

EL USO DE INTERNET PARA EL DESARROLLO CURRICULAR EN PRIMARIA, SECUNDARIA Y ADULTOS

DANIEL MADRID
Universidad de Granada

1. INTRODUCCIÓN

Como hemos indicado en otras ocasiones (Madrid, 2001 y Valor et al. 2001), el impacto de las nuevas tecnologías y de *Internet* como instrumento de comunicación global y de biblioteca universal ofrecen unas posibilidades didácticas y metodológicas que supondrá la mayor transformación y eje de cambio de los sistemas educativos (e.g. Mena, 1999). Estos cambios están teniendo ya una repercusión importante en el mundo educativo y debe ser nuestra misión, como investigadores y formadores de profesores, estudiar sus efectos en la interacción de los componentes básicos del triángulo didáctico: el profesorado, el alumnado y los contenidos que se enseñan y aprenden.

Por esa razón, en este trabajo, nos hemos propuesto explorar el uso de *internet* como recurso didáctico complementario para el desarrollo del currículo escolar, aplicado a la enseñanza y aprendizaje de los contenidos curriculares. Para que este trabajo haya podido llevarse a cabo, los centros participantes han tenido que disponer de la infraestructura necesaria para poder usar el medio y ha habido que familiarizar al profesorado y al alumnado participante con las redes telemáticas para que puedan sacarle rendimiento. Una vez, cumplido esos objetivos, no hemos propuestos informar sobre los aspectos que se incluyen en el apartado siguiente.

2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Con este trabajo nos hemos propuesto los siguientes objetivos:

- 1) Explorar los conocimientos previos, ideas y creencias que tienen, sobre *internet*, los alumnos usados como muestra.
- 2) Aprender a usar la tecnología necesaria para la búsqueda, localización, análisis y selección crítica de fuentes de información relevantes para el desarrollo curricular (tanto los profesores como los alumnos).
- 3) Fomentar los canales de comunicación entre el alumnado y promover el intercambio de experiencias para resolver tareas curriculares.
- 4) Detectar las dificultades técnicas que encuentra el alumnado, objeto de esta investigación, para llegar a las fuentes en relación con el manejo del medio.
- 5) Detectar las dificultades de tipo lingüístico en los casos de páginas *web* escritas en lenguas extranjeras.
- 6) Estudiar las dificultades de comprensión del contenido de las informaciones utilizadas para resolver las tareas curriculares.
- 7) Estudiar los efectos de *internet* en el aprendizaje de los conceptos, hechos y principios que experimenta el alumnado que lo usa.

- 8) Estudiar los efectos de *internet* en el desarrollo de procedimientos, habilidades, destrezas y estrategias de aprendizaje.
- 9) Investigar los efectos de *internet* en el campo afectivo y actitudinal del alumnado e informar sobre las actitudes y valores que han desarrollado: tolerancia, solidaridad, motivación, actitudes cooperativas (en el trabajo), etc.
- 10) Proponer líneas directrices y claves organizativas sobre el uso de *internet* en el sistema educativo.
- 11) Informar a la comunidad educativa sobre la viabilidad de *Internet* como recurso didáctico para el desarrollo curricular: ventajas, inconvenientes, limitaciones, etc.

3. VARIABLES QUE HEMOS CONTROLADO

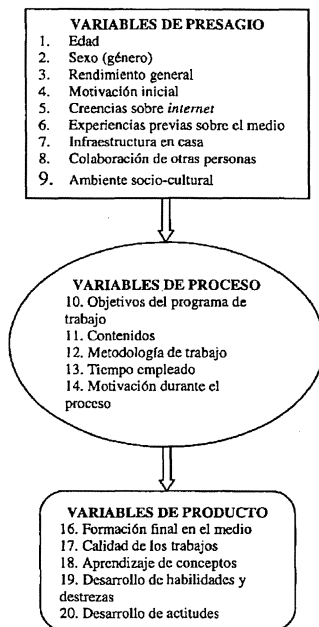
Para conseguir los objetivos propuestos, hemos controlado las siguientes variables que se han clasificado en *presagio*, *proceso* y *producto* teniendo en cuenta las tres etapas clásicas del paradigma proceso-producto (cf Dunkin y Biddle, 1974; Madrid, 1998):

—Las variables de *presagio* incluyen las características individuales de los profesores y los alumnos implicados en la enseñanza y aprendizaje: experiencias, formación, contexto socio-familiar, etc. En cierto modo, estas variables actúan a modo de “presagio” sobre las de proceso y las de producto.

