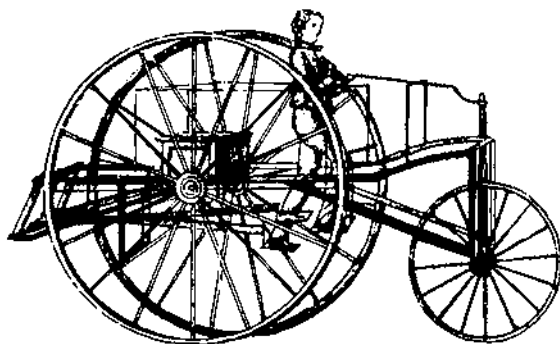


INFORMACION BIBLIOGRAFICA



Y NOTICIAS

Como es habitual, en esta sección se publicarán reseñas de libros y artículos de interés. Pero, además, y con objeto de facilitar al máximo el despeque de la investigación educativa, se incluirá también:

- Selecciones bibliográficas temáticas.
- Descripción de las revistas de enseñanza de las ciencias de mayor interés: su contenido, condiciones de abono...
- Presentación de los distintos Centros de Documentación accesibles con indicación de las revistas que pueden encontrarse, horarios,...
- Relaciones de trabajos sobre enseñanza de las ciencias publicados por los ICE y otros organismos educativos.
- Información sobre trabajos de licenciatura y tesis de contenido didáctico.
- Reseñas de cursos, congresos,...

RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS

FEMALES AND SCIENCE ACHIEVEMENT: EVIDENCE AND IMPLICATIONS

G. Erickson & L. Erickson. *Science Education* 1984, 68 (2): 63-89.

SEX BIAS IN SCIENCE TEACHERS' RATINGS OF WORK AND PUPIL CHARACTERISTICS

Margaret G. Spear. *European Journal of Science Education* 1984, 6 (4): 369-377.

Estos dos trabajos se insertan en la corriente de investigación sobre el menor rendimiento académico de las alumnas y las estrategias para mejorarlo.

Erickson & Erickson comienzan con una revisión de investigaciones precedentes, que muestran como las diferen-

cias entre alumnos y alumnas son menos significativas en los más jóvenes y aumentan con la edad, especialmente en Física. Se describe luego un proyecto de Evaluación del aprendizaje de Ciencias en Canadá cuyos resultados coinciden con investigaciones anteriores, apareciendo diferencias relacionadas con el sexo en la comprensión del conocimiento científico y en la aplicación del mismo, sin embargo no hay diferencias en la comprensión de los procesos de la Ciencia.

Los autores discuten los dos tipos de explicaciones que se dan a estas diferencias: a) biológica (la capacidad intelectual para la ciencia de la mujeres no es igual a la de los hombres) y b) sociológicas (la capacidad intelectual es igual, o podría serlo en condiciones sociales apropiadas), y sostienen que la segunda es difícil de comprobar empíricamente, dada la complejidad de los pro-

cesos sociales. Los resultados de este estudio aportan evidencias a favor de la interpretación sociológica: los ítems en que hay mayores diferencias tratan de situaciones en que la esfera de experiencias de los chicos es más amplia (motores, electricidad, juegos de pelotas etc.).

La perspectiva de solución, para los autores, se encuentra en la teoría del desarrollo cognitivo, ya que no consideran de distinta naturaleza las dificultades conceptuales de ambos sexos.

El trabajo de Margaret Spear se centra en los factores educativos que afectan al menor rendimiento de las alumnas, en concreto al papel del profesor/as. La hipótesis era que, para idéntico trabajo escrito, los profesores/as de Ciencias puntuaban más alto a los alumnos que a las alumnas, y que se formaban mejores expectativas de los primeros.

El estudio, realizado con 306 profesores de Enseñanza Secundaria en Inglaterra, consistía en que cada profesor evaluase ejercicios de 3 alumnos/as (2 por cada alumno), representativos de bueno, mediano y bajo nivel. Cada par de ejercicios fue presentado al 50 % de los profesores/as como obra de un alumno y al 50 % como obra de una alumna. Los profesores/as, que desconocían el auténtico objetivo del estudio, debían evaluar 15 diferentes aspectos de los ejercicios (nivel, puntuación global, precisión científica, aptitud para la ciencia, idoneidad para seguir estudios de Física etc.).

Los resultados muestran que el trabajo escrito atribuido a una chica fue puntuado más bajo que el mismo trabajo atribuido a un chico, y que los profesores expresaron expectativas mayores sobre el potencial para la ciencia de los alumnos que de las alumnas.

