

Los ámbitos de investigación como organizadores del conocimiento escolar en la propuesta curricular *Investigando Nuestro Mundo* (6-12).

Pedro Cañal de León (*)

Dpto. de Didáctica de las Ciencias.

Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Sevilla.



RESUMEN

Se define el lugar ocupado por los ámbitos de investigación en la propuesta INM (6-12), en una triple dimensión: como subsistemas del medio socionatural, como organizadores del conocimiento escolar globalizado y como líneas de investigación escolar a lo largo de la educación primaria.

El proyecto *Investigando Nuestro Mundo* (6-12) (Cañal y Lledó, 1992), se desarrolla actualmente como una proyección curricular de los fundamentos científicos, prácticos e ideológicos que constituyen el modelo didáctico de Investigación en la Escuela (MIE) y que han impulsado el desarrollo del IRES (Porlán, Cañal y García, 1987; Grupo Investigación en la Escuela, 1991), como marco curricular común para un conjunto de iniciativas y proyectos de investigación concretos. INM (6-12) se enmarca, más concretamente, en una línea de trabajo interesada en la mejora de la enseñanza primaria, ofreciendo para ello una propuesta de currículo que parte del Área de Conocimiento del Medio como foco para un trabajo globalizado en esta etapa educativa.

Con anterioridad (G.I.E., 1991), y en otros artículos de este mismo monográfico, se ha caracterizado la forma en que en

el IRES se entiende el conocimiento escolar y sus relaciones con el conocimiento cotidiano y con el conocimiento científico y otras formas de conocimiento socialmente organizado, por lo que no es preciso reiterar estos aspectos desde un punto de vista general. No obstante, sí creemos necesario reflexionar sobre la dificultad práctica que entraña la articulación de una propuesta curricular concreta de conocimiento escolar que sea coherente con dicho marco de referencia, por lo que nos detendremos a considerar la problemática específica que se nos plantea en este caso. Así, analizaremos el contexto curricular en el que se desarrollará nuestro proyecto, haciendo referencia a las relaciones entre las normativas de la administración educativa y el margen de libertad que poseen los equipos de investigación y experimentación curricular, especificando a continuación los fines que persigue INM (6-

(*) Miembro del grupo de investigación GAIA. Universidad de Sevilla.



12). Seguidamente se realizará una caracterización general de los ámbitos de investigación del medio en este proyecto, dedicándose la última parte del artículo al análisis de la relación que guardan las unidades didácticas con los ámbitos de investigación.

Investigación didáctica y libertad de desarrollo curricular

Creemos justificado afirmar que en España no existe una tradición consolidada en cuanto a diseño y desarrollo de propuestas curriculares independientes, es decir, gestadas y puestas en marcha desde posiciones o entidades poco o nada controladas por la administración educativa. Nuestra tradición es más bien la contraria: la de una fuerte intervención controladora y unificadora de las instancias gubernamentales en la determinación de los objetivos, contenidos y demás dimensiones del trabajo escolar. Si bien las directrices educativas (programas renovados, orientaciones didácticas, etc) han adoptado a veces, en mayor o menor medida, el carácter de orientaciones generales no prescriptivas, con un amplio margen, en principio, para la iniciativa de los profesores, la realidad constatada es, por el contrario, que a la inmensa mayoría del profesorado el currículo le viene impuesto íntegramente, de hecho, por la administración. Por una parte, mediante las normativas y orientaciones antes mencionadas, pero mucho más determinadamente por medio de los materiales curriculares (libros de texto y guías del profesor principalmente), ya que éstos: a) son revisados previamente y han de obtener una autorización gubernativa para que puedan editarse y b) "cierran el currículo", al especificar las programaciones de clase para cada área o disciplina, a lo largo del curso, ciclo y etapa.

Nos parece indudable, por tanto, que la administración educativa trata de controlar, en la medida en que estos procesos son controlables, tanto el planteamiento del currículo escolar como su desarrollo en las aulas. Y ello no sólo por los medios antes mencionados (las normativas que emite periódicamente y el procedimiento más indirecto del trámite de autorización previa de los materiales curriculares), sino también, en forma muy determinante, mediante la regulación de la profesión docente: titulación exigida para el acceso a la misma en los distintos niveles educativos, procedimientos de selección del profesorado, jornada de trabajo, niveles de formación inicial y permanente demandados, perfil del trabajo docente, incentivos, asesoramiento, etc, ya que todo ello condiciona e impone serias limitaciones a la libertad de diseño y desarrollo curricular, tal como es teóricamente reconocida por la propia administración.