—Las variables de *proceso* actúan sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje y es necesario controlarlas para entender cómo transcurren.

—Finalmente, las variables de *producto* reflejan los resultados, la respuesta del alumnado al tratamiento aplicado.

De forma esquemática, la relación entre los tres tipos de variables podría representarse así:



Variables de presagio:

Estas variables controlan determinados factores que condicionan los procesos de enseñanza-aprendizaje y los resultados finales. Entre paréntesis se menciona el objetivo con el que guardan relación cada variable:

V1. Edad

El factor edad es clave en este proyecto ya que se lleva a cabo en tres etapas educativas muy diferentes: E. Primaria, E. Secundaria y E. de adultos (obj. 1).

V2. Género (Sexo)

El control de esta variable nos permitirá conocer si existen diferencias significativas en el rendimiento del alumnado de género masculino y femenino y respecto a su grado de motivación con el uso del medio (obj. 1)

V3. Rendimiento académico medio en las áreas educativas

Esta variable informa sobre las capacidades generales del alumno usado como muestra para resolver con éxito las diversas tareas de las áreas curriculares. Para ello nos basaremos en la calificación media del expediente académico (obj. 1)

V4. Motivación inicial

Consideramos la motivación como un proceso que opera sobre los individuos de forma cíclica: 1) se inicia como respuesta a las necesidades, expectativas, creencias e ideas de los sujetos, las cuales 2) generan actitudes favorables y un deseo de conseguir una meta (obj. 9)

V5. Creencias personales sobre el uso de internet: ideas previas, prejuicios,

Esta variable abarca el conjunto de constructos, ideas, prejuicios y relaciones conceptuales que poseen los alumnos de la muestra sobre cada tópico (mapa conceptual) y sobre la metodología de trabajo con el uso de internet (obj. 1)

V6. Formación previa en el medio: conceptos, terminología, herramientas, ...

Además de las creencias personales, pretendemos controlar cuáles son los conocimientos que posee el alumnado sobre internet y en qué medida le permiten usar los recursos informativos y de la red para llevar a cabo los procesos de búsqueda, localización, análisis y crítica de la información, así como la producción, reproducción y difusión de nueva información. Esta variable incluye (obj. 1):

- los preconceptos, experiencias previas, “esquemas” y conceptos que integran la red cognitiva de los sujetos respecto a cada tópico y respecto al medio,
- conocimiento de la terminología informática,
- herramientas que se conocen, etc.

V7. Facilidades e infraestructura en casa

El rendimiento del alumnado con el uso de internet no depende solamente de la infraestructura y del tiempo empleado en el centro, sino también de los recursos que

el alumnado disponga en casa y del tiempo que los use. Por tanto el control de esta variable es también fundamental. Para ello, comprobaremos de qué recursos informáticos y no informáticos dispone el alumnado (obj. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9):

- “hardware” y “software”
- conexión a internet
- bibliografía de consulta, etc.

V8. Colaboración de otras personas: padres, familiares y amigos

Esta variable se refiere a la posible colaboración de los miembros de la familia, compañeros y amigos que rodean al alumnado en el uso de internet como medio para buscar información. Puede que el alumno posea una infraestructura excelente en casa pero que no encuentre apoyo ni colaboración por parte de nadie y a la inversa: que posea pocos medios pero se vea influenciado por un gran interés y apoyo de las personas que lo rodean. Evidentemente, estos aspectos influyen en los resultados y conviene controlarlos.

V9. Ambiente cultural y social de las personas que rodea al alumnado:

Esta variable incluye varios aspectos, que pueden contribuir a explicar los objetivos 2-9). Nos referimos a:

- la formación académica de los miembros de la unidad familiar,
- profesión del padre y de la madre

Variables de proceso:

Estas variables informan sobre cómo transcurren los procesos de enseñanza y aprendizaje tanto en el grupo experimental (con el uso de Internet) como en el de control (sin el uso del medio). Hemos controlado las siguientes (véase Valor et al. (2001: 151-154):

V10. Objetivos del programa de trabajo ofrecido en clase.

