

## **REVISTAS PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EN ALEMANIA.**

AMPARO VILCHES

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN LA DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS. UNIVERSIDAD DE VALENCIA

IPN (INSTITUT FÜR DIE PÄDAGOGIK DER NATURWISSENSCHAFTEN)

UNIVERSITÄT KIEL (DEUTSCHLAND)

La Didáctica de las Ciencias en España se viene desarrollando en unas condiciones de relativa escasez de medios para la investigación y su difusión. Esto queda todavía más de manifiesto al analizar la situación de la didáctica en otros países. Este es el caso de Alemania.

La gran variedad de revistas, libros y otras publicaciones que relacionados con la didáctica de las ciencias se editan en este país muestran la enorme tradición y preocupación que existe por la investigación e innovación en la didáctica de las ciencias.

No sería posible hacer referencia a todas las publicaciones, por lo que se indicarán únicamente las revistas y sólo aquellas de mayor difusión, orientadas hacia la Enseñanza de las Ciencias tanto en la universidad como en los diferentes centros de secundaria que existen en Alemania (Gymnasium, Realschule y Hauptschule) ya que, además, la mayor parte de las Universidades Alemanas e Institutos de Didáctica adscritos a las mismas, tienen publicaciones propias sobre las didácticas específicas que se editan regularmente, así como materiales didácticos, resultados de experiencias, etc.

En primer lugar, se describen las revistas de Didáctica de las Ciencias que se publican en disciplinas separadas: Física, Química, Biología y Matemáticas. En segundo lugar las revistas en las que aparecen artículos conjuntamente de cualquiera de las Ciencias Experimentales. A continuación, algunos ejemplos de revistas de didáctica general que pueden tener interés para la enseñanza de las ciencias y por último algunas de las numerosas revistas de Física, Química y Biología que, aunque no son específicamente de didáctica, son muy utilizadas por los profesores y de gran interés para las clases de ciencias.

La enumeración de las diferentes revistas puede servir para conocer lo que se edita en este país, para poner en evidencia el uso sistemático de las mismas en la docencia, para abrir la posibilidad de nuevas relaciones, así como animar el inicio de otras publicaciones en nuestro país.

## **I. REVISTAS DE DIDÁCTICA DE LA FÍSICA, QUÍMICA, BIOLOGÍA Y MATEMÁTICAS**

**"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. PHYSIK" (NIU-PHYSIK):** Ciencias de la Naturaleza en la Enseñanza. Física.

Es una revista de Didáctica de la Física de gran difusión en la enseñanza secundaria, fundamentalmente en los niveles de Realschule y Hauptschule. Se editan cinco números al año, desde hace 44 años. Colaboran y escriben en la misma profesores de los Departamentos de Didáctica de la Física de diferentes universidades alemanas, así como profesores de secundaria.

Normalmente son números con un tema monográfico y tres grandes secciones: Artículos básicos, Práctica de enseñanza y Magazin, donde se recogen experiencias didácticas, procedimientos concretos de resolución de problemas y prácticas, temas de actualidad y su posibilidad de introducción en los distintos niveles de enseñanza, artículos de didáctica sobre el tema monográfico en sus diferentes vertientes e influencias en la docencia etc. Así, por ejemplo en los últimos años se han publicado monográficos sobre los temas: "Enseñanza de la Física y Ordenadores", "Energía Eléctrica", "Enseñanza abierta", "Trabajos Prácticos en la Enseñanza de la Física" etc, con artículos como: "Experimentos de física para los alumnos", "La importancia de los trabajos prácticos en la enseñanza de la física", "Prácticas paralelas", "Midiendo la energía eléctrica".

**"PHYSICA DIDACTICA":** Didáctica Física.

Revista de Didáctica de la Física en la línea de revistas internacionales de investigación didáctica. Se editó durante 18 años, hasta 1992, cuatro números al año. Aunque temporalmente no se publica, debe aparecer en esta reseña de las revistas alemanas por el interés que presenta para la enseñanza de la física. Colaboran en ella profesores de universidades alemanas y de otros países, de los Departamentos de Física Teórica y de Didáctica de la Física.

La revista se dirige a la enseñanza de la física tanto en la universidad como en la secundaria, con artículos sobre temas específicos o generales relacionados con la investigación

didáctica, experiencias prácticas, aspectos históricos etc, repartidos en los apartados: "Contribuciones", "Secciones" (Historia, Experimentos, Entrevistas, Publicaciones), con artículos como: "Didáctica de la Física y su discusión con los nuevos conocimientos en la Física", "Física Cuántica en la Escuela: Una nueva concepción y su evaluación en la enseñanza de la Física", "Constructivismo y la enseñanza de la Física", "Física en la vida cotidiana", "Física escolar y transformación del mundo", "Anotaciones didácticas para la Teoría de la Relatividad".

**"PHYSIK IN DER SCHULE": Física en la Escuela.**

Revista mensual editada desde hace 31 años en Berlín, (hasta 1989 en la DDR). Revista de pedagogía dirigida a la enseñanza de la física en la secundaria, en la que colaboran profesores de la Universidad, de los Departamentos de Didáctica de la Física, profesores de Institutos de Didáctica de la Física, de Filosofía de la Ciencia, Departamentos de Física de las distintas universidades y universidades técnicas, de centros de secundaria, así como de centros del extranjero.

