

Este libro refleja no sólo la experiencia de organizar el currículum a partir de los proyectos, sino también las reflexiones y la disponibilidad de un grupo de maestros y maestras para hacer comunicable el sentido de su propia práctica.

MI

● **Materiales para la innovación educativa**

U

Institut de Ciències de l'Educació

B

130

La organización del currículum por proyectos de trabajo

ice
GNO

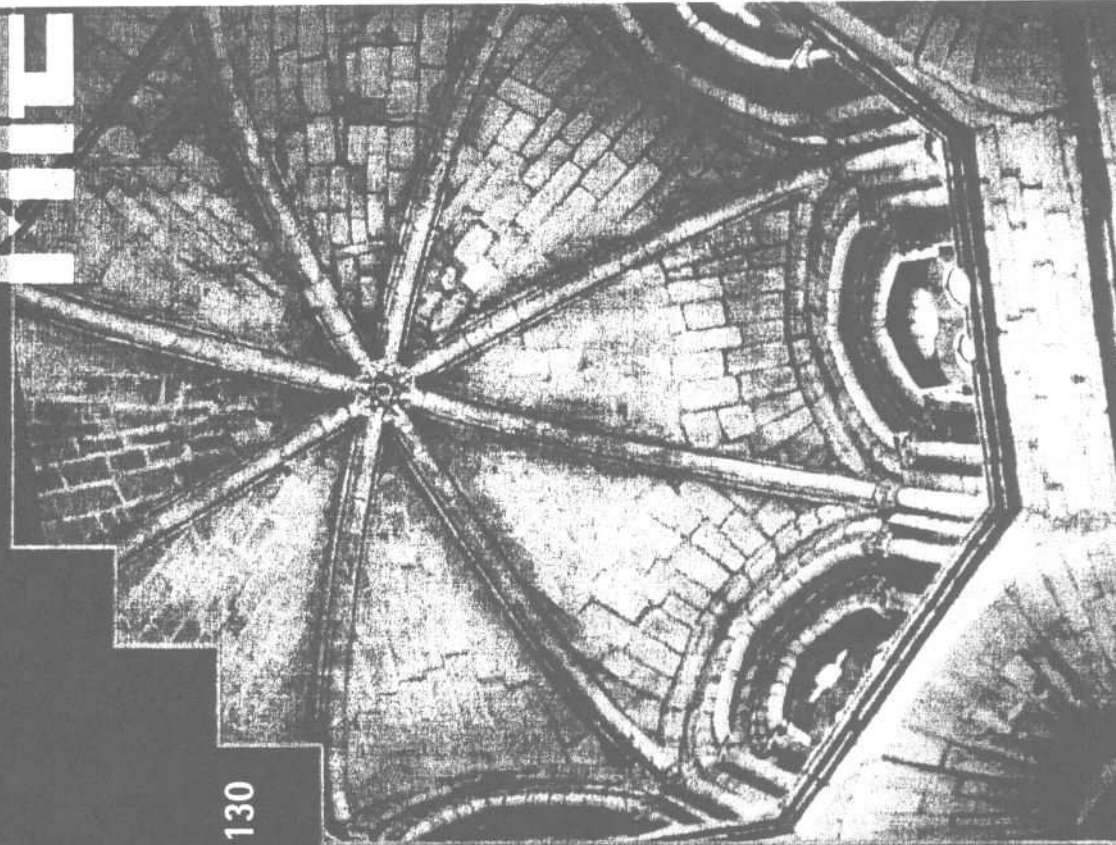
La organización del currículum por proyectos de trabajo

El conocimiento es un calidoscopio

Fernando Hernández, Montserrat Ventura

130

MI



ice
.....

Institut de Ciències de l'Educació
L'AVANÇAMENT DE LA REFORMA

GNO

Índice

Director de la colección: Serafin Antúnez
Maite Colén
Comité editorial: Javier Fraile
Cinta Vidal

La colección MIE, Materiales para la Innovación Educativa, es una iniciativa conjunta del ICE de la Universitat de Barcelona y Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.

Serie Didáctica/Diseño y desarrollo curricular
© Fernando Hernández, Montserrat Ventura
e de esta edición: ICE de la Universitat de Barcelona
y Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.
C/ Francesc Tàrraga, 32-34. 08027 Barcelona

1.ª edición: septiembre 1992
2.ª edición: abril 1993
3.ª edición: junio 1994
4.ª edición: septiembre 1995
5.ª edición: noviembre 1996
6.ª edición: diciembre 1997
7.ª edición: febrero 1998
8.ª edición: junio 1998
9.ª edición: septiembre 2000
10.ª edición: marzo 2002
11.ª edición: octubre 2005
ISBN 10: 84-7827-054-X
ISBN 13: 978-84-7827-054-5
DL: B-43.550-2005

Diseño de la colección: Xavier Aguiló.
Impresión: Imprimeix
Impreso en España

Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización escrita de los titulares del copyright.

Introducción	5
Prólogo del profesorado	7
1. Escribir una experiencia educativa desde la mirada de la teoría	9
2. Destellos de singularidad: características de la Escuela Pompeu Fabra de Barcelona	13
3. El proceso de introducción y desarrollo del campo del currículum en la Escuela Pompeu Fabra	15
Punto de partida: la necesidad de cambio	15
• La innovación, un proceso que surge de la propia escuela	16
Inicio de la actividad de reflexión y análisis sobre el currículum del centro	18
Los Proyectos de trabajo	21
El sentido de la relación entre enseñanza y aprendizaje	23
4. La globalización: un camino entre la teoría y la práctica	35
La globalización como problemática de la organización de los saberes	36
La globalización en la educación	37
• Diferentes concepciones sobre la globalización que se reflejan en la práctica escolar	40
5. Los proyectos de trabajo. Una forma de organizar los conocimientos escolares	47
Origen y sentido de los Proyectos en la escuela	48
Los Proyectos de trabajo ¿otra forma de nombrar los Centros de Interés?	49
Aspectos que hay que tener en cuenta en el desarrollo de un Proyecto	51
• La elección del tema	51
• La actividad del docente después de elegir el Proyecto	52
• La actividad del alumnado después de elegir el Proyecto	56
• La búsqueda de las fuentes de información	58
• El índice como una estrategia de aprendizaje	60
• Realizar un dossier de síntesis de los aspectos tratados en el Proyecto	63
• Los Proyectos ¿un modelo didáctico para trabajar las "Ciencias"?	64
6. La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado	67
La evaluación en la tradición de la escuela	67
La evaluación respecto de la innovación de los Proyectos de trabajo	70
7. Los proyectos y el proceso de toma de decisiones. Cuatro ejemplos de proyectos, cuatro ejemplos de problemas	73
El Proyecto de trabajo sobre "Los felinos" (Segundo de Parvulario)	74
El Proyecto de trabajo sobre "El desierto" (Segundo de EGB)	83

Introducción

El Proyecto de trabajo sobre "Los desiertos: el desierto del Sahara" (quinto de EGB) | 93
El Proyecto de trabajo sobre "La Antártida" (Sexto de EGB) | 103

B. A modo de conclusión | 115

Bibliografía | 117

Anexo 1. Algunas características para definir la Escuela Pompeu Fabra | 121

Anexo 2. Los objetivos terminales de la Escuela Pompeu Fabra | 129

Anexo 3. Los Proyectos vistos por sus protagonistas | 141

Esta publicación, puesto que es reflejo de diversas historias, requiere algunas notas de presentación. Fue escrita como balance de una triple experiencia profesional que tuvo lugar en la escuela Pompeu Fabra de Barcelona: de la intervención psicopedagógica, durante casi una década, intentando que los problemas del alumnado se abordaran desde el contexto de la clase; de una asesoría en el campo del currículum durante cinco cursos que pretendía que el profesorado se relacionara críticamente con su propia práctica; y, sobre todo, de la propia experiencia de los docentes durante estos últimos años en los que decidió reflexionar, revisar e innovar su práctica profesional.