Esta variable se refiere a los objetivos que nos proponemos conseguir con la realización de los “proyectos”, módulos o trabajos que se asignan (obj. 6 y 7).

V11. Contenidos

Incluye los contenidos que sugiere el profesor para que se reflejen en el trabajo de los alumnos y aquellos que finalmente desarrolla el alumnado en función de lo que encuentre en *internet* y de lo que considere más relevante (obj. 6 y 7).

V12. Metodología y técnicas de trabajo empleadas.

Se refiere a la forma de llevar a cabo el desarrollo de cada módulo: cómo se recoge la información, cómo se transforma, cómo se plasma en los trabajos de los alumnos, estrategias que se emplean, comportamiento del alumnado, procedimientos empleados por el profesorado y alumnado durante la realización de los trabajos, tanto en el grupo experimental como en el grupo de control (objs. 2-9)

V13. Tiempo empleado.

Esta variable se centra en el factor tiempo y estudia la organización horaria de cada grupo y el tiempo que se emplea en llevar a cabo las tareas encomendadas (obj. 10).

V14. Estados motivacionales durante el proceso.

Esta variable controla el grado de interés, atención y concentración, esfuerzo, constancia y regularidad en el trabajo, así como el nivel de satisfacción del alumnado mientras trabaja en el grupo experimental y/o en el grupo de control (obj. 9).

V15. Evaluación del proceso.

Esta variable controla la evaluación global del trabajo realizado bajo el punto de vista de los participantes en proceso, valoración y comentarios sobre las tareas y ejercicios (puede incluir la percepción del alumnado). Estos comentarios se compararán con los resultados obtenidos respecto a la evaluación del producto, en el impreso “Evaluación de la calidad de los trabajos”.

Variables de producto:

Este grupo de variables nos ayuda a controlar los resultados finales de la investigación, una vez finalizado el tratamiento didáctico que hemos aplicado tanto en el grupo experimental como en el de control (véase Valor et al (2001: 154-156):

V16. Formación final en el medio:

Esta variable se refiere al progreso final conseguido por el alumnado en relación con el medio, los conceptos, terminología, herramientas que se han aprendido CON el uso de internet (objs. 2-9). Además, incluye también los cambios de opinión sobre la utilidad del medio y las posibles modificaciones que ha experimentado el sistema de creencias del alumnado después de haber trabajado con internet.

V17. Calidad de los trabajos realizados (objs. 2-9):

La calidad de los trabajos realizados por el alumnado se controla aplicando los siguientes criterios de evaluación:

- Presentación*: rasgos formales, claridad, diseño, gráficos, mapas, esquemas...
- Cohesión y coherencia* del contenido: redacción, uso gramatical, vocabulario, exposición de las ideas, organización y estructura del contenido del trabajo.
- Creatividad y elaboración personal*: se tendrá en cuenta si el alumno se ha limitado a copiar “en bloque” el contenido o si, por el contrario, ha reflexionado y ha modificado la redacción de forma personal, *estilo* literario, etc.
- Variedad de *fuentes de consulta* y de documentos consultados.
- Otras *capacidades, habilidades y destrezas* que reflejan en el trabajo: de tipo descriptivo, argumentativo, valorativo, aclarativo, capacidad para resumir, etc.

V18. Aprendizaje de los conceptos, hechos y principios (con y sin el uso de internet) evaluado mediante un test consistente en a) resumir los contenidos aprendidos en 15-20 líneas y b) contestar a 10 preguntas que impliquen usar algunos de los procedimientos del punto 4 (obj. 6 y 7).