Consta de apartados fijos como: "Teoría y Práctica", "Ciencia y Técnica", "Experimentos", "Ordenadores" y "Comunicaciones e informes". Algunos de los artículos publicados son: "Experiencias en la enseñanza de la óptica", "Juguetes en la enseñanza de la física", "Problemas de calor y termodinámica", "Estudio de la inducción en la clase 9".

**"PHYSIK UND DIDAKTIK": Física y Didáctica.**

Editada desde hace 21 años, cuatro números al año, es considerada por el profesorado como una buena revista tanto para aprender física como para enseñarla. Es muy utilizada en la formación del profesorado. Escriben normalmente profesores de universidad de los Departamentos de Didáctica de la Física, o pertenecientes a Institutos de Física de las diferentes especialidades.

Publica artículos y debates organizados en torno a la física y su enseñanza. Cada número consta de cuatro grandes apartados: "Contribuciones a la didáctica", "Tratados de investigación y técnica", "Experimentación" y "Noticias, críticas, sugerencias". Con artículos como: "Ordenadores en la enseñanza de la física", "La formación del profesorado", "Radiactividad en el entorno", "Nuevas posibilidades en la medida de la corriente en la enseñanza de la física", "Experimentos para la secundaria" etc.

**"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. PHYSIK"**: Prácticas de las Ciencias de la Naturaleza: Física

Se publica desde hace 42 años, 8 números al año y colaboran en ella profesores de universidades alemanas y extranjeras de los Departamentos de Física y de Didáctica de la Física, así como de Institutos de Didáctica de las diferentes áreas de la física, y profesores de secundaria. Está dirigida tanto para la enseñanza de la física en la universidad como en la secundaria y es muy utilizada por el profesorado.

Se tratan temas monográficos en cada número, incluyendo trabajos

prácticos, artículos de interés didáctico general y prácticas concretas siempre al final de cada número. Algunos de los monográficos de los últimos años son: "Prácticas de Mecánica", "Física y Técnica", "Prácticas en la Enseñanza de la Física", "Discusión sobre la imagen del mundo", "Física Cuántica", "Historia de la Física", con artículos como: "Relatividad y electrodinámica", "Inducción", "La nueva física y el nuevo pensamiento: nueva era y crítica en la ciencia", "El efecto túnel en la secundaria", "La historia de la física como medio didáctico en la enseñanza".

**"CHEMIE IN DER SCHULE":** Química en la Escuela.

"Revista para la Enseñanza de la Química", mensual, editada en Berlín desde hace 40 años, en la línea de "Physik in der Schule".

En cada número aparecen dos grandes apartados: "Teoría y práctica de enseñanza" y "Química y Entorno" en los que se describen experiencias didácticas, trabajos prácticos, análisis de proyectos de enseñanza de la química, temas generales de didáctica etc, con artículos como: "¿Qué queda de los conocimientos de química después de la escuela?", "Análisis del clima del proceso de enseñanza aprendizaje en la enseñanza", "Análisis orgánico cualitativo en la literatura escolar", "Simulación de la síntesis del amoníaco en la enseñanza".

**"CHIMICA DIDACTICA":** Didáctica Química.

"Revista para la Didáctica de la Química", publica desde hace 19 años cuatro números al año. Como "Physica Didactica", es una revista en la línea de investigación en la didáctica de la química de otras revistas internacionales. Colaboran profesores de diferentes universidades alemanas y de otros países, de los Departamentos de Química y de Didáctica de la Química, de Institutos de Didáctica de la Química dependientes de las universidades y de la formación del profesorado y profesores de secundaria.

Publican artículos de didáctica de la química en general, así como resultados de experiencias didácticas, de investigaciones en la didáctica de la química, aspectos históricos de la química y su relación con la enseñanza de la misma etc, con artículos como: "Medidas de opiniones y actitudes de los alumnos en la enseñanza", "Pensamiento de los alquimistas y representaciones de los estudiantes sobre sustancias y reacciones químicas", "Enseñanza de la química en los 90 impulsada por la investigación didáctica", "Opiniones de los alumnos de secundaria hacia la enseñanza de la química, los problemas del medio y la química".

**"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. CHEMIE" (NiU-CHEMIE):** Ciencias de la naturaleza en la enseñanza. Química.

Se publica desde hace 44 años, cinco números al año, alternando con NiU-PHYSIK y de sus mismas características en cuanto a apartados fijos en cada número y temas monográficos. Tiene amplia difusión entre el profesorado de química de secundaria de los niveles indicados.

Sus monográficos se dedican a temas como: "Educación medioambiental y la Enseñanza de la Química", "Seguridad en la Enseñanza de la Química", "Oxidación / Reducción", "El silicio y sus enlaces", "La energía de las reacciones químicas en la enseñanza inicial", entre otros, con artículos como: "Controversias en Química sobre el aire. Aspectos históricos", "La industria en la enseñanza", "Investigación en didáctica de la química: actitudes del profesorado", "Posibilidades y limitaciones del análisis del medio ambiente en la escuela", "Determinación de nitratos, nitritos y amoníaco en el agua".

**"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. CHEMIE"**: Prácticas de las Ciencias de la Naturaleza. Química.