¿Qué cambia con la reforma en curso? ¿Mejoran realmente las condiciones para un desarrollo curricular más autónomo? Limitando nuestro análisis a los tres aspectos antes mencionados, en los que la administración ha venido sustentando su control sobre la enseñanza, podemos resaltar lo siguiente: a) en cuanto a normativa explícitamente curricular, consideramos que tanto el gobierno central como las autonomías han acentuado, en principio, el carácter prescriptivo de sus disposiciones, si bien los últimos niveles de concreción del currículo se atribuyen al Centro educativo y al profesor, respectivamente (la elaboración de los denominados Proyectos Curriculares de Centro, Etapa o Área y las Programaciones de Clase). b) Por otra parte, no hay cambios que puedan considerarse de una probable incidencia sustancial en cuanto al desarrollo de nuevos materiales curriculares, pues se sigue manteniendo la política general que deja en

manos de las editoriales la concreción del currículum, con la salvaguardia de la necesidad de autorización previa. Se inicia, no obstante, una línea de fomento de publicaciones alternativas (ajenas a la iniciativa e intereses comerciales de las editoriales), pero su volumen es aún muy limitado. c) Por último, los factores estructurales relacionados con el perfil de la profesión docente no cambian apreciablemente. Por todo ello, no hay nada que permita suponer que la autonomía que la reforma asigna nominalmente a los centros escolares y a sus profesores vaya a poder ejercerse realmente, salvo excepciones minoritarias, y no vaya a continuar el tradicional imperio de las editoriales en la especificación del currículo real de las aulas.

De hecho, de unos años acá es frecuente que las editoriales interesadas en el sector del libro escolar produzcan sus propios proyectos curriculares. Reconociendo que estas empresas cuentan en muchos casos con autores y asesores valiosos desde una perspectiva didáctica, es también indudable que el carácter empresarial, comercial, de las editoriales influye fuertemente en la naturaleza de sus productos. El aspecto que más condiciona sus propuestas es el nivel de aceptación y competitividad potencial de las mismas, es decir, el grado de adecuación del material a las demandas tradicionales y mayoritarias del profesorado.

De esta forma, la administración educativa parece estar estableciendo normas y espacios de autonomía más bien virtuales, puesto que ni los equipos de profesores, en general, van a poder hacer uso real de los mismos, ni las editoriales, aun usurpando esos dominios, podrán asumir verdaderamente la orientación de la reforma, en la misma medida que los sectores mayoritarios del profesorado tampoco van a seleccionar materiales curriculares que potencien la introducción de cambios reales

en la enseñanza y no se adapten a su forma de trabajo habitual.

A pesar de lo anterior, también hay que tener en cuenta la existencia de numerosos, aunque muy minoritarios, equipos de profesores bien dispuestos para el trabajo en base a propuestas curriculares alternativas y a hacer buen uso de la parcela de libertad de diseño y desarrollo curricular que se les reconoce. Creemos que la elaboración, experimentación y difusión de estas propuestas curriculares alternativas sólo será posible mediante fórmulas de colaboración que impliquen activamente en el proceso tanto a equipos de profesores abiertos a la innovación como a investigadores especializados en este campo.

¿Qué características generales debería poseer una propuesta curricular alternativa? Creemos que, al menos, las siguientes:

a) No estar sujetas a condicionamientos comerciales.

b) Una adecuada fundamentación teórica y práctica, como resultado de procesos de investigación didáctica y experimentación curricular.

c) Validez práctica para organizar el trabajo docente cotidiano en forma comprensible y viable para un profesor/equipo abierto a la innovación y mejora de la enseñanza.

d) Un grado de concreción y riqueza de posibilidades que permita que sea el propio equipo de profesores el que pueda "cerrar el currículo", es decir, tomar las últimas decisiones, sin que ello obligue a los profesores a realizar un esfuerzo que desborde las posibilidades reales de los mismos, condicionadas por factores como el nivel de desarrollo profesional alcanzado y el tiempo disponible para estas tareas.

e) Validez para actuar como motor de la profesionalidad de los profesores y como guía para el desarrollo de la misma.