V19. *Nivel de desarrollo de procedimientos*, habilidades y destrezas (con y sin el uso de internet) en situaciones, relacionadas con los temas que se han estudiado, que impliquen (obj. 8):

1. *Plantear algún problema* (o alguna situación problemática) en relación con el tema estudiado y con el entorno inmediato. Identificar claramente sus componentes y los aspectos que se detecten, enuméralos y descríbelos brevemente en 4 ó 5 líneas. *Trasladar* hechos aprendidos en relación con el tema objeto de estudio a otras situaciones, y decir cómo se actuaría o se resolverían. Leer algún problema en relación con el tema que se ha estudiado y *aportar* alguna *solución* viable.
2. *Clasificar* hechos y datos de forma adecuada.
3. Elaborar un *esquema*, una síntesis tabla-resumen en relación con el tema.
4. *Representar gráficamente* los datos y hechos que se han aprendido.
5. Analizar hechos que se han aprendido y valorarlos *críticamente* estableciendo posibles relaciones entre ellos. Expresar *puntos de vista* personales.
- 6 *Resumir* en 3 ó 4 líneas los hechos más relevantes, los aspectos principales del tema distinguiéndolos de los secundarios.

V20. *Desarrollo de actitudes* y valores (con y sin el uso de internet) (obj. 9) evaluado mediante una escala donde el alumnado informe sobre:

1. Sus actitudes y valores generales
2. Sus actitudes respecto a los contenidos del *tema* estudiado
3. Actitudes respecto al medio (*internet*)
4. Actitudes respecto al *trabajo cooperativo*

V21. *Grado de motivación final* (obj. 9) evaluado mediante una escala donde el alumnado informe sobre el estado final en que se encuentra *su interés, atención, nivel de esfuerzo, constancia y satisfacción global* respecto a los trabajos que se han finalizado.

4. INSTRUMENTOS PARA EL CONTROL DE LAS VARIABLES

Las variables anteriores se han controlado mediante la observación directa de los investigadores en el aula y a través de cuestionarios (véase Valor et al. 2001: 145-156). Las variables y subvariables controladas en los cuestionarios son las siguientes:

El control de las variables de presagio

• *Encuesta-sondeo*

Se propone recoger información muy general sobre el alumnado que participa en la experiencia:

- Datos personales del alumnado: entre otros, V1 *edad*, V2 *sexo* y V3 *rendimiento académico*
- Infraestructura informática en casa (V7): si tiene ordenador y lo usa, colaboración de los padres, familiares y amigos (V8), etc.

- Creencias y opiniones sobre la utilidad y el uso de los ordenadores (*V5 creencias personales*)
- Información sobre lo que saben hacer, (*V6: formación en el medio*) etc.

- *V4. Motivación inicial*

Este cuestionario controla la variable 4 y se basa en un concepto de motivación inicial que depende de la interacción de 6 factores (Madrid, 1999):

- la percepción que tiene los sujetos de sus capacidades y dotes naturales para emprender una tarea,
- su grado de autosuficiencia y autoeficacia para llevarla a cabo,
- sus expectativas de éxito,
- necesidades de logro y de conseguir la meta del sujeto,
- objetivos, grado de ambición y de compromiso para conseguir la meta,
- localización interna del control de las acciones que emprenden los sujetos.

- *V9. Nivel social y cultural de los padres*

Hemos partido de una estratificación sobre grupos de clase media (dividida en *media alta, media y media baja*), *clase baja y muy baja*, que estarían integradas por individuos con las ocupaciones que se indican en (Madrid, 1998:35).

Respecto al nivel cultural, se ha obtenido en función de los estudios de los padres tomando como referencia 5 categorías: 1: sin estudios, 2: estudios primarios, 3: educación secundaria/Bachillerato, 4: estudios de Diplomatura, 5: estudios de licenciatura.

El control de las variables de proceso

Las variables 10-15 se han controlado utilizando técnicas de la investigación etnográfica: mediante la observación de los investigadores en el aula mientras los alumnos trabajaban con el “medio”. No obstante se han utilizado formularios para sistematizar las anotaciones referentes a los siguientes aspectos:

- Objetivos de los módulos o temas transversales que se han desarrollado
- Contenidos propuestos por el profesor y los desarrollados por el alumnado
- Descripción global del proceso
- Materiales y recursos empleados
- Espacios
- Variedad de procedimientos utilizados
- Tiempo empleado
- Evaluación procesual

La motivación-en-la-acción o procesual se controló comparando los resultados de los cuestionarios v4 y v21 del apéndice de Valor et al. (2001). Hemos considerado el constructo “motivación” como la integración de 5 factores basándonos en Madrid (1999:89):