Este libro es, pues, la memoria de buena parte de este trabajo, de las discusiones, logros, dificultades y visiones que todos hemos ido aportando a un proceso de innovación curricular, del cual el trabajo por proyectos es sólo una parte.

Pero los libros, además de reflejar las historias de sus protagonistas, también sufren su propio avatar. Escribimos la primera versión de este texto hace tres cursos. La que aparece ahora publicada es una revisión ampliada de aquel primer redactado. Paradójicamente, el mismo ICE de la Universidad de Barcelona, que impulsó y apoyó la experiencia que aquí se trata, participa como coeditora en la colección que ahora la enmarca. Podríamos decir que las aguas han vuelto a su cauce.

Por eso, cuando ahora hemos vuelto a revisar el original hemos visto la necesidad de introducir cambios en su redacción y de efectuar algunas ampliaciones que de bien seguro servirán para establecer una mejor comunicación con el posible lector o lectora. Además, durante el tiempo de espera se ha llevado a cabo una evaluación externa en torno a la innovación de los Proyectos, material que en parte hemos incorporado y que enriquece, aclara y abre nuevas perspectivas al enfoque general del texto.

En estos dos años, algunos de los enseñantes de la escuela han respondido a las demandas de otros colectivos de docentes interesados en conocer su forma de trabajar y los resultados de su proceso de reflexión sobre la práctica escolar.

En este período, la escuela ha optado por realizar lo que prevé el desarrollo del Diseño Curricular Base, definir el Proyecto Curricular de Centro por materias, y a ello dedica buena parte de sus energías. Los Proyectos son todavía una parte importante de las actividades de la clase, pero en ocasiones se echa de menos un espacio de reflexión que impida caer en la inercia didáctica y que evite convertir en rutinario lo que en principio se planteaba como un proceso creativo y de formación del propio enseñante.

Los autores, por nuestra parte, hemos seguido con nuestras clases, asesorando otros centros o contribuyendo a la formación de otros grupos de enseñantes. En diferentes panes del Estado hemos intercambiado puntos de vista sobre lo que supone la globalización y la organización del currículum por Proyectos de Trabajo. Esto nos ha hecho reflexionar sobre los peligros de asumir una innovación sin asociarla a una

por parte del profesorado y de los estereotipos del sistema escolar, que de la propia dificultad de la orientación globalizadora de los conocimientos bajo cualquiera de estas modalidades.

A pesar de ello, resulta comprensible lo arduo que para muchos docentes resulta concretar en la práctica los principios de globalización que se reflejan en "la propuesta de secuenciación de los contenidos de acuerdo con los procesos de aprendizaje significativo, como en los criterios para planificar actividades de enseñanza y aprendizaje que deben figurar en el primer nivel de concreción" de un diseño curricular (Coll, 1986b).

Pero además de esta dificultad en relación con los fundamentos psicopedagógicos, parece evidente que el problema fundamental para llevar a cabo un planteamiento de globalización no recae tanto sobre propuestas de organización curricular como, según señala el propio Coll, en su instrumentalización didáctica. En este sentido hay formas de organización de los conocimientos escolares, como las que se reflejan en algunos de los materiales curriculares elaborados hasta ahora para el desarrollo del Diseño Curricular, que parten de concepciones disciplinares o de materias, tanto en la planificación de los conceptos como en las estrategias procedimentales, lo que lleva a quienes las han de desarrollar a seguir unas pautas organizativas que no se construyen desde problemas y situaciones de la práctica. Por ello, difícilmente se puede realizar una propuesta globalizadora como la que se ha planteado en este apartado.

Otras propuestas como las que organizan el currículum por actividades, temas o Proyectos, conllevan una mayor posibilidad de flexibilidad y apertura en la planificación y a la hora de su puesta en práctica. Esto es lo que hemos experimentado en la organización de los conocimientos escolares mediante Proyectos, organización que, desde nuestro punto de vista, puede ilustrar este último enfoque de la globalización.

5

Los proyectos de trabajo. Una forma de organizar los conocimientos escolares

El planteamiento que inspira los Proyectos de trabajo está vinculado a la perspectiva del conocimiento globalizado y relacional al que hemos dedicado el capítulo anterior. Esta modalidad de articulación de los conocimientos escolares es una forma de organizar la actividad de enseñanza y aprendizaje, que implica considerar que dichos conocimientos no se ordenan para su comprensión de una forma rígida, ni en función de unas referencias disciplinares preestablecidas o de una homogeneización del alumnado. La función del Proyecto es favorecería creación de estrategias de organización de los conocimientos escolares en relación con:

1. El tratamiento de la información.
2. La relación entre los diferentes contenidos en torno a problemas o hipótesis que faciliten al alumnado la construcción de sus conocimientos, la transformación de la información procedente de los diferentes saberes disciplinares en conocimiento propio.

Como se ha indicado, un proyecto puede organizarse siguiendo un determinado eje: la definición de un concepto, un problema general o particular, un conjunto de preguntas interrelacionadas, una temática que merezca la pena ser tratada por sí misma... Normalmente, se superan los límites de una materia. Para abordar ese eje en la clase se procede poniendo énfasis en la articulación de la información necesaria para tratar el problema objeto de estudio y en los procedimientos requeridos por el alumnado para desarrollarlo, ordenarlo, comprenderlo y asimilarlo. Cuando un profesor o una profesora pretende tratar en clase el tema de "la pesca", además de las motivaciones particulares del contexto en el que trabaja y de que los niños y las niñas tomen conciencia de un sector productivo, se plantea cuál puede ser la estructura; el hilo conductor que presente en este tema puede traspasarse a otros. Estudiar "la relación entre una profesión y una forma de vida" puede ser este nexo, también presente, adaptando a cada caso, en temas de Biología, Historia, Antropología, etc.

Origen y sentido de los Proyectos en la escuela

El profesorado de la escuela Pompeu Fabra se planteó, como ya se ha dicho, reflexionar sobre si estaban llevando a cabo una enseñanza basada en la globalización. Por aquel entonces, la relación entre enseñanza y aprendizaje se concretaba en:

1. Una organización de los contenidos curriculares basada en los Centros de Interés.
2. Una intervención psicopedagógica preocupada en cómo favorecer el aprendizaje desde la diversidad, no a partir de las características y déficit del alumnado.
3. Un trabajo de equipo de varios años que reclamaba y posibilitaba la necesidad de cuestionar e innovar la práctica docente.

De los diferentes sentidos de globalización analizados en el capítulo anterior, el que se pretende desarrollar con los Proyectos busca la estructura cognoscitiva, el problema eje, que vincula las diferentes informaciones que confluyen en un tema para facilitar su estudio y comprensión por parte del alumnado.