La autora sugiere que los resultados superiores de los chicos en Ciencias están en gran medida, mantenidos por los juicios y expectativas sesgados de sus profesores/as, que amplían las diferencias que puedan existir.

M. PILAR JIMENEZ ALEIXANDRE

WHY DO WE OBSTRUCT KNOWLEDGE OF SCIENCE?

J.S. Rigden 1985, American Journal of Physics, 53, p 205.

Reseñamos aquí un texto con carácter de editorial que plantea una cuestión de indudable interés. El autor parte de la consideración de los tres componentes que determinan el curriculum de un estudiante universitario en U.S.A. En primer lugar las materias que le proporcionan la preparación en una determinada disciplina. En segundo lugar aquellas «que sitúan al estudiante en el campo intelectual por el que el pensamiento humano se ha aventurado» y cuyo propósito es proporcionarle las bases para un pensamiento racional. Por último, el estudiante puede elegir cierto número de materias. Así, un estudiante cuya principal materia sea Física, puede seguir cursos, incluso de nivel superior, en, p.e., Poesía Moderna, Shakespeare, Filosofía de la Historia, Teorías del Conocimiento, Arte Barro-

co, ... El estudiante de Física puede así elegir cursos que le ponen en contacto con estudiantes de humanidades en situaciones favorables para el intercambio (reducido número de alumnos, elevada preparación) por tratarse de cursos superiores.

La situación —señala el autor— es dramáticamente diferente para cualquier estudiante cuya especialización caiga en el campo de las humanidades. Suponiendo que alguno de dichos estudiantes, consciente del impacto que la ciencia ha tenido en el pensamiento humano, desee seguir algún curso de ciencias ¿cuáles serían sus posibilidades de opción? Muy pocas en verdad. Le resultaría imposible seguir un curso superior en cursos del tipo Física o Biología I que suelen ser rápidas panorámicas con tratamientos operativos que en absoluto transmiten la fascinación que los científicos pueden aportar a sus materias. El autor se refiere a la inexistencia de cursos superiores sobre p.e., la Evolución, que no conlleva como prerrequisitos el haber seguido cursos de introducción a la Biología, genética y Bioquímica.

Se produce así una clara contradicción: por una parte se manifiesta una seria preocupación por la falta de comprensión que el público tiene de la ciencia. Por otra parte se ponen barreras, en forma de prerrequisitos, para el acceso a dicha comprensión.

El autor termina afirmando que los conceptos, ideas y relaciones entre las ideas que centran la atención de los científicos pueden y deben hacerse accesibles a los estudiantes universitarios no especializados en la materia. Creemos que se trata de una idea sugerente y que contrasta radicalmente con la situación de los currícula en nuestro país, tanto en la Universidad como incluso en los últimos cursos de la Enseñanza Media, en los que no existe ninguna opción de cursos de ciencias para los estudiantes de otras ramas. Una situación que conviene, sin duda, revisar.

D.G.

LA CIENCIA DE ENSEÑAR CIENCIAS. DESARROLLO COGNOSCITIVO Y EXIGENCIAS DEL CURRÍCULO

Michael Shayer y Philip Adey, 1984 Madrid, Narcea.

Varios aspectos hacen atrayente este libro para un profesor de ciencias interesado en buscar una sustentación teórico-práctica para su actividad cotidiana.

Recoge a continuación los resultados de un extenso estudio realizado por los autores en Inglaterra y Gales en la que fueron evaluados alrededor de 12.000 niños y en la que midieron los niveles de desarrollo de los alumnos. Según los autores existe una enorme desproporción en las escuelas entre las expectativas institucionalizadas en cursos, libros de texto y exámenes y la capacidad mental de los niños para asimilar las experiencias que se les presentan. Además de los datos aportados puede ser de gran utilidad conocer la metodología usada en la investigación. El tipo de pruebas utilizadas y el análisis a las que son sometidas para conseguir su validación puede ser de utilidad para aquellos profesores que deseen iniciarse en la investigación educativa.

La tercera parte del libro presenta una taxonomía para el análisis del currículo que facilita el descubrimiento del nivel de dificultad de cada una de las actividades del programa de ciencias. Considero que esta taxonomía puede suponer una gran ayuda para todos aquellos profesores preocupados por presentar a sus alumnos actividades reales. Dedicó un capítulo a hacer un análisis detallado de los objetivos de la Física, Química y Biología indicando qué nivel es el adecuado para los diferentes niveles de desarrollo del alumno.

