* a cada uno de los capítulos, que faciliten al alumno *ligar* la materia, dando un aire de globalidad al curso. Una vez presentados los conceptos que van a estudiarse en el capítulo, debe proporcionarse al alumno un esquema previo que contribuya a dar una visión global o general del conjunto. Sin entrar en consideraciones acerca del detalle que debe alcanzarse en este esquema previo, el autor del curso debe ser especialmente cuidadoso a la hora de elegir

técnicas en un criterio global de organización de textos didácticos. No es el objetivo de este artículo el hacer un estudio exhaustivo de los autores citados, sino únicamente el mostrar las conclusiones a las que ellos han llegado.

3.1. Organizadores previos.

Ausubel propone dos tipos de procesos que dan lugar a los cuatro tipos de aprendizaje en los que se basa su teoría [5]. La primera distinción es la que diferencia entre aprendizaje por recepción y aprendizajes por descubrimiento. La segunda distinción diferencia el aprendizaje por repetición y el aprendizaje significativo. En el *aprendizaje por recepción*, el alumno recibe los contenidos de la materia en su forma final, de manera que sólo debe limitarse a reproducirlos cuando le sea requerido. En el *aprendizaje por descubrimiento* el contenido no se da en su forma final, sino que el alumno debe ir descubriéndolo. Este método de aprendizaje exige que el alumno reorganice el conocimiento que se le suministra, y lo adapte a su propia estructura cognitiva. El *aprendizaje significativo* se distingue, en primer lugar, en que su contenido puede relacionarse de un modo sustantivo (no al pie de la letra) con los conocimientos previos del alumno; y en segundo lugar, exige una predisposición favorable por parte del alumno. Por último, el aprendizaje por repetición es útil cuando el alumno carece de los conocimientos previos precisos para que los contenidos le resulten significativos. Este aprendizaje consiste en un conjunto de pares asociados.

Ausubel concluye que la principal fuente de conocimientos es el aprendizaje verbal significativo. De ahí la importancia de los conocimientos previos respecto a la comprensión de los textos. Y desde este punto de vista, propone la utilización de organizadores previos. Estos organizadores previos son un material introductorio con un nivel de abstracción, generalidad e inclusividad superior al texto a aprender. El principal campo de aplicación de estos organizadores previos es el aprendizaje de textos poco organizados o referentes a materias poco conocidas por el lector. Las principales funciones de los organizadores previos son la disponibilidad y la activación.

Los organizadores previos pueden ser de dos tipos : *organizador expositivo*, que proporciona la forma de integrar la nueva información en los conocimientos previos, y

En general, las cuestiones tienen un efecto directo al ayudar a retener la materia cubierta por las mismas. Son más eficaces si se presentan al final de la presentación del material cubierto, y no al final del capítulo. Además deben enfocarse a cubrir los conceptos de orden superior, para ayudar al lector a extraer más fácilmente los conceptos elementales.

3.3. *Títulos y sumarios.*

La importancia de los *títulos* radica en que activan el “procesador de información” contextual para la comprensión del texto que viene a continuación. Algunos experimentos han demostrado la importancia del título aún incluso presentando el mismo al final del texto. La importancia del título parece radicar en que actúa como una pista para el recuerdo ayudando al lector a localizar en su memoria la información relevante. Además, los títulos proveen un plan para la recuperación de los conocimientos. En cuanto a los *sumarios* o resúmenes, también cuentan con un gran número de investigaciones que demuestran su utilidad sobre la comprensión y el recuerdo. En definitiva, tanto los títulos como los sumarios pueden ser medios eficaces para evocar el esquema cognitivo de cara a la comprensión del material escrito. En el caso de textos ambiguos, los títulos se han demostrado imprescindibles.

3.4. *La organización del material escrito.*

El problema de la organización de los contenidos del texto tiene una especial relevancia en el caso de los textos educativos, ya que éstos son en general de carácter expositivo, frente a los textos de carácter narrativo. Como punto de partida para la organización de los textos parece importante señalar que dicha organización debe favorecer la recuperación de la memoria del material significativo de cara a la comprensión. Mayer indica los beneficios de los textos que están organizados presentando en primer lugar los principios conceptuales, frente a aquellos en los que se resaltan las reglas formales y los hechos. La presentación del tema o tópico central al comienzo del texto también ha demostrado tener importancia. De igual forma, algunos estudios han demostrado que son más útiles aquellos textos en los que los contenidos se

organizada mediante la inclusión de índices previos con inclusión de referencias a los lugares en que se trata cada concepto, resúmenes, y ejercicios finales. Previo al índice se puede consultar una lista de los contenidos que se van a tratar en el capítulo. Al final del mismo aparece un glosario de términos, así como un resumen de los conceptos estudiados.