- El grado de *interés* del alumno hacia las tareas
- Su grado de *atención* y concentración

- El *esfuerzo* que realiza
- Grado de dedicación y *constancia*
- Satisfacción global* mientras hace los trabajos

El control de las variables de producto

Las 6 variables de producto se han controlado también con la ayuda de formularios donde se sistematizan los criterios de valoración de los resultados obtenidos por los alumnos a los que se les ha aplicado la metodología experimental y de control:

- *V16. Formación final en el medio:* esta variable se ha controlado comparando el nivel de formación inicial que nos suministra la encuesta-sondeo del Apéndice 1 con la soltura y el progreso que el alumnado manifiesta al final de cada módulo evaluada con los mismos items.
- *V17. Calidad de los trabajos* realizados por el alumnado:
Los trabajos realizados por el alumnado se han valorado teniendo en cuenta aplicando la escala de valoración y los criterios que hemos indicado anteriormente.
- *V18. Aprendizaje de los conceptos:*
El aprendizaje de los conceptos relativos a cada tema transversal se ha evaluado mediante a) un resumen de los contenidos que se han aprendido y b) un test donde el alumno demuestra hasta qué punto ha desarrollado determinadas capacidades o habilidades específicas.
- *V19. Desarrollo de procedimientos:*
Esta variable se ha controlado comprobando en qué grado los alumnos, una vez finalizados los trabajos, han sido capaces de
 - Plantear algún problema* (o alguna situación problemática) en relación con el tema estudiado y con el entorno inmediato. Identificar claramente sus componentes y los aspectos que se detecten, enuméralos y descríbelos brevemente en 4 ó 5 líneas.
 - Leer algún problema en relación con el tema que se ha estudiado y *aportar alguna solución* viable.
 - Clasificar* hechos y datos de forma adecuada.
 - Elaborar un *esquema* o una síntesis en relación con el tema.
 - Representar gráficamente* los datos y hechos que se han aprendido.
 - Analizar hechos que se han aprendido y valorarlos *críticamente* estableciendo posibles relaciones entre ellos.
 - Resumi* en 3 ó 4 líneas los hechos más relevantes aspectos específicos del tema.
 - Expresar *puntos de vista* personales.
 - Trasladar hechos aprendidos en relación con el tema objeto de estudio a otras situaciones, y decir cómo se actuaría o se resolverían.

• *V20. Desarrollo de actitudes:*

Las actitudes desarrolladas por el alumnado después de la realización de cada tema se han medido aplicando la escala que se presenta en el cuestionario v20 incluido en Valor et al. (2001), que consta de cuatro apartados en relación con: las actitudes y valores generales del alumno, los contenidos del *tema* estudiado, el “medio” (*internet*) y la reacción respecto al *trabajo cooperativo* o trabajo en grupo mientras han desarrollado el tema con los ordenadores.

• *V21. Motivación final*

Se ha medido con el cuestionario v21, incluido en el apéndice de Valor et al. (2001).

5. MUESTRA: SUJETOS Y CENTROS

La investigación se llevó a cabo en los Centros siguientes:

Centro	Niveles	Alumnos
C. P. Tierno Galván Zubia (Granada)	Primaria	8
C. P. Los Llanos Monachil (Granada)	ESO	6
C.M.E.A. (Adultos) Santa Fé (Granada)	Adultos	4
Total: 3 centros	3 niveles	18 alumnos

En cada centro se trabajó con un grupo o equipo experimental y otro de control. El grupo *experimental* siguió una metodología de enseñanza y aprendizaje a través del uso exclusivo de *internet* como recurso fundamental para desarrollar los temas, proyectos de trabajo o módulos que se sugieren. El grupo de *control* usó la metodología tradicional basada en el uso exclusivo de los libros de referencia disponibles en el Centro y en casa: enciclopedia temática, libros de textos, revistas, etc. De esa manera, hemos contrastado ambas formas de trabajar y estudiar las diferencias.

6. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Como hemos dicho, nuestro trabajo ha explorado el uso de *internet* en la escuela para el desarrollo curricular. Nos hemos propuesto investigar once cuestiones que se han plasmado en los objetivos del apartado 2. Para informar sobre esos once objetivos, hemos controlado 21 variables y otras muchas subvariables que hemos definido en el apartado 3 y 4. Todas esas variables y subvariables han sido controladas a través de los cuestionarios que presentamos en los apéndices finales de Valor et al. (2001) y que hemos descrito brevemente en el epígrafe 4. Los cuestionarios han sido aplicados en tres niveles de enseñanza: Primaria, Secundaria y Educación de Adultos. Basándonos en los resultados obtenidos, podemos extraer las siguientes conclusiones (Valor et al. 2001: 135-144):

1. Conocimientos previos, ideas y creencias del alumnado sobre Internet.

Una buena parte de los alumnos de Primaria que han participado en la experiencia creen que *Internet* será capaz de sustituir a los libros de texto y a los periódicos. Asimismo consideran que el ordenador es muy importante hoy en día. En cuanto a la creencia de que *Internet* pueda sustituir al profesor en el futuro, el 75% de los alumnos de Primaria del curso 1998-99 creen que sí.

En Educación Secundaria, la mayoría de los encuestados consideran más útil la disponibilidad de *Internet* en el Colegio que una buena biblioteca. A la pregunta sobre si *Internet* podría sustituir en el futuro a los materiales curriculares, libros de lectura, etc., el GC mostró mayor inclinación por las nuevas tecnologías que el GE. Respecto a la posible sustitución del profesor por un ordenador, creen que sería posible en el futuro ya que el ordenador puede suministrar mucha más información que cualquier persona.

En Educación de Adultos, obtuvimos resultados parecidos: el 100 % de los alumnos del GE consideran muy útil el empleo de *Internet* para el desarrollo de las experiencias de enseñanza aprendizaje y el que el centro cuente con acceso a *Internet*. Consideran muy importante contar con conocimientos informáticos básicos que les permitan el acceso a los nuevos canales de información.

2. Uso de las nuevas tecnologías y análisis de las fuentes de información.

Los alumnos de Primaria que han buscado información a través de *Internet* lo han hecho de forma más diligente que los que han utilizado bibliografía. Las *dificultades técnicas* más destacables se han presentado a la hora de procesar toda la información. A esto hay que sumarle las dificultades ocasionadas por el estado de los propios equipos y la calidad de las conexiones a *Internet* que no han sido adecuadas. La lentitud en la descarga de páginas hacía perder interés a los alumnos quienes en alguna entrevista declararon preferir, por la inmediatez de su uso, la información contenida en enciclopedias o manuales a los materiales encontrados.

En Secundaria, el alumnado ha dominado los programas necesarios para el acceso a la información sin excesivas dificultades, sin embargo encontraron mayores problemas a la hora de archivar la información útil seleccionada. Les ha costado menos trabajo dominar el entorno de *Internet* que otros programas como el procesador de textos.

En Adultos, la localización de la información no ha entrañado grandes dificultades, dado que, por un lado, el manejo del navegador y, por otro, el conocimiento de los distintos buscadores ha ayudado a resolver situaciones problemáticas relacionadas con el acceso a los contenidos del módulo trabajado. La dificultad se planteó a la hora de seleccionar las fuentes localizadas en los buscadores. Por lo tanto, lo problemático para los adultos fue cómo seleccionar la información más que cómo encontrarla.

3. Dificultades de tipo lingüístico.

Realmente han sido escasas las ocasiones en las que el alumnado ha encontrado *dificultades derivadas del idioma*. A pesar del predominio del idioma inglés en *Internet*, nuestros alumnos de Primaria han utilizado buscadores de páginas en español durante toda la experiencia. Hemos evitado el contacto con páginas en otros idiomas puesto que no interesaban para el desarrollo de los temas.

En Secundaria, para evitar problemas adicionales que pudieran derivarse del uso de páginas WEB en una lengua desconocida, siempre manejamos información en español, puesto que el nivel de inglés de estos alumnos no les permitiría aún comprender el contenido de la información en este idioma. Además cada día hay mayor información, y de mayor calidad, en español, que puede satisfacer sus necesidades. No obstante sí se ha utilizado el medio en clase de inglés y francés como instrumento didáctico para el intercambio de correos electrónicos con notable éxito.