La Taxonomía para el análisis del currículo y el estudio de los objetivos de las ciencias considero que es la mayor aportación de este libro y proporciona al profesor una herramienta muy valiosa que puede aplicar sin necesidad de conocer en profundidad la teoría de Piaget.

La última parte expone las implicaciones de los resultados presentados en las partes segunda y tercera, detallando el alcance de la inadecuación entre el currículo y la población estudiantil, indicando algunas estrategias para mejorar esa educación y proponiendo las líneas esenciales de un hipotético nuevo currículo de ciencias. En esta parte final no rehuye exponer cuáles son las implicaciones sociales de su alternativa y puede sermos útil para reflexionar nosotros sobre las consecuencias de nuestra práctica docente.

HIERREZUELO MORENO, J.

POR UN APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA DE LAS CIENCIAS
Propuesta didáctica para el ciclo superior de básica.

Benloch, Montse, 1984. Aprendizaje Visor Madrid.

Parte la autora en su trabajo de la formulación de dos objetivos básicos en la enseñanza de las ciencias: Dar una amplia comprensión de los fenómenos naturales y «crear en los niños un cierto «espíritu de la ciencia» que les permita acceder a los procesos intelectuales, sociales y afectivos con un grado suficiente de racionalidad».

Para llegar a conseguir estos objetivos se propone una metodología de enseñanza que está fundamentada en las aportaciones de J. Piaget y que básicamente se concretan en tres puntos:

1. Interés por conectar con la estructura cognitiva de los alumnos.
2. Importancia de la actividad en el proceso de aprendizaje que permita la construcción o reconstrucción de conocimientos.
3. En contra de una concepción empirista de la enseñanza de las ciencias que piensa que la clave del aprendizaje está en la observación y constatación de fenómenos naturales. De hecho y según la autora, las claves del conocimiento están en la capacidad intelectual para organizar adecuadamente los sucesos de la naturaleza.

Ante este hecho se formulan las siguientes cuestiones:

«¿Cómo hacer intervenir los objetos y sus interacciones en el proceso de aprendizaje?»

«¿Cómo reconocer la ocasión para que el niño confronte sus opiniones con los hechos?»

«¿Qué hechos elegir?»

El objetivo del trabajo que comentamos es precisamente dar respuesta a estas cuestiones.

Respuesta que se da compaginando hábilmente la teoría y la práctica educativa. Se presentan así 8 temas de ciencias a nivel de segunda etapa que han sido experimentados con grupos de 9 a 10 niños de 6° y 7°.

Los temas son:

«Por qué se hunde una piedra»

«Dentro mío todo vive»

«Mis células son más grandes que las de Pili»

«Poca cosa queda dentro»

«La saliva líquidó al yodo»

«¿Qué le está pasando a la patata?»

«La montaña se ha gastado»

«El oxígeno es un aire bueno»

En el desarrollo de cada tema se indican:

1. Contenido esquemático del mismo.
2. Propuesta didáctica en la que se comenta la forma en que los niños y maestros abordan el tema: dificultades, errores frecuentes...
3. Programación. Que consta de una serie de actividades en secuencia, junto con la explicación que facilitará al maestro llevarla a cabo.

Se trata en suma de un libro útil —un «libro que sirve» tal como indica Eduardo Averbuj en el prólogo— para renovar la enseñanza de las ciencias en la E.G.B.

GENÉ, A.M.

STUDENT ENGAGEMENT IN SCIENCE LEARNING TASKS

Kenneth Tobin, 1984
European Journal of Science Education, vol. 6, n° 4, pp 339-347.

Se trata de un trabajo que estudia e intenta sacar conclusiones sobre el papel que debe jugar el alumno en el aprendizaje de las Ciencias.

Muchos proyectos desarrollados desde los años 1960, han deseado que sus contenidos curriculares permitan el desarrollo de las destrezas fundamentales propias de cualquier trabajo científico. Sin embargo, la enseñanza de estos procesos es todavía insuficiente para proporcionar a los estudiantes las estrategias mínimas que les permitan aprender a planificar y llevar a cabo una investigación.

El artículo hace hincapié en la necesidad de proporcionar a los estudiantes el tiempo y las actividades adecuadas para que se desarrollen estas operaciones mentales, tales como son la identificación de variables y su control, la emisión de hipótesis, planificación de diseño, etc...

