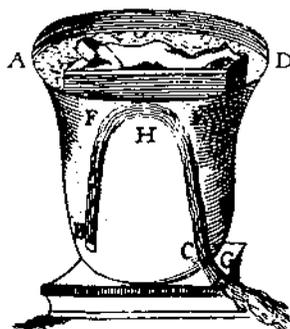


INTERCAMBIOS, COMENTARIOS



Y CRÍTICAS

GRUPOS DE TRABAJO

GRUPO DIDÁCTICA E INVESTIGACIÓN ESCOLAR

Responsable: *Rafael Portán Ariza*
Organismo: *Universidad de Sevilla, Facultad de Educación, Departamento de Didáctica de las Ciencias*
Dirección: *Av. Ciudad Jardín, 22, 41005 Sevilla*
Teléfono: *95 - 464 50 02*
Fax: *95 - 464 58 61*

Líneas de investigación prioritarias

La actividad investigadora del grupo se articula en torno a la experimentación de un Proyecto Curricular (Investigación y Renovación Escolar - IRES) que se basa, entre otras, en las siguientes hipótesis didácticas y curriculares:

1. La conveniencia de articular la renovación de la escuela en torno a procesos que tengan en cuenta, simultáneamente, el desarrollo de los alumnos y el desarrollo profesional de los profesores desde una perspectiva constructivista e investigadora.

2. La consideración del conocimiento escolar deseable como un conocimiento epistemológico e ideológicamente diferenciado (diferente, por tanto, del conocimiento cotidiano más rutinario y del conocimiento disciplinar formalizado, del conocimiento acrítico y de las ideologías totalizadoras), de tal manera que dicho conocimiento se concibe como una síntesis didáctica, realizada a partir de diferentes aportaciones:

a) Las ideas espontáneas y los intereses potenciales de alumnos y profesores.

b) Las concepciones disciplinares: su génesis histórica, los modelos o paradigmas, los conceptos estructurantes, las concepciones transdisciplinares, etc.

c) La problemática social y ambiental relevante y las diferentes concepciones ideológicas y éticas asociadas a las mismas.

3. En relación con los profesores, la consideración del conocimiento profesional deseable como un conocimiento mediador entre las teorías científicamente formalizadas y las «maneras de hacer» en el

aula, entre los conceptos abstractos (sean didácticos o científicos) y las rutinas y principios de actuación. Dicho conocimiento, por tanto, se concibe también como una síntesis integradora de diferentes aportaciones:

a) Las concepciones procedentes de las ciencias de la educación.

b) Las concepciones procedentes de las diversas disciplinas relacionadas con el conocimiento escolar.

c) Las tradiciones renovadoras del profesorado.

d) Las concepciones espontáneas del profesorado acerca de los diversos aspectos relacionados con su actividad.

e) La problemática de la escuela y de la interacción escuela-sociedad, así como las diferentes concepciones ideológicas y éticas asociadas.

4. Por último, tanto la construcción del conocimiento escolar por los alumnos, como del conocimiento profesional por los profesores se conciben como sendos

procesos de investigación de problemas relevantes basados en los siguientes principios:

a) Trabajar siempre en relación con las concepciones personales de los participantes en el proceso.

b) Trabajar en torno a problemas que sean potentes, tanto desde la perspectiva del que enseña, como desde la del que aprende.

c) Provocar el contraste crítico de puntos de vista y de informaciones diferentes respecto a los problemas investigados, en la perspectiva de hacer evolucionar el conocimiento previo de los participantes.

d) Estructurar, aplicar y generalizar las nuevas concepciones durante el proceso para que se facilite el aprendizaje significativo de los sujetos.

e) Reflexionar e indagar críticamente (evaluar) sobre el proceso anterior para mejorar la intervención en él.

Estas hipótesis se han venido experimentando desde hace aproximadamente tres años tanto en experiencias de experimentación curricular —la alimentación humana, los ecosistemas, el medio urbano, el agua, el tiempo histórico, técnica y progreso en el siglo XX— como de desarrollo profesional centradas en el cuestionamiento de sus concepciones acerca del aprendizaje de las ciencias y del papel de las ideas de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Campos de conocimiento y niveles educativos

Las líneas de investigación antes descritas se desarrollan en todos los niveles educativos —universitario, secundario, primario, infantil— así como con profesores en activo. Las propuestas se enmarcan dentro del área sociocultural, la química y la matemática.

Formas de financiación de la investigación

El grupo recibe subvenciones de dos fuentes: del Ministerio de Educación y Ciencias y de la Dirección General de Investigaciones Científicas y Técnicas, y del Centro Investigación, Documentación y Evaluación y de la Junta de Andalucía.

Congresos nacionales e internacionales asistidos (algunos ejemplos)

— Science et technique en spectacle, Francia (1993).

— École et médias face aux défis de l'environnement, Francia (1991).

— IV Encontro «Perspectivas do Ensino de Biologia», Brasil (1991).

— Jornadas de Educación Ambiental en Centros Educativos, Sevilla (1992).

— IV Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias y las Matemáticas, Barcelona (1993).

— I Congreso Nacional sobre Formación del Profesorado, Burgos (1991).