En la escuela, para llevar a cabo la organización curricular a partir de Proyectos de trabajo, se han ido explicitando las bases teóricas que lo fundamentan y a las que ya hemos prestado una atención detallada. De ellas, vale la pena recordar, por su especial relación con el tema que ahora nos ocupa, las siguientes:

1. Un sentido del aprendizaje que quiere ser *significativo*, es decir, que pretende conectar y partir de lo que los estudiantes ya saben, de sus esquemas de conocimiento precedentes, de sus hipótesis (verdaderas, falsas o incompletas) ante la temática que ha de abordar.
2. Para su articulación, asume como principio básico la *actitud favorable para el conocimiento* por parte de los estudiantes, siempre y cuando el profesorado sea capaz de conectar con sus intereses y de favorecer el aprendizaje.
3. Se configura a partir de la *previsión* por parte de los docentes de una estructura lógica y secuencial de los contenidos, en orden a facilitar su comprensión. Pero siempre teniendo en cuenta que esta previsión constituye un punto de partida, no una finalidad, ya que puede quedar modificada en la interacción de la clase.
4. Se lleva a cabo con un evidente *sentido de funcionalidad* de lo que hay que aprender. Para ello, resulta fundamental la relación con los procedimientos, con las diferentes alternativas organizativas a los problemas abordados.
5. Se valora la *memorización comprensiva* de aspectos de la información, con la perspectiva de que estos aspectos constituyen una base para establecer nuevos aprendizajes y relaciones.
6. Por último, la *evaluación* trata sobre todo de analizar el proceso seguido a lo largo de toda la secuencia y de las interrelaciones creadas en el aprendizaje. Parte de situaciones en las que hay que anticipar decisiones, establecer relaciones o inferir nuevos problemas.

Los Proyectos de trabajo son una respuesta –ni perfecta ni definitiva ni única– a la evolución que el profesorado del centro ha seguido y que le permite reflexionar sobre su propia práctica y mejorarla.

En definitiva, la organización de los Proyectos de trabajo se basa fundamentalmente en una concepción de la globalización entendida como un proceso mucho más interno que externo, en el que las relaciones entre contenidos y áreas de conocimiento tienen lugar en función de las necesidades que conlleva resolver una serie de problemas que subyacen en el aprendizaje. Esta sería la idea fundamental de los Proyectos. El aprendizaje en los Proyectos de trabajo se basa en su significatividad, a diferencia de los Centros de interés que, según una profesora de la escuela, "se basaban en los descubrimientos espontáneos de los alumnos".

Globalización y significatividad son, pues, dos aspectos esenciales que se plasman en los Proyectos. Hay que destacar el hecho de que las diferentes fases y actividades que hay que desarrollar en un Proyecto ayudan al alumnado a ser consciente de su proceso de aprendizaje y exige del profesorado responder a los retos que plantea una estructuración mucho más abierta y flexible de los contenidos escolares.

Es importante constatar que la información necesaria para construir los Proyectos no está predeterminada de antemano, ni depende del enseñante o de un libro de texto, sino que está en función de lo que ya sabe cada alumno sobre un tema y de la información con la que se pueda relacionar dentro y fuera de la escuela. Esto evita el peligro de la estandarización y homogeneización de las fuentes de información y, a su vez, el intercambio entre las que aportan los miembros del grupo contribuye a la comunicación.

Los Proyectos de trabajo, ¿otra forma de nombrar los Centros de Interés?

En la escuela, el profesorado tenía una amplia experiencia didáctica que se reflejaba en un desarrollo curricular por materias (sobre todo de matemáticas, lengua y ciencias sociales). En los ciclos inicial y medio se realizaban sesiones de trabajo a partir de una organización de la clase por rincones o talleres. Todo ello, además de las clases de música, educación física e informática. Pero el núcleo principal de homogeneización de toda la escuela, en su forma de organizar los conocimientos, era la realización de Centros de interés.

La argumentación de la concepción didáctica del Centro de interés se apoya, a grandes rasgos, en un doble punto de partida psicopedagógico. Por una parte, destaca el principio del aprendizaje por descubrimiento, el cual establece que la actitud para el aprendizaje por parte del alumnado es más positiva si parte de lo que a ellos les interesa y aprenden de la experiencia lo que descubren por sí mismos. Y por otra parte, un principio de la Escuela Activa, el que se refiere al ejercicio de la educación como práctica democrática, el cual otorga a las asambleas de clase la decisión sobre lo que hay que aprender. Las diferencias entre las dos maneras de organizar los conocimientos escolares, por Centros de interés y por Proyectos de trabajo, se encuentran esquematizadas en la figura siguiente.

Algunas diferencias entre los Proyectos de trabajo y los Centros de interés

ELEMENTOS	CENTROS DE INTERÉS	PROYECTOS
<ul style="list-style-type: none"> Modelo de aprendizaje Temas que se trabajan Decisión sobre qué temas Función del profesorado Sentido de la globalización Modelo curricular Rol del alumnado Tratamiento de la información Técnicas de trabajo Procedimientos Evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> Por descubrimiento De Naturales y Sociales Por votación mayoritaria Experto Sumatorio de materias Disciplinás Ejecutor La presenta el profesorado Resumen, subrayado, cuestionarios, conferencias Recopilación de fuentes diversas Centrada en los contenidos 	<ul style="list-style-type: none"> Significativo Cualquier tema Por argumentación Estudiante, intérprete Relacional Temas Coparticipa Se busca con el profesorado Índice, síntesis, conferencias Relación entre fuentes Centrada en las relaciones y los procedimientos

En el Centro de interés se abordan sobre todo temas de las áreas de Naturales y Sociales; las propuestas concretas las plantea el alumnado y la decisión sobre lo que se va a estudiar se toma por votación en la clase. En esta votación, el papel del profesor es fundamental, pues suele procurar que el tema elegido forme parte de la programación, tenga su reflejo en los libros de texto y no se salga de la pauta que establece que, en cada nivel de la escolaridad, hay que estudiar determinados temas. En el fondo, no hay lugar para lo nuevo: el profesor o la profesora enseñan aquello que saben y que el alumnado debe aprender. El Centro de interés ha de figurar en el programa del curso o bien se reconvierten los contenidos para acercarse a él. Una vez elegido, el profesorado suele aportar el material para su estudio y decidir la secuencia y las relaciones entre las diferentes fuentes de información que puede establecer el alumnado.

Esta descripción puede parecer una simplificación interesada, pero sin embargo responde a observaciones efectuadas en clase, al diálogo con enseñantes sobre su experiencia con los Centros de interés y al análisis de materiales globalizados. No hay que perder de vista, además, que el inicio del proceso de innovación en esta escuela comienza en la insatisfacción que producía en un grupo de enseñantes el trabajo por Centros de interés, dado el carácter rutinario que había adquirido.

Aspectos que hay que tener en cuenta en el desarrollo de un Proyecto

La perspectiva de globalización que se adopta en la escuela, y que se refleja en los Proyectos de trabajo, trata de enseñar al alumnado a aprender, a encontrar el nexo, la estructura, el problema que vincula la información y que le permite aprender, finalidad que puede hacerse coincidir con los objetivos terminales de cada nivel educativo. Por ello, en la escuela se han formulado las siguientes referencias cognitivas como articuladoras y orientadoras de los conocimientos que la organización de los Proyectos ha de ayudar a vehicular en el alumnado. Estas referencias no son las únicas posibles; se presentan aquí sólo a modo de ejemplo.