El autor señala que entre las variables que probablemente influyen en el aprendizaje, está el tiempo señalado para llevar a cabo dichas actividades. Ha-

ce referencia a varios estudios en los cuales se acepta como válida la relación existente entre el tiempo en que los alumnos se ven comprometidos con actividades y sus logros alcanzados, así como con la efectividad del profesor.

Son de interés las conclusiones a las que llega. Señala que los resultados en estas destrezas pueden ser intensificados, incrementado el tiempo en el cual nuestros estudiantes desarrollan tareas de planificación, toma de datos y generalizaciones. Para ello, los profesores deberían aumentar el tiempo de pausa y reorientar sus estrategias con vistas a asegurar que los alumnos tengan el tiempo necesario para asimilar los procesos cognoscitivos.

J. PAYÁ

LES RECHERCHES EN DIDACTIQUE DE LA CHIMIE. RESULTATS ACTUELS ET TRAVAUX A VENIR

Gomel, M., 1984
Centre Universitaire CUDIUME. Univ. Poitiers. Fascicules I et II.

El objetivo de esta obra es identificar los problemas didácticos relativos a la enseñanza universitaria de la Química, circunscribiéndose al área de habla francesa.

Partiendo de un intento de definición del campo estudiado (Chemical Education) y de la idea de que los trabajos referidos a la didáctica de la Química merecen el mismo tratamiento que las investigaciones «clásica» en Química, el autor, miembro destacado del grupo ReCoDiC (Recherches Cooperatives en Didactique de la Chimie) expone el plan de trabajo.

Ante todo, justifica la elección de separar la didáctica de la Química universitaria de los problemas didácticos a niveles inferiores (fundamentalmente del final de la enseñanza secundaria). El motivo de esta separación estaría justificado, por el hecho de que la didáctica universitaria está profundamente ligada a la Química propiamente dicha, mientras que en los niveles inferiores los problemas didácticos están centrados en la necesidad de reforzar, o a veces introducir, conceptos científicos más generales, en detrimento de los conceptos propiamente químicos, fenómeno más acusado cuanto más «bajo» es el nivel.

El plan de trabajo tiene como base informativa: a) los documentos de las Conferencias Internacionales de Didáctica de la Química, congresos franceses, norteamericanos, reuniones del grupo ReCoDiC e informes británicos, y b) la experiencia personal del autor.

A partir de estas bases, el programa está dividido en nueve partes, a editar en siete fascículos, de los cuales han aparecido ya los dos primeros.

El primer fascículo está referido a «La Didáctica de la Química a través de las conferencias internacionales», es decir, se analizan, a partir de una situación de referencia (1977), las celebradas en Dublín (1979) y Maryland (1981).

Desde la situación de partida se observa:

a) una enorme influencia de los proyectos anglosajones (CBA, CHEM, Nuffield), en lo relativo a los «currículos», influencia que se extiende hasta los países en vías de desarrollo.

b) la admisión, como fundamental, de la enseñanza práctica, pero no se sabe bien como evaluarla.

c) se afianzan las pruebas objetivas como modalidad de control de los conocimientos de los estudiantes.

d) se reconoce la importancia no solo de la formación inicial, sino de la formación continua de los enseñantes, apareciendo Departamentos especializados.

El análisis de la 5ª Conferencia (Dublín, 1979), plantea una cuestión capital: ¿ha progresado la «Chemical Education»? la respuesta es breve: la Conferencia no aporta ni soluciones ni excesivas ideas nuevas, pero prueba la existencia de una evolución en marcha.

En Maryland (1981), se plantea las especificidades culturales (o nacionales) en los problemas planteados, es decir el carácter relativo (debido a los diferentes contextos) de muchos de los problemas y soluciones posibles.

Tras estas reflexiones el autor se plantea la duda sobre la utilidad de las Conferencias Internacionales, observando:

a) dificultad de síntesis en un dominio concreto, debido a la persistencia de una perspectiva «anglosajona» tanto en la problemática como en las soluciones presentadas.

b) contradicciones debidas a la diferencia de contexto.

c) heterogeneidad de calidad en los documentos presentados.

A pesar de ello, sostiene que tienen una función útil, el exigir un formalismo semejante al de los otros dominios «clásicos» de investigación en química.