En Adultos, surgía un verdadero problema en los casos en los que la información se encontraba en un idioma distinto del español, ya que los alumnos del grupo experimental no poseían conocimientos de otras lenguas. Al contar con un tiempo muy limitado para el desarrollo de las experiencias de enseñanza aprendizaje, no introdujimos a los alumnos en el manejo de los traductores de páginas Web.

4. Dificultades en la comprensión del contenido de la información

En Primaria, el profesor tiene que intervenir con frecuencia para aclarar términos y conceptos que aparecen en las páginas visitadas y ayudar a los alumnos en la selección de la información. Suele ser difícil encontrar páginas con un nivel de expresión y contenido adecuado a los alumnos de esta etapa. La mayoría de las páginas visitadas están pensadas para adultos con información demasiado extensa o demasiado técnica. Hay trabajos ya elaborados sobre varios temas pero difícilmente se adaptan a los objetivos que persigue el profesorado y el alumnado de Primaria para desarrollar sus trabajos.

En Secundaria, la mayor parte de las dificultades se han producido por el exceso de información y la falta de criterios para seleccionar lo más útil. En general no se apreciaron dificultades importantes de comprensión. Dado que se puede acceder a una gran cantidad de información de manera muy rápida, esa abundancia de información necesita tiempo y capacidad de análisis para ser depurada, clasificada y procesada adecuadamente y hemos observado que el alumnado de Secundaria tiene dificultades para hacerlo.

6. Los efectos de Internet en el aprendizaje de conceptos.

Creemos que el uso de *Internet* ha beneficiado a los alumnos de Primaria del grupo experimental ya que ha contribuido en gran medida al mantenimiento del interés durante el trabajo, les ha servido para consolidar estrategias y aplicarlas en sus tareas escolares, especialmente para elaborar resúmenes, seleccionar información y exponer trabajos en público. El uso sistemático del medio puede motivar de forma extraordinaria a alumnos desahuciados que vienen mostrando cierta apatía o incapacidad en las tareas académicas.

En Secundaria, no hemos encontrado diferencias entre el proceso mental de adquisición de conceptos entre el grupo experimental y de control, sin embargo si existe una gran diferencia, a favor de los que han utilizado *Internet*, en la actualización permanente de datos, en su variedad, en la amplitud de posibilidades de consulta y en la facilidad de acceso.

En el caso de los alumnos de Educación de Adultos, los efectos de *internet* han estado condicionados por el poco tiempo y el escaso número de sesiones que se han podido dedicar para trabajar con el medio. Estas acciones formativas entendemos que han de facilitar la interacción con otras personas del mismo centro o de distintos centros educativos y la construcción / reconstrucción de nuevos conocimientos.

7. *Los efectos de internet en el desarrollo de procedimientos, habilidades, destrezas y estrategias de aprendizaje.*

Creemos que los efectos de *Internet* en el desarrollo de destrezas y estrategias de aprendizaje han sido muy positivos. Tras un rápido aprendizaje del medio y en poco tiempo, los alumnos han tenido que seleccionar información de unas fuentes totalmente nuevas, con herramientas a la que no estaban acostumbrados y han sido capaces de producir unos trabajos de calidad similar y en algún caso superior a los de los alumnos del grupo de control. En ambos grupos, hemos encontrado alumnos que no son capaces de transferir información de una fuente a su trabajo y se han limitado a fotocopiar y transcribir textualmente los contenidos.

En Secundaria, también hemos evidenciado una mejora en los alumnos del GE en la ampliación de habilidades y procedimientos de aprendizaje, al tener que utilizar un medio poco común para el trabajo cotidiano dentro y fuera del aula. Especialmente se ha notado en la calidad de la presentación de los trabajos, aunque a veces hayan tenido dificultades en el manejo de los medios técnicos.

En adultos, *internet* ha facilitado el desarrollo y la materialización de las experiencias de enseñanza aprendizaje, a un ritmo más elevado que las desarrolladas con metodología tradicional; pero hemos de reseñar como inconveniente el exceso de información que sobre un mismo tema se encuentra en *Internet*, así como la baja calidad de la misma. También se observa que si la búsqueda no termina con éxito, se produce cierto desánimo, desmotivación y desinterés hacia el tema objeto de estudio y hacia el manejo de *Internet*.