PARVULARIO - 4 AÑOS	Aprender a construir definiciones de objetos y hechos a partir de sus atributos y funciones.
PARVULARIO - 5 AÑOS	Definir la funcionalidad de objetos o hechos.
1º EGB	Explicar los procesos de transformación que operan en los objetos, hechos y problemas.
2º EGB	Establecer relaciones causales o funcionales sobre los hechos o las informaciones estudiadas.
CICLO MEDIO	Abordar la información presentada en clase de manera que el alumnado llegue a ordenarla, valorarla e inferir de ella nuevos sentidos, significados o referencias.
CICLO SUPERIOR	Realizar gradualmente un proceso de cambio que conduzca al alumnado de la descripción de la información a su explicación relacional.

A partir de éstas u otras referencias que aparecen en cada proyecto, cada docente planifica el esquema de su intervención e intenta organizar el desarrollo del Proyecto de trabajo. Los aspectos más relevantes de esta organización se desarrollan a continuación.

La elección del tema

El punto de partida para la definición de un Proyecto de trabajo es la elección del tema. En cada nivel y ciclo esta elección adopta características diferentes. El

alumnado parte de sus experiencias anteriores, de la información que tiene sobre los Proyectos ya realizados o en proceso de elaboración por otras clases. Esta información se hace pública en un panel situado en la entrada de la escuela (con ello, las familias también están al corriente). Asimismo puede ser un tema del currículum oficial, proceder de una experiencia común (como los campamentos), de un hecho de actualidad, un problema que plantea la profesora o una cuestión que quedó pendiente en otro Proyecto.

El profesorado y el alumnado deben preguntarse sobre la necesidad, relevancia, interés u oportunidad de trabajar un determinado tema y no otro.

Todos ellos analizan, desde perspectivas diferentes, el proceso de aprendizaje que será necesario llevar a cabo para construir conjuntamente el Proyecto. Como explicaba una profesora de ciclo medio: "Es la clase en su conjunto quien define el Proyecto; no sólo escoge un tema, sino que lo elige en función de los otros Proyectos que ya se han trabajado, en función de una serie de conceptos que tenemos claro que hay que trabajar en ese curso, en función de la historia del grupo, y además, el tema no se define por sí mismo, sino según un guión de trabajo".

En cualquier caso, se trata de definirlo en relación con las demandas que plantea el alumnado. En este sentido se tiene en cuenta una organización curricular basada en los intereses de los estudiantes (Hernández y Sancho, 1989). Con esta opción curricular, la diferencia estriba en que el enseñante sabe que el alumnado, sobre todo el de los primeros niveles educativos, querrá estudiar aquello que ya sabe o desde esquemas que ya conoce y domina. Por ello el docente intenta que las propuestas sobre posibles temas sean argumentadas por el propio niño o niña con criterios de relevancia y con las ayudas que estime necesarias: invitar a un conferenciante, preparar un vídeo, realizar un dossier de presentación, aportar información inicial.

El criterio de elección de un tema por parte de la clase no se basa en un "por-que nos gusta", sino en su relación con los trabajos y temas precedentes, porque permite establecer nuevas formas de conexión con la información y a de hipótesis de trabajo que guíen la organización de la acción. En el ciclo inicial, una función primordial del docente es mostrar o hacer descubrir al grupo las posibilidades del Proyecto planteado (qué se puede conocer), para superar el sentido de querer conocer lo que ya saben.

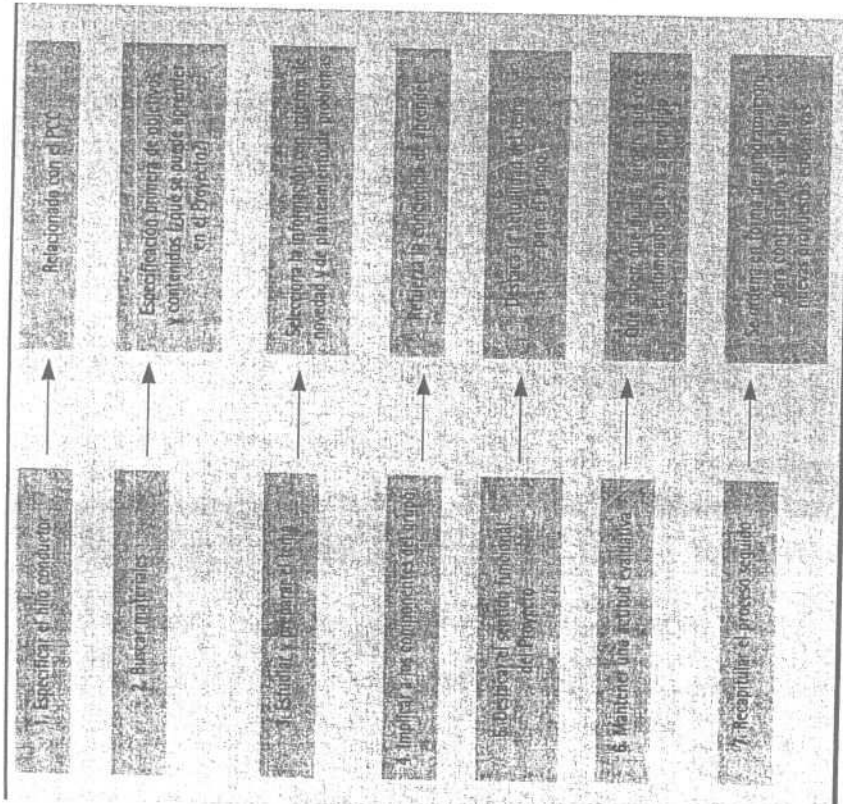
No existen temas que no puedan ser abordados mediante Proyectos. A menudo, el sentido de novedad, de adentrarse en las informaciones y problemas que normalmente no se encuentran en los programas escolares, pero que el alumnado conoce a través de los medios de comunicación, conduce a una búsqueda en común de información y abre múltiples posibilidades de aprendizaje tanto para los alumnos como para el profesorado. Todo ello no impide que los docentes también puedan, y deban, plantear aquellos temas que consideren necesarios, siempre y cuando mantengan una actitud explicativa similar a la que se le exige al alumnado.

La actividad del docente después de elegir el Proyecto

Una vez elegido el Proyecto y establecida una serie de hipótesis en términos de lo que se quiere saber, las preguntas que hay que responder, etc., lo que ha hecho que merezca la pena su elección, el profesorado puede realizar las siguientes actividades:

1. Especificar cuál será el motor de conocimiento, el hilo conductor, el esquema cognoscitivo que permitirá que el proyecto vaya más allá de los aspectos informativos o instrumentales inmediatos y pueda ser aplicado en otros temas o problemas. Este hilo conductor está en relación con el Proyecto curricular de centro. En la escuela Pompeu Fabra, durante el curso 1987-1988, se realizó la concreción de los objetivos terminales de cada nivel (ver anexo I), en la que se destacan algunos de los problemas fundamentales que hay que desarrollar a lo largo de cada ciclo y sirven como referencia curricular de lo que se ha de enseñar a través de los Proyectos.
2. Llevar a cabo una primera previsión de los contenidos (conceptuales y procedimentales) y las actividades, y tratar de encontrar algunas fuentes de información que permitan iniciar y desarrollar el Proyecto. No obstante, la pregunta que trata de responder el docente es qué pretendo que los diferentes componentes del grupo aprendan con el Proyecto.
3. Estudiar y actualizar las informaciones en torno al tema o problema del que se ocupa el Proyecto, con el criterio de que aquéllas presenten novedades, planteen preguntas, sugieran paradojas, de forma que permita al alumnado ir creando nuevos conocimientos. Esta selección de información ha de contrastarse con otras fuentes que ya poseen o que pueden aportar los estudiantes, y también con las conexiones que pueden surgir de otras situaciones y espacios educativos que tienen lugar dentro del horario y la planificación de la escuela. En nuestro caso, los rincones, los talleres interclases, el trabajo individual.
4. Crear un clima de implicación e interés participativo en el grupo, y en cada persona, sobre lo que se está trabajando en la clase. Es decir, reforzar la conciencia de aprender del grupo.
5. Hacer una previsión de los recursos que permitan traspasar al grupo la actualidad y funcionalidad del Proyecto.
6. Plantear el desarrollo del Proyecto sobre la base de una secuencia de evaluación:
 - a) *Inicial*: qué saben los alumnos sobre el tema, cuáles son sus hipótesis y referencias de aprendizaje.
 - b) *Formativa*: qué están aprendiendo, cómo están siguiendo el sentido del
 - c) *Final*: qué han aprendido en relación con las propuestas iniciales, ¿son capaces de establecer nuevas relaciones?Esta secuencia ha de servir como pauta de reflexión y seguimiento del Proyecto y como preparación de otros futuros, todo lo cual irá guiando su proceso de toma de decisiones.
7. Recapitular el proceso que se ha llevado a cabo a lo largo de Proyecto en forma de programación a posteriori, que pueda ser utilizada como memoria de cada docente, para intercambio con otros enseñantes, de contraste con los objetivos terminales del centro y con los del currículum oficial, y como punto de partida para un nuevo Proyecto.

Sin embargo, esta forma de intervención que se sintetiza en la figura siguiente, no es homogénea entre el profesorado. Se producen variaciones y diferencias. Esto se



ha constatado en la evaluación externa sobre la innovación a la que ya nos hemos referido. Según esta fuente, si estableciéramos de manera paralela y extrema las formas más relevantes de la actuación de los docentes en diferentes situaciones de enseñanza y aprendizaje que han sido observadas en el aula durante la realización de los Proyectos, podríamos encontrar una serie de diferencias. Estas son reflejo de cómo el profesor, a pesar de incorporar criterios alternativos como organizadores de su práctica, tiene dificultades para adaptarlos en situaciones reales, otorgando a los Proyectos interpretaciones diferentes. Las razones de estas diferencias, en un colectivo que en buena medida ha compartido la misma información y ha pasado por un proceso de formación similar, pueden ser múltiples. En nuestro caso concreto, podrían destacarse las siguientes:

1. La conciencia de ser especialista en un área o materia, que lleva a seguir un orden único en la presentación del Proyecto, sin tener en cuenta la diversidad de desarrollos que puede adoptar.
2. La necesidad de preparar al alumnado para las exigencias de los centros de Secundaria, que lleva a algunos enseñantes a anticipar el tipo de docencia

que, supuestamente, se encontrarán más tarde. En el Anexo 3, se recogen una serie de opiniones de antiguos alumnos sobre este particular, en las que valoran como positiva la experiencia de los Proyectos en cuanto les enseñó a trabajar por sí mismos y les ha permitido adaptarse mejor a las exigencias de los centros de Secundaria.

3. La dificultad que supone reflexionar críticamente sobre los fundamentos de la propia práctica cuando se está satisfecho de cómo se está llevando a cabo.

Las actitudes del docente durante el desarrollo del Proyecto

A	B
<ul style="list-style-type: none"> El docente pide al alumnado que exprese todos e informaciones que haya recogido sobre la base del tema, ya que está enriqueciendo los Proyectos conjuntos. El docente es paciente en el momento de aportar sus conocimientos y sabe esperar a que el alumnado encuentre las soluciones lógicas. Conecta los contenidos que se van trabajando con aspectos de otras áreas, con situaciones de la vida real. El docente insiste sobre todo en reestructurar, replantear o modificar esquemas, índices, situaciones. El alumnado aporta anécdotas de su vida cotidiana o de sus familias durante la puesta en común de informaciones recogidas para el Proyecto. El profesorado hace referencia al momento del Proyecto en el que se encuentran. Se procura que intervengan el máximo número de alumnos y alumnas. Las sesiones colectivas son muy vivas, en algunos momentos desordenadas debido a la intensa participación. Baja proporción de material aportado por el docente en el dossier. La riqueza del Proyecto depende más de la comunicación en la clase que de la cantidad de contenidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Pide las informaciones para el Proyecto considerando la obligación de hacer estos "deberes". Tiene prisa por resolver lo que está haciendo y avanza respuestas para seguir adelante. Se ajusta a un guión disciplinar. Tiende a la acumulación de contenidos. No hay alusiones a anécdotas vividas. No hay referencias al Proyecto en su conjunto. Intervienen casi siempre los mismos sin que varíe la situación por parte del docente. El alumnado interviene cuando el docente lo indica. Alta proporción de material aportada por el enseñante. El Proyecto se basa en la recogida automática y escasamente comentada de información en libros y enciclopedias.

Estas posiciones encontradas no han de ser contempladas de manera radical, sino que son orientativas de las diferentes posturas existentes; se trata simplemente de reconocer que una determinada concepción de la enseñanza implica un tipo de actitud profesional, actitud que el siguiente paralelismo puede ayudar a clarificar.

Por lo tanto, podemos encontrar un grupo clase que utilice los Proyectos para intentar favorecer una construcción de los conocimientos de manera significativa y favorecedora de la autonomía en el aprendizaje. Pero también podemos encontrar clases donde los Proyectos sean simplemente una nueva organización externa, un nombre nuevo con el que se denomina una rutinaria actitud profesional ante las relaciones de enseñanza y aprendizaje.

Desde la perspectiva general de toda la escuela, los Proyectos generan un alto grado de autoconciencia y de significatividad en el alumnado respecto de su propio aprendizaje, aunque en un determinado periodo o curso puedan estar desarrollando Proyectos de una forma menos intensa.

Esta variedad, como hemos dicho, es un elemento de contraste y dinamiza la discusión psicopedagógica en el centro, aunque en ocasiones también sirve de freno o de forma de presión de unos docentes sobre otros.

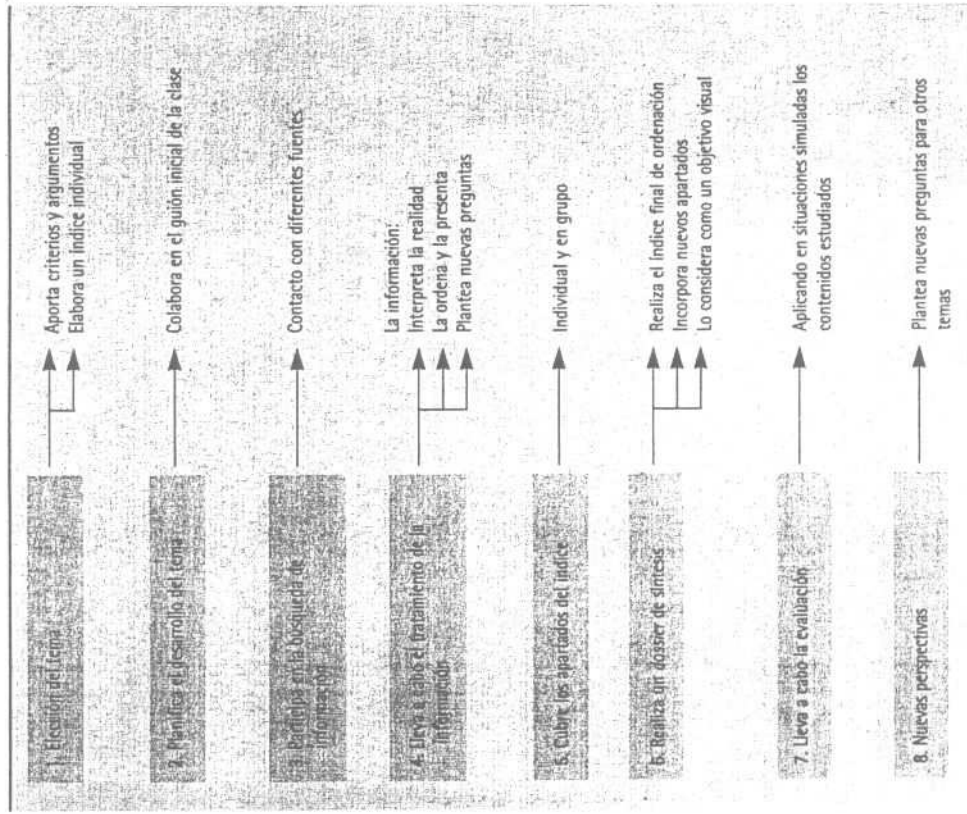
La actividad del alumnado después de elegir el Proyecto