En el segundo fascículo, titulado ¿Qué trabajos nuevos emprender?, se anuncia que se tratarán doce temas:

1. Bibliografía selectiva por temas:
2. Química Universitaria e Información al gran público.
3. Enseñanza de la Química, para no químicos.
4. Didáctica de la Química Teórica.
5. Didáctica de la Termodinámica.
6. Métodos y relaciones pedagógicas.
7. Enseñanza asistida por Multimedia.
8. Enseñanza de la Química en el primer ciclo universitario y fracaso escolar.
9. Formación de profesores de Ciencias Físicas.
10. Historia de la Ciencia y Epistemología de la Didáctica de la Química.
11. Relación entre «Enseñanza de la Química» e «Industria».
12. Experiencias de Químicas.

Realmente se analizan las posibilidades que se ofrecen en diez de ellos, pues los temas 4 y 5 se publicarán como anexo; el análisis de los referidos temas no es equivalente pues hay temas que ofrecen más posibilidades que otros. Se trata pues, de un fascículo de proyectos, muchos de ellos de interés indudable, como puede ser la información de/en la enseñanza (aspecto considerado en el punto 7) o la formación del profesorado (tema 9).

Debemos esperar pues la publicación de los restantes fascículos, publicación prevista para 1985, donde se concretan resultados, aunque debe tenerse presente la existencia de problemas cuya solución depende de factores institucionales, sobre los que es muy relativa la influencia que se puede ejercer.

Resumiendo diremos que es un proyecto ambicioso, que pretende mantener una independencia de la perspectiva anglosajona, ampliamente dominante, incluso a nivel de vocabulario (Chemical Education), aun cuando acabe sometiéndose a ella por su necesidad de tener una referencia, y teniendo que aceptar además, resignadamente un hecho evidente: los investigadores norteamericanos no leen lo escrito en francés (será preciso preguntarse qué pasará con lo escrito en castellano).

SOLER LLOPIS, J.B.

PLANTS AS PRODUCERS: A CASE STUDY OF ELEMENTARY SCIENCE TEACHING

Eduard L. Smith, Charles W. Anderson

Journal of Research in Science Teaching, Vol. 21, N° 7, pp. 685-698, 1984.

Este trabajo parte de la constatación de un hecho preocupante: A pesar de la predisposición, interés y trabajo de una maestra para producir en sus alumnos aprendizajes exentos de errores conceptuales, y la aplicación de un proyecto (SCIIS), basado en la investigación y la discusión, que tienen en cuenta la forma en que los alumnos aprenden y pone énfasis en la necesidad de partir de los conocimientos previos de los estudiantes, éstos no son capaces de llegar a comprender el proceso de la fotosíntesis, quedándose con sus conocimientos anteriores, en muchos casos erróneos.

Ante esta situación, los autores reflexionan sobre las causas de este fracaso, deduciendo a partir del análisis de las mismas, interesantes aportaciones, no solamente para la enseñanza de la Biología en las escuelas, sino también para la formación de los profesores de ciencias.

Presentaremos en primer lugar las reflexiones realizadas por Smith y Anderson sobre el proceso de enseñanza llevada a cabo por una maestra con la ayuda del programa «Communities» del proyecto SCIIS.

Los autores piensan que los factores causantes de estos resultados son:

1. Las concepciones de los alumnos y de la maestra sobre el crecimiento y la nutrición de las plantas son diferentes, esto hace que una misma observación sea interpretada de formas muy distintas.
2. Los conocimientos psicológicos de los maestros sobre cómo aprenden sus estudiantes y las concepciones epistemológicas de los mismos entre la evidencia y las teorías científicas.

Muchos profesores creen que la fotosíntesis, que es una construcción teórica, puede derivarse linealmente de las observaciones empíricas sobre el crecimiento de las plantas en la luz y en la oscuridad. «Sus concepciones son coincidentes con la posición filosófica del positivismo lógico que mantiene que las teorías científicas se infieren de los datos a partir de una lógica inductiva». «Los filósofos modernos como Kuhn

(1970) y Toulmin (1972), han cuestionado esta concepción y piensan que las teorías son construcciones de la mente humana que determinan qué datos son recogidos y cómo son interpretados».

La concepción positivista de las ciencias entre el profesorado es importante, porque lleva a la idea de que los estudiantes pueden derivar el concepto de fotosíntesis de sus observaciones.