INM (6-12) trata de asumir cada uno de los requerimientos anteriores y llegar a ser,

de esa forma, una auténtica propuesta curricular alternativa para la etapa de primaria, que contribuya a hacer viable el ejercicio de la libertad de diseño y desarrollo curricular al que los profesores tenemos derecho como profesionales. Con esa meta general, el desarrollo del proyecto se orienta hacia el esclarecimiento de algunas cuestiones prioritarias que se exponen a continuación.

¿Qué pretende el proyecto INM (6-12)?

Debemos reconocer, de entrada, que los objetivos de este proyecto son muy amplios y ambiciosos, puesto que persigue, en último término, una reformulación drástica del currículo tradicional de la enseñanza primaria, generando una propuesta: a) que pueda proporcionar un soporte consistente y realmente útil para el desarrollo de procesos de enseñanza muy divergentes respecto a los habituales y b) que contribuya de una manera sustancial a la mejora de la enseñanza y de los resultados de la misma en esta etapa.

Los problemas específicos que creemos necesario esclarecer a lo largo del proceso de desarrollo del proyecto INM (6-12) pueden agruparse en los siguientes aspectos:

1. ¿Es posible articular válidamente una propuesta de currículo globalizado para la etapa de primaria que parta del área de Conocimiento del Medio? ¿En qué forma esta propuesta podría integrar una amplia proporción de los objetivos de las diversas áreas de conocimiento sin caer en una globalización forzada y artificiosa, contraria a la propia esencia de la globalización?

2. ¿Cómo organizar esta propuesta de currículo de forma que permita y estimule la investigación, así como la construcción

por los alumnos y alumnas de unos conocimientos integrados, realmente significativos y funcionales en cuanto al conocimiento y la actuación en el medio? Más en concreto, ¿cómo pasar de un nivel de formulación del currículo en términos de objetivos y contenidos a la formulación necesaria para el desarrollo del currículo real del aula, es decir, el conjunto de las unidades didácticas y objetos de estudio que conformarán el trabajo de la clase?

3. ¿Cómo desarrollar esta propuesta en forma plenamente coherente con los postulados de la Educación Ambiental, así como con una atención especial hacia la educación para la salud, para la paz y para la igualdad entre los sexos?

4. ¿Cómo tener en cuenta el marco curricular prescriptivo sin que éste imponga restricciones sustanciales y desnaturalizadoras a nuestro proyecto?

5. ¿Qué características debe poseer esta propuesta de currículo para que resulte realmente atractiva y útil para equipos de profesores de primaria que busquen alternativa a los currículos y materiales curriculares al uso, por una parte, y que además sea válida para contribuir significativamente al desarrollo profesional de dichos equipos de profesores?

El trabajo en torno al conjunto de los problemas expuestos deberá proporcionarnos las claves y criterios necesarios para poder realizar una primera formulación de INM (6-12), que incluirá:

a) Una propuesta de currículo para la etapa de primaria, globalizada en torno al área de Conocimiento del Medio, que pueda ser adecuada para el desarrollo de la enseñanza relativa a una amplia proporción de los objetivos generales de dicha etapa y los propios de las diversas áreas que la integran. Esta propuesta incluirá un conjunto de ámbitos de investigación, que serán los elementos organizadores, desde una perspectiva sistémica, de la enseñanza

y el aprendizaje relativo al conjunto de las unidades didácticas que puedan desarrollarse a lo largo de los cursos y ciclos que componen la etapa de primaria.

b) Un conjunto de materiales curriculares de apoyo para el desarrollo de la propuesta de currículo, dirigidos tanto a los equipos de profesores y profesoras como a los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa.