De forma paralela a este conjunto de acciones y toma de decisiones del docente, el grupo-clase y cada persona van realizando también otras actividades. La interacción entre ambas articula el sentido de la organización del Proyecto y explica otra dimensión de su orientación globalizadora. Las tareas que a continuación se destacan no son las únicas que el alumnado realiza, ni las llevan a cabo siempre de la misma manera. En caso contrario, el efecto innovador sobre el aprendizaje de los Proyectos quedaría limitado, ya que no tendría en cuenta que la forma de abordar cada tema ha de presentar variaciones que planteen al alumnado problemas nuevos y le enseñen procedimientos diferentes.

1. Después de la elección del tema cada estudiante realiza un índice en el que especifica los aspectos que hay que tratar en el Proyecto (con los más pequeños se realiza colectivamente). Esto le permite anticipar cuál puede ser el desarrollo del Proyecto, le ayuda a planificar el tiempo y las actividades y asumir el sentido de globalidad del Proyecto. El índice tiene, además, el valor de ser un instrumento de evaluación y de motivación iniciales, ya que establece las previsiones sobre los diferentes aspectos del Proyecto y prevé la implicación de los miembros del grupo. Asimismo, constituye un procedimiento de trabajo que permite, en su generalización, aplicarse a otros temas e informaciones.
2. La puesta en común de los diferentes aspectos de cada índice configura el guión inicial de la clase, el punto de partida que ha de organizar
3. De forma paralela, el alumnado lleva a cabo una tarea de búsqueda de información que complementa y amplía la presentada en el planteamiento y argumentación inicial del Proyecto. Esta búsqueda ha de ser diversificada y puede consistir en: nueva información escrita, conferencias de invitados (compañeros de otros cursos, especialistas de fuera de la escuela, familiares

de los alumnos), visitas a museos, exposiciones e instituciones, visionado de vídeos, programas de ordenador, etc.

La actividad del alumnado durante la realización del proyecto



4. Llevar a cabo el tratamiento de esta información es una de las funciones básicas de los Proyectos. Este proceso se realiza tanto individualmente como en el diálogo conjunto con toda la clase. En esta fase, el énfasis se pone en los siguientes aspectos o principios:

a) La información ofrece visiones de la realidad. Es necesario distinguir las diferentes formas de presentarlas, así como hacer comprensible la idea de

que los seres humanos interpretan la realidad utilizando diferentes lenguajes y enfoques. La distinción entre hipótesis, teorías, opiniones, puntos de vista, que adopta quien ofrece una de estas visiones es uno de los aspectos que hay que tener en cuenta. La confrontación de opiniones contrapuestas o no coincidentes y las conclusiones que de ello puede extraer el alumno inciden también en este aspecto.

b) La información puede ser diferente según cómo se ordene y se presente. Hay que insistir en la manera de ordenarla en relación con la finalidad del Proyecto, de los apartados del Índice y de las variaciones que surgen en contacto con la propia información.

c) El aprendizaje de procedimientos (clasificación, representación, síntesis, visualización) le permite realizar definiciones, plantear preguntas, establecer prioridades y jerarquías en relación con los contenidos de la información.

d) Plantear relaciones causales y nuevas preguntas que expliquen las diferentes cuestiones derivadas del proceso de tratamiento de la información. Desarrolla los apañados señalados en el índice, mediante actividades de clase individuales o en pequeño grupo.

5. Realiza un dossier de síntesis de los aspectos tratados y de los que quedan abiertos para futuras aproximaciones por parte de toda la clase y de cada estudiante. En la presentación de esta recopilación se reelabora el índice inicial, se ordenan las fuentes de información utilizadas y los trabajos de análisis y observación llevados a cabo, se diseña la "imagen" que contendrá esta síntesis final y se reescribe lo que se ha aprendido.

6. A continuación, lleva a cabo la evaluación de todo el proceso seguido en el Proyecto a partir de dos momentos:

a) Uno de orden interno: el que realiza cada niño y cada niña y en el que se recapitula sobre lo que ha hecho y lo que ha aprendido.

b) Otro de orden externo, mediante el cual, y a partir de la presentación del enseñante, ha de aplicar en situaciones diferentes la información trabajada, para realizar otras relaciones y comparaciones, abrir nuevas posibilidades al tema y destacar de forma relacional lo que se ha tratado parcialmente. Las simulaciones suelen ser la vía efectiva para llevar a cabo este proceso final.

8. Finalmente, se abren nuevas perspectivas de continuidad para el siguiente Proyecto; al proceder del anterior, forma un bucle continuo de significaciones dentro del proceso de aprendizaje.

La búsqueda de las fuentes de información

En la organización de los conocimientos escolares mediante centros de interés, suele ser el docente quien se responsabiliza y decide la información que el alumnado ha de trabajar en la clase. En los Proyectos, esta función no se excluye, pero se complementa con las iniciativas y aportaciones del alumnado. Esta implicación de los estudiantes en la búsqueda de la información tiene una serie de efectos que se relacionan con la intención educativa de los Proyectos. En primer lugar hace que asuman como

propio el tema y que aprendan a situarse ante la información desde sus propias posibilidades y recursos. Pero también les lleva a implicar a otras personas en la búsqueda de información, lo que supone considerar que no sólo se aprende en la escuela y que el aprender es un acto comunicativo, ya que necesitan la información que otros les aportan. Pero sobre todo, descubren que ellos también tienen una responsabilidad en su propio aprendizaje, que no pueden esperar pasivamente que el profesor tenga todas las respuestas y les ofrezca todas las soluciones, especialmente porque, como ya quedó dicho, el enseñante es un facilitador y, con frecuencia, un estudiante más.

En ocasiones, se nos ha planteado que no todo el alumnado tiene facilidades para un acceso extraescolar a fuentes de información. Se nos ha sugerido que esta orientación es válida para los de clase media, a quienes las familias pueden aportar mandas y en cuyas casas encuentran información e interés para responder a las demandas sobre un tema. Pero que no ocurre así con otros estudiantes de diferente contexto social y cultural. Si bien esta crítica puede ser en parte acertada, habría que tener en cuenta que se considera fuente de información útil para la escuela. Indudablemente, no todo pasa por los libros. Hay temas en los que tienen más valor las referencias aportadas por un informante que las de cualquier fuente escrita o visual. Informantes válidos, pueden encontrarse en todo tipo de contextos.