Ante esta concepción de la ciencia, también presente entre el profesorado en formación Cotham y Smith (1981) los autores plantean su concepción de cómo aprenden los alumnos: «Los estudiantes, tienen ideas alternativas (pre-conceptos) que no están dispuestos a ceder fácilmente. El aprendizaje supone que los estudiantes cambien sus ideas y adopten unas nuevas».

También en el análisis de las causas del fracaso detectado en la enseñanza y aprendizaje de la fotosíntesis, los autores, hacen referencia a las guías para profesores del proyecto SCIIS. Consideran que este proyecto está de acuerdo con la naturaleza de la ciencia de los filósofos contemporáneos (Kuhn y Toulmin) y que además su concepción del aprendizaje como cambio concep-

tual es coherente con las últimas teorías (Posner, Strike, Hewson y Gertzog, 1982) (Hewson, 1981) (Nussbaum y Novick, 1982).

Aun así, estas guías para el profesor fallaron para comunicarle adecuadamente la naturaleza del aprendizaje de sus alumnos y la estrategia instruccional.

Este hecho, les hace plantear la necesidad no solamente de que las guías del profesor incluyan referencias y actividades concretas sobre los preconceptos y cambios conceptuales, sino también implicaciones importantes en los métodos de formación de profesores de ciencias.

Un importante objetivo en la enseñanza de los profesores debería ser el desarrollo de la idea de cambio conceptual en la enseñanza y el aprendizaje: «Los educadores de profesores necesitan darse cuenta que sus estudiantes (futuros profesores) tienen concepciones de la enseñanza y el aprendizaje, probablemente muy diferentes de las suyas». «Los educadores de profesores deben desarrollar y aplicar estrategias para cambiar cualquier concepción incorrecta sobre la enseñanza y el aprendizaje en sus alumnos (futuros profe-

sores) al igual que éstos deben cambiar los errores conceptuales de sus alumnos».

Los autores consideran finalmente que la educación de los profesores debería dirigirse fundamentalmente a:

1. Concepción del aprendizaje como cambio conceptual.
2. Conocimiento de estrategias genéricas útiles para conseguir este cambio conceptual.
3. Conocimientos de errores conceptuales comunes para unos cuantos tópicos importantes, así como estrategias específicas para cambiarlos.
4. Habilidades en la selección y adaptación de los materiales curriculares basados en los preconceptos comunes mantenidos por los estudiantes.
5. Habilidades en la diagnosis de los conceptos de los estudiantes y reconocimiento de los mismos en las respuestas de los estudiantes.
6. Concepción de la metodología de la ciencia concebida para explicar unas observaciones, más que para ser derivadas exclusivamente de ellas.

GENÉ, A.

PUBLICACIONES RECIBIDAS

INDICE ESPAÑOL DE CIENCIAS SOCIALES

Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (I.S.O.C.) C.S.I.C.

Siguiendo nuestra labor de recoger los artículos publicados en las revistas españolas, sale a la calle, el primer volumen de la Serie A, relativa a Psicología y Ciencias de la Educación.

Ya anunciábamos en el último número del *Índice español de Ciencias Sociales*, volumen II, 1978, que la información que veníamos recogiendo conjuntamente en un solo volumen, se desglosaría en los sucesivos en tres series correspondientes a:

Serie A: Psicología y Ciencias de la Educación.

Serie B: Economía, Sociología, C. Política y Urbanismo.

Serie C: Derecho.

Este volumen, primero de la serie de Psicología y Ciencias de la Educación, recoge los artículos publicados en las revistas españolas de Psicología, Psiquiatría y Ciencias de la Educación Científica, incluye 54 títulos de revistas, lo que supone el análisis de 1907 documentos que vienen a sumarse a los más de 25.000 que tiene recogidos nuestro Instituto, formando una base de datos, actualmente en fase de prueba, generada con ayuda del Centro de Proceso de Datos del Ministerio de Educación y Ciencia.

Las revistas analizadas forman parte de nuestra biblioteca, por lo que estarían a disposición de cualquier persona que desee utilizarlas: directamente en nuestro Centro, o solicitando por correo fotocopias de artículos concretos.

El IECS consta de una *primera parte*, donde aparece la *lista de revistas* indicadas. Las vaciadas en éste vienen marcadas con un asterisco, y tras la dirección se señalan las páginas del Índice donde se recoge el sumario correspondiente.

Una *segunda parte* la constituyen los *sumarios de las revistas indicadas*, por orden alfabético y volumen. Cada artículo indicado viene precedido por un número correlativo de acceso, que es el que identifica el trabajo buscado por autores y materias.