Caracterización general de los ámbitos de investigación

Los ámbitos de investigación constituyen, desde nuestro punto de vista, un elemento curricular de singular interés y utilidad didáctica para encarar muchos de los interrogantes que se planteaban en el apartado anterior. En nuestra propuesta resultan imprescindibles para hacer posible una adecuada globalización de los conocimientos, para estimular los procesos de investigación del medio, para estructurar los conocimientos escolares, para organizar el currículo de aula y para conseguir una correcta integración de los conocimientos transversales en el currículo de primaria.

Como hemos expuesto anteriormente (Cañal, Lledó y Merino, 1993; Cañal y Lledó, 1994), INM (6-12) propone la investigación del medio socrionatural como objeto de estudio general a lo largo de la etapa de primaria. Considerando la realidad social y natural desde una perspectiva sistémica, hemos definido los ámbitos de investigación (Cañal, 1992 a y b, 1993 a y b), como subsistemas del medio especialmente seleccionados por su validez para generar líneas de investigación escolar y como estructuras de organización e integración del conocimiento escolar en primaria. Analicemos cada uno de estos aspectos.

A. Los ámbitos de investigación como subsistemas del medio socrionatural.

Apuntábamos antes que INM (6-12) propone un macro-objeto de estudio para la etapa de primaria: el sistema constituido por el medio socrionatural, persiguiendo la construcción progresiva de esquemas de comprensión y actuación válidos para un adecuado desenvolvimiento de los alumnos y alumnas en dicho medio.

Los ámbitos de investigación de ese gran *sistema* (concepto que hemos definido anteriormente a estos efectos -Cañal, 1993 c-, como todo conjunto de elementos que mantienen procesos organizados de interacción y de cambio), serán subsistemas del mismo, es decir, sistemas que puedan delimitarse en el medio socrionatural, tales como, por ejemplo, los sistemas casa, ciudad, sociedad, universo, máquina, ser humano, etc, todos los cuales pueden investigarse y describirse como entes reales integrados por elementos que interaccionan entre sí, están sometidos a procesos de cambio y poseen mecanismos reguladores que les dotan de una particular identidad como un todo organizado.

B. Los ámbitos de investigación como organizadores del conocimiento escolar globalizado

Creemos que el criterio sistémico nos aporta un esquema de análisis y estructuración del conocimiento escolar que permite una superación de los criterios disciplinares usuales y el acceso a una nueva perspectiva sobre la globalización del saber en la enseñanza primaria, entendiéndola no necesariamente como un reflejo de la forma en que los niños y niñas perciben y se representan espontáneamente la realidad, sino más bien como una forma de organización alternativa del conoci-

miento escolar, diferenciada de los cuerpos de conocimiento disciplinar propios de cada ciencia. Pensamos que la estructuración sistémica de la realidad investigada y del saber construido a lo largo de la enseñanza primaria puede representar la vía para superar el carácter de suma de múltiples conocimientos inconexos que, en el mejor de los casos, caracteriza a la cultura escolar adquirida. La organización sistémica del saber en los ámbitos de investigación proporciona un esquema curricular alternativo que consideramos, sin duda, válido y coherente con los fines de la enseñanza primaria. Pensamos, por otra parte, que puede contribuir muy positivamente a la constitución de un sustrato cultural especialmente adecuado para el desenvolvimiento personal de los estudiantes en su contexto cotidiano y para una posterior ampliación y reestructuración del saber en otros niveles educativos.

C. Los ámbitos de investigación como líneas de investigación a largo plazo

El concepto ámbito de investigación sólo tiene sentido, obviamente, en el marco de propuestas curriculares que incorporen estrategias de enseñanza por investigación. En INM (6-12) se diseña una dinámica de trabajo escolar centrada en la investigación de problemas relativos al conocimiento y la actuación en el medio. Para organizar este amplio programa de investigación del entorno siconatural, cada ámbito de investigación, como avanzabamos anteriormente, se centra en un subsistema del mismo. La elaboración de nuestra propuesta implica, pues, el análisis de cada uno de estos subsistemas en cuanto a sus elementos constituyentes, las relaciones entre los mismos, los procesos de cambio que experimentan dichos elementos y relaciones, así como su organización. Este

análisis sistémico (Cañal, 1993 a y b) permite establecer unos esquemas de conocimiento sobre el medio que superan las limitaciones, en este nivel de primaria, de las aproximaciones disciplinares y facilitan la determinación de posibles líneas de investigación y estructuración de la realidad siconatural. De esta forma, el análisis de la problemática característica de cada ámbito de investigación permitirá seleccionar posibles objetos de estudio, adecuados para los distintos ciclos de la enseñanza primaria y adoptar criterios de orientación (finalidades y objetivos) y organización en la construcción progresiva de la cultura escolar.