Revista editada en Köln desde hace 42 años, publica 8 números al año en los que colaboran profesores de los Departamentos de Química y de Didáctica de la Química de la Universidad así como profesores de secundaria.

Publican experiencias de química con detalle del método, discusión de los resultados, análisis de los diferentes caminos y posibilidades, destacando los aspectos didácticos de las experiencias y sus consecuencias, así como algunos artículos de interés didáctico en general. Cada número trata un tema monográfico como: "Nitrógeno", "Energía, conceptos y experimentos", "Esteres", "Oxígeno", "Fósforo", "Química y entorno: aire", con artículos como: "Energía química: nuevos conceptos experimentales para el tratamiento en los últimos cursos de secundaria", "Entropía una

vez más: energía de las reacciones químicas", "Hacia la historia de las reacciones químicas", "Experimentos cuantitativos en la enseñanza de la química", "Reciclado de papel en la práctica", "Diálogos en la Enseñanza de la Química", "Determinación de ozono".

**"BIOLOGIE IN DER SCHULE"**: Biología en la Escuela.

Se edita en Berlín mensualmente desde hace 42 años, semejante a las de Física y Química, con tres apartados fijos: "Teoría y Práctica de la enseñanza", "Biomosáico" e "Informaciones".

Colaboran profesores de los Departamentos de Biología y de Didáctica de la Biología de la Universidad, así como de secundaria, con artículos sobre temas generales y experiencias didácticas como: "Microbiología y genética de bacterias en la escuela, recomendaciones para la seguridad", "Estirpes, formas y conocimientos, un problema actual de la instrucción de la biología", "Enseñanza de la Biología en Inglaterra", "Enseñanza sexual en la secundaria", "Excursión escolar ecologista".

**"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. BIOLOGIE"**: Prácticas de las Ciencias de la Naturaleza. Biología.

Como las de física y química, se edita desde hace 42 años, 8 números al año. En un principio se publicaban conjuntamente en "Praxis der Naturwissenschaften", pero en el año 1959 se editó por separado Biología y desde finales de los 60 se separaron también la Física y la Química.

De semejantes características a las de Física y de Química, edita temas monográficos como: "Enseñanza en el Jardín Botánico", "Temas de Física en la Enseñanza de la Biología", "Geografía de los animales", "Pueblos ecológicos", "Enseñando en el Zoo", con artículos como: "Producción de oxígeno de las plantas", "Experimento con infusiones", "Materiales para pueblos ecológicos", "Análisis de un adiestramiento de delfines", "Análisis microscópico de un lirio verde", "Fotosíntesis".

### **"UNTERRICHT BIOLOGIE": Enseñanza de la Biología**

"Revista para todos los niveles de enseñanza", publica desde hace 17 años, 10 números al año. En la línea de la revista "Naturwissenschaften im Unterricht: Biologie" (esta última se editó durante 35 años, hasta 1984 y también es interesante indicar "Biologica Didactica" que se publicó siete años en la línea de sus homólogas de Física y Química, hasta 1985), es en la actualidad una de las más utilizadas por el profesorado de Biología. Colaboran en ella profesores de los Departamentos de Didáctica de la Biología de la Universidad, de secundaria, de Institutos de Formación del Profesorado y de Institutos de Didáctica de la Ciencia de las universidades.

Como en la serie de revistas de las diferentes disciplinas de ciencias de la naturaleza de NiU, en cada número aparecen artículos sobre temas monográficos como: "Calidad de los productos alimenticios", "Puesta en peligro de la Biosfera", "Tiempo libre y naturaleza", "Entorno y Genes", "Riesgos Biológicos", "La Antártida", con los apartados: "Artículos Básicos", "Modelos" y

"Magazin" en los que aparecen artículos sobre modelos didácticos en la enseñanza de la biología para los diferentes niveles de la secundaria, de experiencias didácticas y de enseñanza de la biología en general como: "Riesgos Biológicos", "Hongos en el ecosistema", "Marfil o elefantes", "Educación medioambiental: un concepto didáctico y su concretización", "¿Tiempo libre en la Naturaleza?", "Biosíntesis de proteínas", "Fotosíntesis en la enseñanza".

**"MU. DER MATHEMATIKUNTERRICHT":** Enseñanza de las Matemáticas.

Revista de Didáctica de las Matemáticas que se publica desde hace 39 años, seis números al año, orientada para la enseñanza de las matemáticas tanto en la universidad como en los diferentes niveles de la enseñanza secundaria.

Los números se desarrollan con temas monográficos en cada uno como: "Astronomía en la enseñanza de las matemáticas", "Geometría analítica y álgebra lineal", "Psicología y enseñanza de las matemáticas", "Contribuciones históricas para la enseñanza de las matemáticas", con artículos como: "Modelos Cosmológicos", "Hacia la historia del cálculo vectorial", "Ideas curriculares y reflexiones sobre geometría analítica y álgebra lineal en la enseñanza en los últimos cursos de la enseñanza secundaria", "Para la reorganización de un método didáctico de la enseñanza de las matemáticas".

## **II. REVISTAS DE DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS.**

**"DER MATHEMATISCHE UND NATURWISSENSCHAFTLICHE UNTERRICHT" (MNU):**

Enseñanza de las Ciencias y las matemáticas.