5. Conclusiones y futuros trabajos.

En este artículo hemos realizado una revisión de los criterios docentes utilizados en los cursos de iniciación para profesor-tutor impartidos en la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Estos criterios han sido utilizados para la elaboración de un curso a través de Internet. En la actualidad, y dentro de estos criterios se está trabajando en la elaboración de otros cursos correspondientes a otras asignaturas del Plan de Estudios de Ingeniería Técnica en Informática de Gestión con el objetivo de permitir al alumno un acceso a los apuntes de la asignatura desde su casa y de forma interactiva. De esta forma, se facilita la realización de tutorías a través de correo electrónico, e incluso la corrección de ejercicios propuestos en el curso mediante la inclusión de formularios que deban ser rellenados por el alumno.

6. Bibliografía.

1. Hoffman, D. ; Kalsbeek, W. ; Novak, T.
Internet and Web Use in the U.S.
ACM Communications, Vol. 39, No, 12, 1996
2. Hämmäläinen, M ; Whinston, A. ; Vishik, S.
Electronic Market for Learning : Education Brokerages on the Internet
ACM Comunications, Vol. 39, No, 6, 1996
3. Ureña, L.A. ; Garrido, M^a T. ; García, M. ; Segura, R.J. ; Fuertes, J.M.
Una red de redes : Internet
Mágina, Vol. 2, 1996.
4. Corral, A. y otros
Consideraciones acerca de la realización de textos didácticos para la enseñanza a distancia
UNED, 1987.

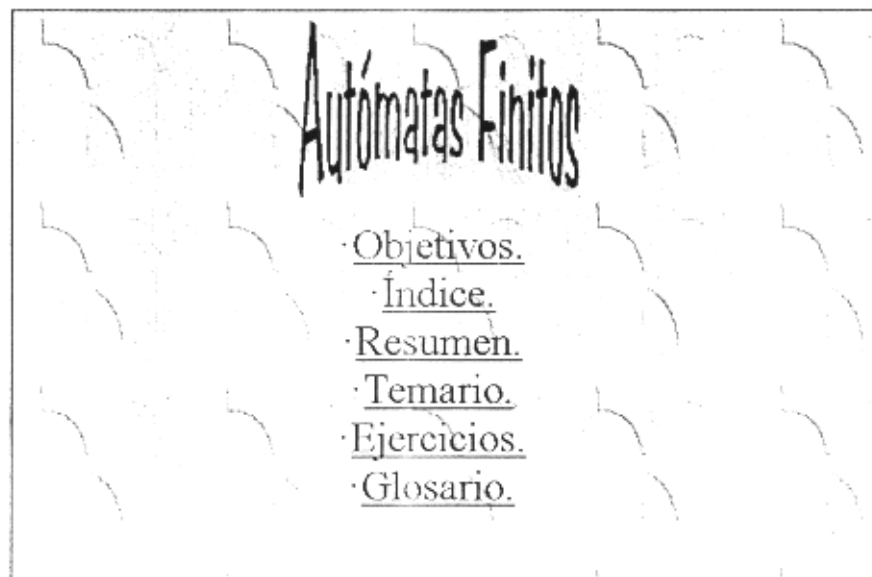


Figura 1 : Página Web incluyendo un curso de *Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales*. Enlaces de inicio de un tema.

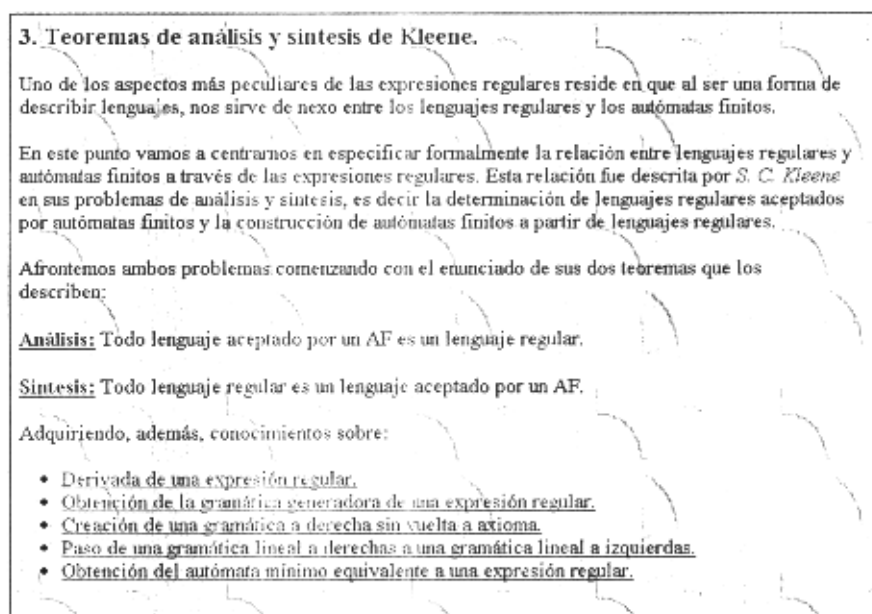


Figura 2 : Objetivos y Resumen.