Pero además, es en estos contextos con menos recursos en los que el propio centro puede impulsar aquellos de los que ya dispone en función de la forma de trabajo que se desarrolla con los alumnos. En la escuela Pompeu Fabra, una de las primeras decisiones que se tomó cuando se comenzó a trabajar por Proyectos fue transformar la biblioteca en un Aula de Recursos a la que el alumno asistía cada vez que necesitaba buscar información en torno a un tema.

Pero si la búsqueda de las fuentes de información favorece la autonomía del alumnado, es sobre todo el diálogo promovido por el enseñante para tratar de establecer comparaciones, inferencias y relaciones, el que le ayuda a dar sentido a la forma de enseñanza y de aprendizaje que se pretende con los Proyectos. En este diálogo es esencial librarse de un doble prejuicio: por un lado, que el alumno puede aprenderlo todo por sí mismo y, por otro lado, que es un ser receptivo frente a la información presentada por el profesorado. La función de éstos como facilitadores se hace aquí evidente, de forma especial desde su capacidad para transformar las referencias informativas en materiales de aprendizaje con una intención crítica y reflexiva. Un video, por ejemplo, puede tener multiplicidad de "lecturas" por parte de los alumnos de una clase, según su idiosincrasia y lo que interpreten que se espera de ellos. Enfrentarlos con una fuente de información de este tipo sin una finalidad de aprendizaje organizado es arriesgarse a la dispersión y la desorientación. A no ser que ésta sea precisamente su pretensión, que emerjan dudas para luego recogerlas, interpretarlas y construir con la clase un nuevo sentido de la información debatida. Estas afirmaciones no presuponen que señalar y pautar el aprendizaje del alumnado signifique necesariamente trabajar con esquemas cerrados, repetitivos o buscando respuestas unidireccionales.

El ejemplo que presentaremos a continuación sirve para ilustrar algunos de estos aspectos configuradores de un Proyecto, aspectos que se aprecian de manera más extensa en el capítulo 7, en el que se muestran cuatro maneras diferentes

de ordenar los Proyectos y de la toma de decisiones que lleva a cabo el profesorado según la finalidad educativa que con ellos se han planteado cubrir. Se refleja también en este ejemplo cómo el alumnado realiza una tarea de planificación de su aprendizaje y algunos de los recursos que tiene a su alcance para construir el Proyecto.

El índice como una estrategia de aprendizaje

Hemos señalado anteriormente que mediante los Proyectos de trabajo se pretende, sobre todo, poner el énfasis en la presentación al alumno de los procedimientos que le permitan organizar la información. Los procedimientos se utilizan en la escuela para que los estudiantes vayan incorporando nuevas estrategias de aprendizaje, que al estar insertas en el proceso de construcción del Proyecto y derivarse de él pueden ser comprendidas por el alumnado y utilizado en otras situaciones.

Para Nisbet y Shucksmith (1987), las estrategias de aprendizaje son "estructuras de funciones y recursos cognitivos, afectivos o psicomotores que el sujeto lleva a cabo en los procesos de cumplimiento de objetivos de aprendizaje". La forma en que operan las estrategias es mediante la plasmación de "configuraciones de funciones y recursos, generadores de esquemas de acción para un enfrentamiento más eficaz y económico a situaciones globales y específicas de aprendizaje, para la incorporación selectiva de nuevos datos y su organización. Pero también, para la solución de diverso orden de cualidad". Es el dominio y conocimiento de estas estrategias lo que permite a los estudiantes organizar y dirigir su propio proceso de aprendizaje. Sin embargo, tal y como ya se ha apuntado, la tendencia actual es no utilizar las estrategias al margen de las materias o los temas que se abordan en la clase, bien sea planificándolas o aprovechando las situaciones de "inmersión" en las que se producen sin estar prefijadas (Prawat, 1991).

Una de las estrategias que tiene un papel relevante en el centro y que se utiliza en todos los niveles de escolaridad es el índice. Para mostrar su significación vale la pena realizar una recorrida por una experiencia realizada en la escuela; en ella podrá apreciarse el valor que adquiere este procedimiento en la organización de los contenidos de un Proyecto y en el sentido de globalización que lleva parejo.

La experiencia surgió a partir de la necesidad de algunas maestras de comenzar a investigar ciertos temas que requerían una mayor profundización, con el fin de contrastar el proceso llevado a cabo con visiones teóricas que lo explicasen y contribuyesen a la mejora de su profesionalidad. El tema que sirvió como punto de partida fue el intento de dar respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Cómo saber si el alumnado ha aprendido lo que ha trabajado en los Proyectos?
- ¿Qué han aprendido de lo que se les ha pretendido enseñar?

Se planteaba, por tanto, un objeto, un problema de estudio que requería, antes de abordarlo, tomar un conjunto de decisiones que orientaran el sentido de la investigación y con las que se diera respuesta al problema enunciado. Y aquí fue donde hizo su aparición el índice como estrategia de aprendizaje que permitiría conocer si el alumnado había aprendido lo que se le había pretendido enseñar.

Para ello, se delimitó una situación concreta en el desarrollo de un Proyecto en la que pudiera ubicarse el problema que se pretendía tratar en forma de investigación. En esta ocasión fue la función que tenía para el alumnado realizar varios índices con los que organizar la información y planificar un determinado Proyecto de trabajo. Sobre el que tenía como tema la Antártida (en el capítulo 7 puede encontrarse un desarrollo de este Proyecto) se realizaron tres índices para organizar los diferentes momentos del tratamiento de la información.

Los tres índices del Proyecto sobre la Antártida

PRIMER ÍNDICE (Situación individual)	SEGUNDO ÍNDICE (puerta de paridad para el trabajo en grupo)	TERCER ÍNDICE (recapitulación del trabajo realizado)
<p>A. Índice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿ES un continente la Antártida? 2. Sus habitantes 3. ¿Por qué al gobierno le interesa tener una parte de la Antártida? <p>B. Fuentes de información: libros, diapositivas, conferencias</p> <p>C. Técnicas de trabajo: realizar una exposición con mapas, fotos y libros; realizar resúmenes</p> <p>D. Duración prevista: un mes o mes y medio</p>	<p>A. Índice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Situación geográfica 2. Forma del continente y accidentes geográficos 3. Extensión. Composición de la tierra 4. Fauna y flora 5. El clima 6. Población y costumbres 7. Países a los que pertenece ¿Para qué lo quieren? 8. Problemas ecológicos: agujero en la capa de ozono; pruebas nucleares, caza, pesca 9. Organizaciones que tratan de defender la Antártida 10. ¿Por qué es tan desconocida? <p>B. Fuentes de información: Libros y enciclopedias, videoteca, conferencias, diarios, visitas a exposiciones, atlas, organizaciones ecologistas, fotos, diapositivas, posters, revistas, películas</p> <p>C. Duración: un mes o mes y medio</p> <p>D. Discreto de la presentación: hoja normal con un anagrama grabado; algún trabajo en movimiento</p>	<p>0. Índice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 0.1. Índice individual 0.2. Índice colectivo 1. Situación geográfica y accidentes 1.1. Informaciones generales: vídeo y expediciones 1.2. Situación 1.3. Accidentes geográficos 1.4. Extensión del continente 1.5. Países a los que pertenece 2. Fauna y flora 2.1. Animales y plantas 2.2. Relaciones entre fauna-flora-clima 3. Clima 3.1. Diferencias entre clima y tiempo 3.2. Zonas climáticas 3.3. Climas de la península ibérica 3.4. Cuadros de temperaturas y lluvias 3.5. El clima en los Polos 3.6. Observación del tiempo 4. Población y costumbres 5. Problemas ecológicos 5.1. Protección total para la Antártida 5.2. Nuevas amenazas 5.3. Erns Peter Grave 5.4. Declaración de la Antártida de Greenpeace 6. Investigaciones científicas 7. Evaluación

Se pasó luego a delimitar el sentido del problema en la situación acotada. Para ello, se formularon una serie de cuestiones que relacionaban el sentido del problema planteado inicialmente con la orientación que se tomaba a partir de las decisiones sobre la investigación. Estas cuestiones fueron las siguientes: ¿Qué significa para el alumnado la evolución en los aprendizajes reflejada en los tres índices que han realizado en el Proyecto de la Antártida? ¿Qué han comprendido de esta evolución?