Órgano de la Asociación Alemana para el Fomento de la Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza y las Matemáticas, editada en Bonn desde hace 46 años, publica 8 números al año. Revista orientada fundamentalmente para la enseñanza secundaria en los Gymnasium, colaboran con la misma profesores de las Universidades, de los Departamentos de Física y de Química, pertenecientes a institutos dependientes de la Universidad, Departamentos de Didáctica de la Física, de la Química o de las Matemáticas, profesores de Institutos de Didáctica de las Ciencias y las Matemáticas, así como, profesores de secundaria. Es una de las revistas de didáctica de mayor difusión entre el profesorado.

La publicación consta de los apartados fijos: "Práctica Escolar", "Problemas", "Propuestas de trabajos prácticos", "Discusiones y críticas", "Comunicaciones", "Informaciones" y "Entrevistas". Aparecen en la mayor parte de los números artículos de didáctica general de las ciencias experimentales y las matemáticas y, sobre todo, experiencias didácticas, así como resolución de problemas concretos, estudios sobre las dificultades en la resolución de problemas, experiencias de laboratorio en la secundaria y críticas o discusiones sobre diferentes temas de didáctica. Se publican artículos como: "La enseñanza de Nombres, Ideas y Conceptos en la terminología básica biológica", "Problemas de nuestro tiempo como reto para la enseñanza de las ciencias de la naturaleza", "Problemas de matemáticas para un nivel medio", "Experimento para luminiscencia con metales alcalinos".

**"ZEITSCHRIFT FÜR DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN"**: Revista para la Didáctica de la Biología, la Química y la Física.

Revista que pretende estar en la línea de revistas internacionales de investigación y experiencias didácticas, tiene previsto su primer número en septiembre de 1995 y cuenta con prestigiosos investigadores en la campo de la didáctica en su Consejo Asesor. Editada y promovida por el IPN (Instituto para la Didáctica de las Ciencias) de la Universidad de Kiel, quiere ofrecer al profesorado de Ciencias un foro para la publicación de debates y resultados de la investigación didáctica, fomentando el intercambio de ideas en la didáctica de las ciencias en las diferentes disciplinas. Se publicarán tres números al año.

**"TU. ZEITSCHRIFT FÜR TECHNIK IM UNTERRICHT"**: Revista para la técnica en la enseñanza.

Revista orientada para la enseñanza de la técnica en la primaria y los diferentes niveles de la secundaria, que se edita desde hace 18 años, tres números al año, con la colaboración de profesores de universidad y de secundaria.

Cada número consta de secciones fijas: Didáctica, práctica de enseñanza, informaciones y bibliografía, con artículos como "Calificaciones escolares en la formación profesional y en la enseñanza técnica en general", "Técnicas instrumentales bajo el aspecto de reciclado y protección del medio", "Con los ordenadores resolvemos problemas", "¿Qué es un buen o un mal diseño?", "Fomento de técnicas aceptadas como problema de la enseñanza de la técnica".

### III. ALGUNAS REVISTAS DE DIDÁCTICA GENERAL.

**"Die Deutsche Schule"** (La escuela alemana), "Revista para la Ciencia de la Educación, Política Educativa y Práctica Pedagógica", se edita desde hace 85 años dos números anuales, con artículos de didáctica general y de pedagogías específicas, referidos a la formación del profesorado etc.

**"Erziehung und Wissenschaft"** (Educación y Ciencia), revista de enseñanza en Schleswig Holstein, citada como ejemplo de revista de enseñanza en un Land concreto. Se edita en Kiel desde hace 47 años, mensualmente, sobre cuestiones generales de educación, con artículos por ejemplo sobre enseñanza del medio, sobre formación del profesorado, la coeducación, promoción de la salud, escuela y entorno etc.

**"Unterrichts Wissenschaft"** (Ciencia de enseñanza), revista para la investigación educativa que se edita desde hace 21 años, cuatro números al año, en la que colaboran profesores de universidad y de institutos universitarios para la investigación escolar, con artículos por ejemplo sobre modelos de evaluación y sus aplicaciones en matemáticas u otras disciplinas o sobre experiencias didácticas en diferentes campos de la educación.

**"ZBV. Zeitschrift für Bildungsverwaltung"** (Revista para la administración educativa), se edita desde hace 7 años, tres números al año, por el Instituto alemán para la Investigación Internacional Pedagógica, con artículos generales de educación, por ejemplo sobre las diferencias entre la enseñanza y la escuela en diferentes

países.

**"Computer + Unterricht"** (Ordenadores + Enseñanza) y **"Login. Informatik und computer in der Schule"** (Informática y ordenadores en la escuela), son algunas de las revistas de informática que, orientadas completamente hacia la práctica escolar pueden ser de interés en la enseñanza de las ciencias. La primera se edita desde hace 3 años, cuatro números al año, con secciones fijas de artículos básicos, práctica de enseñanza, discusiones etc. Escriben profesores de universidad de los diferentes Departamentos: Didáctica de las Matemáticas o de las Ciencias de la Naturaleza, así como profesores de secundaria, con temas monográficos y artículos referidos a las aplicaciones prácticas de los ordenadores y al desarrollo de proyectos en las diferentes áreas. La segunda se edita desde hace 12 años, seis números al año, con artículos sobre proyectos de informática en la escuela, la ciencia informática, dentro de secciones fijas: Tema, discusión, prácticas, ordenadores, forum, con colaboraciones de profesores de secundaria y de universidad de Alemania y otros países.