La utilidad del ámbito de investigación como guía curricular para la construcción del conocimiento puede ilustrarse retomando y ampliando la metáfora que planteaba Dewey (1902) en torno al programa escolar como mapa que guía las experiencias y aprendizajes escolares:

Con el mapa todo nuevo viajero puede aprovechar para sus viajes los beneficios de los resultados de las exploraciones de otros sin la pérdida de energía y de tiempo que exigieron exploraciones que él mismo se vería obligado a repetir si no fuera por la ayuda que supone el fin y el registro alcanzados por esas actuaciones. Pero ...el mapa no ocupa el lugar de un viaje real (El niño y el programa escolar, p. 39).

En relación con esta metáfora, para nosotros cada ámbito de investigación puede considerarse como un territorio poco conocido, en principio, por los alumnos y alumnas, en los que realizarán incursiones planificadas con la ayuda del profesor, a fin de llegar a familiarizarse con éste y poder moverse con soltura y autonomía en el mismo. De la misma manera, para el profesor cada ámbito de investigación es el mapa de un territorio que le indica sus lugares más relevantes y definatorios, así co-

mo le sugiere posibilidades diversas para explorarlo y utilizarlo con la clase.

Ambitos de investigación y unidades didácticas

La caracterización anterior permite apreciar que el ámbito de investigación es un elemento curricular de distinta naturaleza que la unidad didáctica. Esta última constituye, a nuestro entender, la unidad más básica de diseño y desarrollo de la enseñanza, y en INM (6-12) el desarrollo de un curso, un ciclo o el conjunto de la etapa puede verse como una sucesión (no necesariamente lineal y diacrónica) de unidades didácticas (Cañal y Lledó, 1994). Por el contrario, un ámbito de investigación es un organizador curricular de más alto nivel, pudiendo sugerir y organizar el desarrollo de múltiples unidades didácticas a lo largo de la etapa.

Consideremos, por ejemplo, el ámbito de investigación de "la casa". Analizándolo desde una perspectiva sistémica veremos que el conocimiento escolar relativo a este ámbito podría relacionarse con aspectos como los siguientes:

- caracterización de los elementos de todo tipo que forman parte del sistema casa/familia: vivienda, enseres, personas, otros seres vivos, etc.
- relaciones interpersonales (afectivas, de poder, comunicativas, etc)
- relaciones de las personas con el medio doméstico.
- relaciones de las personas con otros seres vivos.
- distribución del espacio y de las actividades domésticas.
- trabajo doméstico.
- economía familiar.
- flujo de materia y energía en casa.
- cambios en la familia: ciclo vital y cambio histórico.

- cambios en la vivienda: cambios en una vivienda, cambio histórico en la vivienda humana.

- organización doméstica: aspectos legales, control de las relaciones, conflictos, consumo, economía, etc.

El número de posibles problemas de interés educativo a investigar es, en principio, muy alto. A título de ejemplo, podríamos mencionar los siguientes:

- ¿Cómo es mi casa?
- ¿Qué cosas tenemos en casa?
- ¿Quién decide en casa?
- ¿Pueden los padres pegar a los hijos?
- ¿Hay que obedecer a los padres? ¿Por qué?
- ¿Qué derechos tienen los hijos?
- ¿Qué es el matrimonio? ¿Todo el mundo se casa?
- ¿Cuándo se produce la separación o el divorcio de los padres?
- ¿Qué animales y plantas hay en casa? ¿Dónde y cómo viven? ¿Causan algún daño?
- ¿Qué hacemos en casa? ¿Hay cosas prohibidas?
- ¿Quien hace el trabajo doméstico? ¿Por qué?
- ¿Qué hace falta en una casa para que podamos vivir bien en ella cada día?
- ¿Hay gente que no tiene casa? ¿Por qué?
- ¿Cómo son las casas en otros países?
- ¿Cómo eran las casas en otras épocas?
- ¿Cómo se regula el consumo y la economía en casa?
- Etc.