8. *Efectos en el campo afectivo y actitudinal.*

Después de la realización de tres módulos por parejas o en equipo, se ha creado una relación de amistad y cooperación mayor que antes de la experiencia. Este clima de cooperación continúa durante el curso 2000-01 y es mucho mayor del que se produce en situaciones normales de clase. A partir de ahora, estos alumnos se prestan más a ayudar a los compañeros, lo que ha favorecido la cohesión del grupo de clase. Por tanto, creemos que *internet* ejerce un efecto motivador sobre el alumnado e incide muy favorablemente en el trabajo cooperativo y en la educación social del alumnado.

En Secundaria hemos detectado un mayor interés en conocer a otras personas a través del correo electrónico y de interesarse por temas nuevos, o que no siendo tan nuevos los podían estudiar desde otros puntos de vista gracias a la mayor cantidad de información que podían manejar y a su rápida localización.

En Adultos, la colaboración desarrollada durante la fase de indagación y decodificación de la información también contribuyó a desarrollar actitudes positivas hacia la cooperación y la colaboración entre iguales, lejos de actitudes más competitivas, individualistas y ego-céntricas. Al no plantearse conflictos derivados de la relación interpersonal y al haberse desarrollado actividades de forma cooperativa, pensamos que es posible en educación de Adultos el trabajo y el reforzamiento de valores tales como la tolerancia, la solidaridad, la cooperación, el respeto hacia los demás y las ideas de los demás.

9. *Líneas directrices y claves organizativas sobre el uso de Internet.*

Teniendo en cuenta nuestra experiencia de dos cursos, creemos que el uso de *Internet* es viable en cualquier centro de Educación Primaria, Secundaria y Adultos. Para ello, se debe contar con una infraestructura básica. El trabajo con *Internet* requiere la existencia de, al

menos, un profesor con dedicación especial que forme a los profesores del centro que estén interesados en el uso del medio. Una vez formado el profesorado, cada tutor podría encargarse de la organización del uso de *Internet* de los alumnos de su grupo. Se necesitaría una clase dotada de al menos un equipo informático para dos alumnos. Los equipos deberían conectarse en red con la finalidad de que el profesor pudiera controlar todos los ordenadores desde un equipo *master*. Puesto que una de las mayores dificultades del uso de un ordenador es el desconocimiento de la **mecanografía**, se recomienda, siempre que sea posible, la organización de clases en horario complementario para paliar esta dificultad. La infraestructura se podía ampliar con ordenadores antiguos pero que podrían cumplir este objetivo sin la menor dificultad.

10. *La viabilidad de Internet como recurso didáctico para el desarrollo curricular en el futuro.*

Internet ha generado una nueva sociedad de la información que tiene aplicaciones extraordinarias en la escuela para el desarrollo curricular. Es una fuente de información de fácil acceso gracias a la constante innovación tecnológica y a los potentes buscadores. La información que se puede encontrar se caracteriza por su actualidad, especialización en todas las áreas educativas, variedad lingüística, impacto visual, facilidad de captura, tendencia a la interactividad, etc. Es también una herramienta ideal para el aprendizaje práctico de idiomas en especial el inglés por ser éste el más empleado en la Red. En *Internet* se pueden realizar prácticas de lectura, escritura, audición y conversación al instante. Por ello creemos que en cualquier Centro de Primaria, Secundaria y Adultos se puede desarrollar parte del currículo con la ayuda de *Internet*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- DUNKIN, M. J. Y BIDDLE, B. J. (1974): *The study of teaching*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- MADRID, D. (1998): *Guía para la investigación en el aula de idiomas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- MADRID, D. (1999): *La investigación de los factores motivacionales en el aula de idiomas*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- MADRID, D. (2001): "Internet como biblioteca universal en la escuela". *Lenguaje y textos*, 17, pp. 33-42.
- MENA, B. (1999): "Posibilidades didácticas de las nuevas tecnologías de la información". *Escuela Española*, 8 de abril, nº 3.404 (451), p. 23.
- VALOR, C., MADRID, D., LÓPEZ, F., GARCÍA, F. A., GALERA, J. L. Y SÁEZ, M. (2001): *Internet en la escuela: Estudio de casos*. Granada: Grupo Editorial Universitario.