Es interesante reseñar dos revistas de Historia de la Ciencia que pueden ser de utilidad para las clases de ciencias:

**"NTM. Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften Technik und Medizin"** (Revista de Historia de la Ciencia, la Técnica y la Medicina), edita, desde hace 28 años, dos números al año. Colaboran profesores de los Departamentos de Historia de la Ciencia y las Matemáticas de la universidad, de Historia de la Ciencia, la Técnica y la Medicina, de Institutos de Filosofía de

la Ciencia, con participación de profesores de otros países como Francia o EEUU. Existen artículos de Historia y Filosofía de la Ciencia que pueden ser de interés en la enseñanza de las ciencias.

**"Sudhoffs Archiv"**, revista para la Historia de la Ciencia editada desde hace 77 años, dos números al año, con artículos que aunque de historia de la ciencia en general, pueden ser de enorme interés para la enseñanza de las ciencias. Colaboran profesores de los Departamentos de Historia de la Ciencia en sus diferentes vertientes, de diferentes universidades y facultades alemanas.

#### **IV. OTRAS REVISTAS DE INTERÉS.**

**"Naturwissenschaften"** (Ciencias de la naturaleza), órgano de la Sociedad Max Planck para el Fomento de la Ciencia, editada mensualmente desde hace 80 años; escriben profesores de universidades alemanas y extranjeras de los diferentes Departamentos de Ciencias, la mayor parte de los artículos en inglés, relacionados con temas de investigación y de actualidad.

**"NR. Naturwissenschaftliche Rundschau"** (Panorámica científica), editada desde hace 46 años, mensualmente, en la que colaboran profesores de diferentes universidades de los Departamentos de Ciencias de la Naturaleza y de institutos universitarios de Física, Química o Biología.

**"Physicalische Blätter"** (Páginas Físicas), órgano de la Sociedad Alemana de Físicos (en la que se agrupan más de 40 asociaciones de diferentes campos de la física, regiones, países etc), se edita

mensualmente desde hace 49 años y colaboran profesores de universidades alemanas y extranjeras, miembros del CERN y de Institutos de Física de las universidades, con artículos de física teórica, de investigación en física, temas de actualidad (Física y Sociedad), experiencias de laboratorio, entre otros.

**"Physik in unserer Zeit"** (Física en nuestro tiempo), editada desde hace 24 años, seis números al año, revista teórica, con interesantes artículos de investigación en física, experimentos, artículos generales de física, y temas monográficos en cada revista, en la que colaboran miembros de Institutos de Física, profesores de Universidad, de los Departamentos de Física, Astrofísica, Física Teórica etc, miembros del Instituto Max Planck etc. Muy utilizada en la enseñanza secundaria, en los Gymnasium fundamentalmente. En la misma línea y con las mismas características, se publica desde hace 27 años **"Chemie in unserer Zeit"**, así como **"Biologie in unserer Zeit"** publicada desde hace 23 años.

**"Angewandte Chemie"** (Química aplicada), editada por la Sociedad Alemana de Químicos desde hace 105 años, mensualmente, publican artículos sobre nuevos materiales e instrumentos, sobre los últimos avances de la química, temas de actualidad, métodos de síntesis etc, y colaboran profesores de Institutos de las diferentes especialidades de química de la universidad, con gran participación de universidades extranjeras, sobre todo americanas.

**"Chemie in Labor und Biotechnik"** (Química en laboratorio y biotécnica), se publica mensualmente desde hace 44 años y colaboran en la misma miembros de Institutos de Investigación de la

universidad, así como profesores de diferentes departamentos universitarios. Aunque es una revista más orientada hacia la industria, en la mayor parte de los números hay artículos de interés para la enseñanza de la química y sus repercusiones, con secciones fijas dedicadas a investigación y técnica. Cada número publica un suplemento para formación en química, técnicas de laboratorio, técnicas químicas y biológicas, problemas en la enseñanza de la química, experiencias y discusiones.

**"Nachrichten aus Chemie (Technik und Laboratorium)"** (Noticias de Química, Técnica y Laboratorio), se edita mensualmente, desde hace 41 años, por la Sociedad Alemana de Químicos. Se publican informaciones de avances en técnicas aplicadas de química, información de los grupos de trabajo de la asociación en las diferentes áreas y actividades de política científica.

**"Biologen in unserer Zeit" y "Biologie Heute"** (Biólogos en nuestro tiempo y Biología hoy) son dos revistas editadas mensualmente desde hace más de treinta años por la Asociación Alemana de Biólogos, de gran interés para el profesorado de biología, con discusiones, informaciones y artículos de investigación.

**"Mikrokosmos"** es una revista que se publica desde hace 82 años, diez números al año, en la que colaboran profesores de universidad y miembros de institutos de investigación que puede ser de interés para las clases de Biología, así como:

**"Natur und Landschaft"** (Naturaleza y paisaje), revista mensual editada desde hace 68 años, en la que colaboran profesores de

universidad de los Departamentos de Botánica y se complementa con otra revista "Dokumentation Natur und Landschaft" que edita 4 números al año, desde hace 33 años, sobre publicaciones aparecidas en los temas de la revista.