Este listado de problemas, sin duda ampliable con otras muchas cuestiones interesantes, puede dar pie a la puesta en marcha de múltiples unidades didácticas adecuadas para uno u otro nivel de primaria, pudiendo éstas orientarse hacia el tratamiento de problemas centrados en la caracterización y clasificación de elementos, en las interacciones simples o complejas que se originan, en los procesos de cam-

bio, etc, en un gradiente de complejidad y profundización que explica por qué creemos posible y adecuado mantener los mismos ámbitos de investigación como objetos de estudio a lo largo de toda la etapa de primaria.

Por otra parte, los ámbitos de investigación no sólo proporcionan orientación para la selección de los problemas a investigar en el marco de las unidades didácticas, sino que ayudarán también al equipo de profesores a comprender el lugar que ocupan los conocimientos generados por cada unidad en el conjunto del conocimiento sobre el ámbito, aportando criterios, procedimientos e instrumentos para la construcción de esquemas de conocimiento y actuación progresivamente más amplios y estructurados sistémicamente.

Podemos decir, sin duda, que los ámbitos de investigación constituyen, en principio, uno de los elementos centrales del diseño inicial del proyecto INM (6-12), por lo que nuestro mayor esfuerzo investigador se centra, en estos momentos, en lograr un adecuado desarrollo de los mismos que permita poner a prueba la potencialidad de cada uno de ellos como organizador curricular en nuestra propuesta.

REFERENCIAS

CAÑAL, P. (1992 a) Profundización el el concepto "ámbito de investigación escolar".

Documento de trabajo. Grupo de investigación GAIA. Universidad de Sevilla.

CAÑAL, P. (1992 b) Los ámbitos de investigación en la propuesta curricular Investigando Nuestro Mundo: hacia un currículo globalizado en torno al área de Conocimiento del Medio. En: *Diseño curricular Investigando Nuestro Mundo*. Sevilla: Díada.

CAÑAL, P. (1993 a) El análisis sistémico de los ámbitos de investigación del medio. *Documento de trabajo*. Cursos de doctorado 1992-93. Universidad de Sevilla.

CAÑAL, P. (1993 b) El análisis sistémico de la estructura conceptual de un ámbito de investigación del medio. *Documento de trabajo*. Cursos de doctorado 1992-93. Universidad de Sevilla.

CAÑAL, P. (1993 c) *Proyecto docente de Didáctica de las Ciencias Experimentales* (Obra inédita) Universidad de Sevilla.

CAÑAL, P., LLEDO, A.I., MERINO, J.M. (1993) Ciencias y conocimiento del medio: los ámbitos de investigación en el proyecto curricular Investigando Nuestro Mundo (6-12) *IV Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias y de las Matemáticas*. Bellaterra. (Barcelona).

CAÑAL, P. y LLEDO, A.I. (1994) Investigando Nuestro Mundo: un proyecto curricular para la enseñanza primaria en el marco del programa de investigación IRES. *Alambique*, 1: 33-40

DEWEY, J. (1902) *El niño y el programa escolar*. Buenos Aires: Losada. (1967).

GRUPO I.E. (1991) *Proyecto curricular IRES* (4 tomos). Sevilla, Díada.

PORLAN, R., CAÑAL, P. y GARCIA, J.E. (1987) Proyecto de programa: Investigación y Renovación Escolar (IRES). *Documento de trabajo*. Universidad de Sevilla.

SUMMARY

In this paper it is proposed the place of the research fields at school (ámbitos de investigación) in the INM (6-12) project, as environment socionatural subsystems, as organizing globalized school knowledge and as school research lines for the pupils in the primary education level.

RESUMÉE

On défine le lieu occupé par les contours de recherche (ámbitos de investigación) dans le projet curriculaire INM (6-12), avec une triple dimension: comme subsysteme du milieu socio-naturel, comme organisateurs du connaissance scolaire globalisé et comme lignes de recherche des élèves tout au long de l'éducation primaire.