— Congreso sobre pensamiento del profesor y desarrollo profesional, Sevilla (1992)

— Las Didácticas específicas en la formación del profesorado, Santiago (1993).

Revistas nacionales e internacionales (algunos ejemplos)

— The change of teachers' conceptions: A strategy from inservice science teachers' education. *Teaching and Teacher Education*, Vol. 8(5-6), 1992.

— Science education in Spain: towards an alternative curriculum. *Primary Science Review*, 233, 1992.

— La educación ambiental como conocimiento escolar. *Almar*, 27, 1993.

— El papel de las concepciones de los alumnos en la didáctica de las Ciencias Sociales. *El siglo que viene*, 11, 1991.

— Una metodología basada en la investigación para la enseñanza de la historia. *Studia Paedagogica. Revista de Ciencias de la Educación*, 23, 1991.

— La cultura «tradicional» en la escuela: hegemonía, reproducción y cambio. *Guix*, 189, 1993.

— Constructivismo en ciencias: pensamiento del alumnado versus pensamiento del profesorado. *Quirriculum*, 6-7, 1993.

— Diversos artículos en *Cuadernos de Pedagogía*, *Revista de Investigación en la Escuela* y *Enseñanza de las Ciencias*.

Relación entre investigaciones y producción de materiales curriculares

A partir de la elaboración de cuatro primeros materiales, en donde se sintetiza el marco referente de nuestras líneas de investigación:

1. Modelos didácticos: Fundamentos (teoría crítica, constructivismo y complejidad), conceptos básicos y principios.

2. Experimentación curricular: Hipótesis sobre conocimiento escolar, metodología y evaluación basada en la investigación de alumnos y profesores.

3. Estrategias y modelos de desarrollo profesional: Hipótesis sobre conocimiento profesional, metodología de desarrollo y seguimiento (triangulación).

4. Investigando nuestro mundo: Propuesta sobre el conocimiento del mundo sociocultural.

Se han elaborado los siguientes materiales: La alimentación humana; Los ecosistemas; El medio urbano; Técnica y progreso en el siglo XX; El suelo; Introducción a la diversidad de los animales; El conocimiento profesional sobre el cambio químico en la formación inicial del profesorado; Una estrategia de formación del profesorado vinculada a la innovación curricular.

Difusión de las investigaciones entre el profesorado en formación y en activo

Además de nuestra propia actividad docente tanto con profesores en formación como en activo, en la actualidad varios miembros de nuestro grupo están concluyendo sus tesis doctorales.

A su vez, participamos en el Programa de Doctorado de Didáctica de las Ciencias (Sociales, Naturales y Experimentales), que se lleva a cabo en el Departamento desde el año 1989.

Principales desafíos y perspectivas de desarrollo

A medio plazo, el grupo se plantea continuar el desarrollo del proyecto IRES, lo que podría llevar, a más largo plazo, a la elaboración de nuevos materiales curriculares y a la reformulación del marco teórico de referencia.

Relaciones de colaboración con otros grupos nacionales e internacionales

— Grupo Mundo Nuevo, Universidad Nacional de La Plata (Argentina).

— Grupo Esquel de Educación de Ciencias, Universidad de la Patagonia (Argentina).

— Universidad Pedagógica Nacional (México).

– Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá (Colombia).

– Universidad de Los Andes San Cristóbal (Venezuela).

Y colaboramos con numerosos grupos de investigación educativa españoles de Cádiz, Alicante, Madrid, Valencia, entre otros.

Historia del grupo

En sus orígenes, antes de constituirse como grupo de investigación, gran parte de los miembros del mismo pertenecían a grupos de renovación pedagógica e innovación educativa.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

Coordinador: *Jesús Fraga Mavilio*
 Organismo: *Departamento de Física. Facultad de Ciencias. Instituto Superior Pedagógico Enrique J. Varona*
 Dirección: *Calle 108, n° 29308. e/ 29E y 29 F. Ciudad Escolar Libertad. La Habana, Cuba*
 Teléfono: 20-3232
 Email: *Varona@Reduniv.cu.*

Líneas de investigación

– Incremento de la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje del Método Experimental en la Física.

– Diagnóstico de las «ideas previas al aprendizaje» de física y búsqueda de estrategias más efectivas para el logro de la asimilación de los contenidos en física.

– Incremento de la efectividad en la solución de problemas de física.

Niveles de enseñanza en que trabajamos

– Nivel universitario (formación de profesores).

– Nivel medio básico y superior (secundaria básica y preuniversitario.)

Composición del grupo

– Siete profesores del Departamento de Física del SPEJV.

– Seis funcionarios del Ministerio de Educación.

– Catorce profesores del nivel medio de enseñanza en la provincia Ciudad de La Habana.

Tareas principales que realiza el grupo

– Investiga en las líneas señaladas.

– Colabora directamente en la superación de los miembros a través de maestrías, doctorados, cursos de posgrado y otras vías.

– Participa activamente en un Seminario Permanente sobre Enseñanza de la Física que se realiza con una periodicidad mensual.

– Intercambia experiencia con otros investigadores en Cuba y fuera de ella.

– Aplica los resultados obtenidos en las investigaciones en la enseñanza de la física en nuestra provincia e instituto, siguiendo un estilo de investigación-acción.