**"Natur und Museum"** es una revista mensual que se publica desde hace 123 años, en la que colaboran profesores de la universidad de los diferentes Departamentos de Biología y Geología generalmente, y de institutos universitarios de Ecología, Geobotánica etc.

**"Umwelt Lernen"** (Comprender el entorno), es una revista para la formación ecológica, con temas variados de actualidad. Se editan temas monográficos, incluyendo en algunos números proyectos educativos. Publican seis números al año desde hace 11 años. Existe otra publicación "Naturschutz und Landschaftsplanung" para ecología aplicada que se publica desde hace 25 años con colaboración de profesores de institutos universitarios con discusiones, información y comentarios sobre los temas.

AMPARO VILCHES PEÑA

**DIRECCIÓN PARTICULAR:**

BESELERALLEE 26

24105 KIEL

DEUTSCHLAND

**TELÉFONO:** (DESDE ESPAÑA) 07/49 431 86382

**LUGAR DE TRABAJO DURANTE EL CURSO 1993/94:**

IPN. INSTITUT FÜR DIE PÄDAGOGIK DER NATURWISSENSCHAFTEN AN DER  
UNIVERSITÄT KIEL

OLSHAUSENSTRASSE 62

24098 KIEL, DEUTSCHLAND

TELÉFONO 07/ 49 431 8803105

AMPARO VILCHES PEÑA  
BESELERALLEE 26  
24105 KIEL  
DEUTSCHLAND

KIEL 7 DE NOVIEMBRE 1993

Querida amiga:

Recibí vuestra amable carta junto con los ejemplares de la revista y el índice de estos diez últimos años. Me ha sido de gran ayuda para explicar mejor la línea de la revista en las últimas conversaciones que he mantenido con los jefes de departamento de física, química y biología. La revista es conocida por algunos profesores indirectamente, sobre todo por referencias aparecidas en revistas de habla inglesa.

El IPN tiene en proyecto una revista en la línea de "Enseñanza de las Ciencias" cuyo primer número saldrá en febrero o marzo del 94 y por esto les ha parecido muy interesante comentar sobre los objetivos y características de la revista. El problema, como siempre es el idioma. Aquí todo el mundo habla inglés y están suscritos a todas las revistas que te puedas imaginar de habla inglesa, pero no hay casi nada en español, sólo algunos libros de países latinoamericanos.

Como ya expliqué a Dora en una conversación telefónica que mantuvimos a primeros de octubre, os envió el artículo sobre las revistas para la enseñanza de las ciencias que se publican en Alemania. Me hubiera gustado dar más información sobre cada revista pero resultaba demasiado extenso. Es algo increíble la cantidad de revistas y diferentes publicaciones que existen.

Cuando entras en contacto con la didáctica de Alemania te das más cuenta de lo milagroso que es poder hacer algo en nuestro país con

tan pocos medios. Aquí no hay que convencer a nadie de la

importancia de la didáctica de las ciencias, basta con ver la gran cantidad de institutos universitarios para la didáctica de las ciencias que existen en las diferentes universidades, los medios de que disponen, el campo de docencia de los departamentos de didáctica de las ciencias o sus publicaciones y materiales.

Espero que el artículo os pueda ser de interés. Creo que interesante tener alguna información sobre este país ya que desde el punto de vista de la didáctica nos resulta a casi todos desconocido y sin embargo tienen publicaciones desde hace más de 80 años ininterrumpidamente lo que muestra la gran tradición que existe por la investigación y la innovación en la didáctica de las ciencias. Es importante que los lectores de la revista conozcan la cantidad de publicaciones que existen y el interés del profesorado por su utilización en la docencia.

Si hay algún problema podéis hablar conmigo por teléfono o con Daniel. Si os resulta cómodo me podéis enviar un fax que es lo más rápido (el número del fax del IPN desde España es: 49 431 8801521).

Un cordial saludo

A la atención de Mercedes Izquierdo  
Vicerectorado de Estudiantes  
Fax nº: 93 5812000

Valencia 22 Marzo 1995

Querida amiga:

Como quedamos por teléfono, te envío un listado (por orden de aparición) de los años en que se publicaron por primera vez las revistas alemanas a las que me refiero en la reseña:

"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. PHYSIK" (NiU-PHYSIK): 1949  
"PHYSICA DIDACTICA": 1974  
"PHYSIK IN DER SCHULE": 1962  
"PHYSIK UND DIDAKTIK": 1972  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. PHYSIK": 1951  
"CHEMIE IN DER SCHULE": 1953  
"CHIMICA DIDACTICA": 1974  
"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. CHEMIE" (NiU-CHEMIE): 1949  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. CHEMIE": 1951  
"BIOLOGIE IN DER SCHULE": 1951  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. BIOLOGIE": 1951  
"UNTERRICHT BIOLOGIE": 1976  
"MU. DER MATHEMATIKUNTERRICHT": 1954  
"DER MATHEMATISCHE UND NATURWISSENSCHAFTLICHE UNTERRICHT": 1947  
"ZEITSCHRIFT FÜR DIE DIDAKTIK DER BIOLOGIE, CHEMIE UND PHYSIK":  
1995 (nombre definitivo de la revista: ZEITSCHRIFT FÜR DIDAKTIK  
DER NATURWISSENSCHAFTEN)  
"TU. ZEITSCHRIFT FÜR TECHNIK IM UNTERRICHT": 1975  
"Die Deutsche Schule": 1908  
"Erziehung und Wissenschaft": 1946  
"Unterrichts Wissenschaft": 1972  
"ZBV. Zeitschrift für Bildungsverwaltung": 1986  
"Computer + Unterricht": 1990  
"Login. Informatik und computer in der Schule": 1981  
"NTM. Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften  
Technik und Medizin": 1965  
"Sudhoffs Archiv": 1916  
"Naturwissenschaften": 1913  
"NR. Naturwissenschaftliche Rundschau": 1947  
"Physicalische Blätter": 1944  
"Physik in unserer Zeit": 1969  
"Chemie in unserer Zeit": 1966  
"Biologie in unserer Zeit": 1970  
"Angewandte Chemie": 1888  
"Chemie in Labor und Biotechnik": 1949  
"Nachrichten aus Chemie": 1952  
"Biologen in unserer Zeit" y "Biologie Heute": 1960  
"Mikrokosmos": 1911  
"Natur und Landschaft": 1925  
"Dokumentation Natur und Landschaft": 1960  
"Natur und Museum": 1870  
"Umwelt Lernen": 1982  
"Naturschutz und Landschaftsplanung": 1968

Un cordial saludo

A la atención de Mercedes Izquierdo  
Vicerectorado de Estudiantes  
Fax nº: 93 5812000

Valencia 14 Mayo 1996

Querida amiga:

Como quedamos por teléfono, te envío un listado (por orden de aparición) de los años en que se publicaron por primera vez las revistas alemanas a las que me refiero en la reseña (he encontrado copia del fax que te envié con fecha 22-3-1995):

"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. PHYSIK" (NiU-PHYSIK): 1949  
"PHYSICA DIDACTICA": 1974  
"PHYSIK IN DER SCHULE": 1962  
"PHYSIK UND DIDAKTIK": 1972  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. PHYSIK": 1951  
"CHEMIE IN DER SCHULE": 1953  
"CHIMICA DIDACTICA": 1974  
"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. CHEMIE" (NiU-CHEMIE): 1949  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. CHEMIE": 1951  
"BIOLOGIE IN DER SCHULE": 1951  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. BIOLOGIE": 1951  
"UNTERRICHT BIOLOGIE": 1976  
"MU. DER MATHEMATIKUNTERRICHT": 1954  
"DER MATHEMATISCHE UND NATURWISSENSCHAFTLICHE UNTERRICHT": 1947  
"ZEITSCHRIFT FÜR DIE DIDAKTIK DER BIOLOGIE, CHEMIE UND PHYSIK":  
1995 (nombre definitivo de la revista: ZEITSCHRIFT FÜR DIDAKTIK  
DER NATURWISSENSCHAFTEN; primer número: septiembre de 1995. cambiar  
nombre y fecha de aparición, por favor)  
"TU. ZEITSCHRIFT FÜR TECHNIK IM UNTERRICHT": 1975  
"Die Deutsche Schule": 1908  
"Erziehung und Wissenschaft": 1946  
"Unterrichts Wissenschaft": 1972  
"ZBV. Zeitschrift für Bildungsverwaltung": 1986  
"Computer + Unterricht": 1990  
"Login. Informatik und computer in der Schule": 1981  
"NTM. Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften  
Technik und Medizin": 1965  
"Sudhoffs Archiv": 1916  
"Naturwissenschaften": 1913  
"NR. Naturwissenschaftliche Rundschau": 1947  
"Physicalische Blätter": 1944  
"Physik in unserer Zeit": 1969  
"Chemie in unserer Zeit": 1966  
"Biologie in unserer Zeit": 1970  
"Angewandte Chemie": 1888  
"Chemie in Labor und Biotechnik": 1949  
"Nachrichten aus Chemie": 1952  
"Biologen in unserer Zeit" y "Biologie Heute": 1960  
"Mikrokosmos": 1911  
"Natur und Landschaft": 1925  
"Dokumentation Natur und Landschaft": 1960  
"Natur und Museum": 1870  
"Umwelt Lernen": 1982  
"Naturschutz und Landschaftsplanung": 1968

Un saludo

Valencia 14 Mayo 1996

Querida amiga:

Como quedamos por teléfono, te envió un listado (por orden de aparición) de los años en que se publicaron por primera vez las revistas alemanas a las que me refiero en la reseña (he encontrado copia del fax que te envié con fecha 22-3-1995):

"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. PHYSIK" (NiU-PHYSIK): 1949  
"PHYSICA DIDACTICA": 1974  
"PHYSIK IN DER SCHULE": 1962  
"PHYSIK UND DIDAKTIK": 1972  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. PHYSIK": 1951  
"CHEMIE IN DER SCHULE": 1953  
"CHIMICA DIDACTICA": 1974  
"NATURWISSENSCHAFTEN IM UNTERRICHT. CHEMIE" (NiU-CHEMIE): 1949  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. CHEMIE": 1951  
"BIOLOGIE IN DER SCHULE": 1951  
"PRAXIS DER NATURWISSENSCHAFTEN. BIOLOGIE": 1951  
"UNTERRICHT BIOLOGIE": 1976  
"MU. DER MATHEMATIKUNTERRICHT": 1954  
"DER MATHEMATISCHE UND NATURWISSENSCHAFTLICHE UNTERRICHT": 1947  
"ZEITSCHRIFT FÜR DIE DIDAKTIK DER BIOLOGIE, CHEMIE UND PHYSIK": 1995 (nombre definitivo de la revista: ZEITSCHRIFT FÜR DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN; primer número: septiembre de 1995. cambiar nombre y fecha de aparición, por favor)  
"TU. ZEITSCHRIFT FÜR TECHNIK IM UNTERRICHT": 1975  
"Die Deutsche Schule": 1908  
"Erziehung und Wissenschaft": 1946  
"Unterrichts Wissenschaft": 1972  
"ZBV. Zeitschrift für Bildungsverwaltung": 1986  
"Computer + Unterricht": 1990  
"Login. Informatik und computer in der Schule": 1981  
"NTM. Schriftenreihe für Geschichte der Naturwissenschaften Technik und Medizin": 1965  
"Sudhoffs Archiv": 1916  
"Naturwissenschaften": 1913  
"NR. Naturwissenschaftliche Rundschau": 1947  
"Physicalische Blätter": 1944  
"Physik in unserer Zeit": 1969  
"Chemie in unserer Zeit": 1966  
"Biologie in unserer Zeit": 1970  
"Angewandte Chemie": 1888  
"Chemie in Labor und Biotechnik": 1949  
"Nachrichten aus Chemie": 1952  
"Biologen in unserer Zeit" y "Biologie Heute": 1960  
"Mikrokosmos": 1911  
"Natur und Landschaft": 1925  
"Dokumentation Natur und Landschaft": 1960  
"Natur und Museum": 1870  
"Umwelt Lernen": 1982  
"Naturschutz und Landschaftsplanung": 1968

Por si se han producido cambios posteriormente, además del que ya he señalado en el listado, sería interesante publicar la fecha de aceptación del artículo 3-10-94 o de su envío, 7 de noviembre de 1993. Un abrazo:

A la atención de Mercedes Izquierdo  
Vicerectorado de Estudiantes  
Fax nº: 93 5812000

Valencia 3 Enero 1997

Querida amiga:

En el volumen 14 (3) de Enseñanza de las Ciencias, en la sección de Revisiones Bibliográficas, se ha publicado finalmente mi artículo sobre las revistas para la enseñanza de las ciencias en Alemania. Sobre él, quiero hacer una serie de consideraciones para que las transmitas a quien proceda, si te parece conveniente.

En primer lugar, no parece normal que se haya publicado tres años después de su envío (7 noviembre 1993), sin grave problema aparente (los cambios en la forma de indicar las fechas de inicio de las publicaciones los envié cuando los pedisteis), ya que se había recibido la carta de aceptación con fecha 3 de octubre de 1994. Es probable que algunos aspectos hayan quedado desfasados por la desaparición, por ejemplo, de alguna de las revistas señaladas o la aparición de otras nuevas. Los lectores deberían, al menos, conocer la fecha de aceptación para la publicación del artículo.

Por otro lado, se ha modificado la ortografía del artículo original, ya que han desaparecido algunos dobles puntos sobre vocales (página 391 "für", "Pädagogik", "Universität") y, además, se han sustituido por minúsculas las letras mayúsculas iniciales de nombres comunes que, en alemán, se escriben siempre con mayúscula (caso del propio subtítulo: IPN, Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften).

En el fax que os envié para modificar las fechas de inicio de las revistas, había cambios que no han sido tenidos en cuenta y además se han cometido numerosos errores, como en "Chemie in der Schule" desde 1953, "Sudhoffs Archiv" desde 1916, "NR. Naturwissenschaftliche Rundschau" desde 1947 (y en la revista pone 1913), "Angewandte Chemie" desde 1888 (pone cien años después, 1988!); en el fax os decía literalmente: "ZEITSCHRIFT FÜR DIE DIDAKTIK DER BIOLOGIE, CHEMIE UND PHYSIK": 1995 (nombre definitivo de la revista: ZEITSCHRIFT FÜR DIDAKTIK DER NATURWISSENSCHAFTEN; primer número: septiembre de 1995. cambiar nombre y fecha de aparición, por favor) y no ha sido así.

Creo que todos estos problemas se podían haber evitado, particularmente los dos últimos con la revisión del artículo por el autor/autora tal y como va a publicarse, y por el propio interés de la revista y de lectores y lectoras conviene que no sucedan. Si es posible alguna rectificación y necesitas algo me puede enviar un fax al Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales

Aprovecho la ocasión para saludarte y desearte un buen año 1997. Un abrazo

Más errores al parecer correcciones hechas en la propia revista:

- En el subtítulo: Universitat de Kiel, en vez de Universität Kiel (sin "de" y con "ü").
- En el tercer párrafo, los tres tipos de escuelas alemanas con minúsculas y entre comillas, son con mayúsculas y las comillas yo no las puse.
- Vuelve a pasar (con minúsculas los distintos tipos de escuelas alemanas) en la primera revista del apartado I y en pag 393 en MNU y en 395.
- Se han corregido nombres de ciudades alemanas al castellano como Berlín (con acento) y Colonia por Köln, ¿y Bonn por qué no? ¡!