Lo que se pretendía con ella era detectar si los estudiantes habían captado el valor de un índice y si podían responder a *por qué se habían realizado tres diferentes en el Proyecto de la Antártida*, así como el papel de cada uno de ellos dentro de la secuencia de aprendizaje y de las intenciones de la maestra.

Una vez establecidas todas las delimitaciones anteriores se procedió a diseñar la situación de intervención. Con esta finalidad, un observador planteó a un grupo de alumnos la siguiente situación:

Se les presentaba un ejemplar de los tres índices realizados en la clase para el Proyecto de la Antártida. A continuación, se les planteaba las siguientes cuestiones:

- ¿Qué puedes decir frente a ellos?
- ¿Qué te llama especialmente la atención?
- ¿Por qué crees que se han realizado estos cambios?
- ¿Para qué te han servido? ¿Qué has aprendido con ellos?
- ¿Qué crees que opinaría de ellos una persona que no conociera la forma de trabajo de la escuela?

El material obtenido de estas entrevistas puso de relieve que los alumnos sabían valorar el sentido de los tres índices. Ante el primero dieron respuestas del tipo: "Ha servido para situarnos frente al tema. Para ver qué era lo que a cada uno nos llamaba más la atención".

Ante el segundo índice: "Ha servido para decidir entre todos lo que vamos a estudiar, poniendo las cosas importantes de unos y otros". "Este segundo índice es más completo, dice más cosas que el primero. Es mejor".

Ante el tercer índice: "Este es el mejor. Lo hemos realizado al final. Sirve para organizar no sólo lo que hemos estudiado, sino también lo que hemos hecho. Dice más cosas".

Reconocimiento, además, de su utilidad: "Con el primer índice te situas frente al tema del Proyecto"; "con el segundo sabes lo que vas a estudiar"; "con el tercero sabes lo que has hecho y lo que se encuentra en el dossier final".

De esta forma se progresaba en la utilización de procedimientos para trabajar la información y, a la vez, el alumnado encontraba un nuevo elemento de motivación en la realización del índice, considerándolo como punto de partida para organizar su aprendizaje y como procedimiento aplicable a otras situaciones.

Esta experiencia, que tenía como interés principal conocer si el alumnado había aprendido el valor procedimental del índice, sirvió a la maestra para tener en cuenta los siguientes aspectos en su práctica profesional:

1. Romper las barreras que compartimentan los problemas que aparecen en las relaciones de enseñanza y aprendizaje e ir encontrando nexos.
2. Poder aprender de la intervención sobre su propia acción, lo que suponía ir más allá de los problemas cotidianos de la clase.

En todo ello, el índice había servido de excusa, y también de evidencia de que los procedimientos no tienen por qué tener un valor acumulativo, sino que son puntos de partida para entrar en situaciones más complejas en el caso de que el alumno los haya incorporado a su repertorio de experiencias de aprendizaje.

Realizar un dossier de síntesis de los aspectos tratados en el Proyecto

El Proyecto permite a los estudiantes, a partir del índice final, realizar una ordenación de las actividades que se han llevado a cabo durante su desarrollo. (No puede decirse que haya un tiempo fijo para llevar a cabo un Proyecto. Depende del tema, del curso, de la experiencia, del maestro; oscila, por lo general, entre un mes y todo un trimestre.)

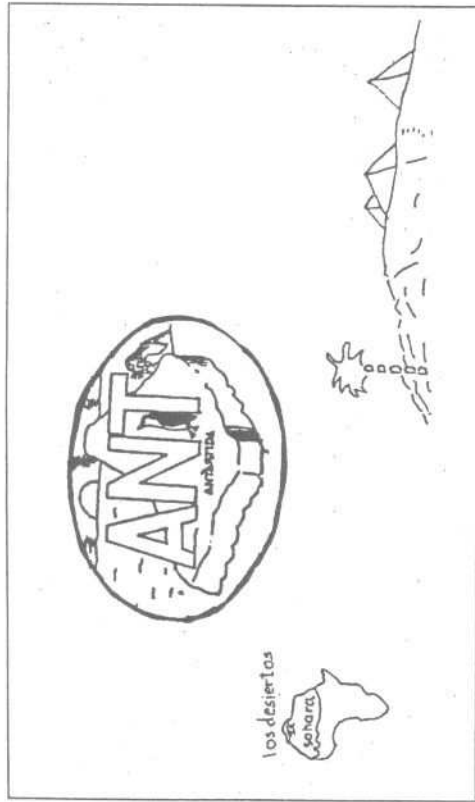
Por eso, la recapitulación final tiene razón de ser no sólo como reagrupamiento de lo estudiado, sino como recorrido ordenado (según el índice y las actividades realizadas por cada estudiante) en función de los diferentes aspectos de la información trabajados y de los procedimientos que para ello se han utilizado. Por esta razón, la ordenación y presentación final de todos los materiales reunidos a lo largo de un Proyecto va más allá de la intención de unirlos y cubrirlos con una portada para lucirlos ante las familias. En nuestro caso tiene otra dimensión, pues constituye el primer componente de la evaluación formativa del Proyecto.

En la realización de esta recapitulación cobra un papel relevante el diseño del conjunto y de la imagen que transmite el Proyecto en cuanto síntesis y reflejo de su contenido¹.

Esto implica, entre otras consideraciones, la voluntad de superar el feísmo y la monotonía con la que se suelen presentar los materiales en la escuela: fichas de trabajo que por su presentación homogeneizan los problemas y la información, carteles repletos de formas y valores estéticos que no utilizan los más elementales recursos de persuasión, o diseños de objetos y materiales que buscaban "resultar bonitos", pero que poseen muy poco en común con las "imágenes" que el alumnado puede ver en la calle, la televisión o las revistas.

Algunos Proyectos se presentaron a partir de una señal que los identificaba y que servía de marca que unifica el recorrido de los materiales que ha utilizado el alumnado.

1. En el verano de 1957, como parte de las actividades de formación de la escuela, se llevó a cabo en el propio centro un seminario sobre "diseño y maquetación" en torno a los materiales que se utilizaban en la escuela y que eran "creados" por los enseñantes o el alumnado. Este seminario fue impartido por un estudiante de la especialidad de diseño de la facultad de Bellas Artes de Barcelona y fue importante para destacar el valor cultural de la presentación visual de los Proyectos.



Esta señal de marca se decidía a partir de una valoración conjunta de su calidad visual como anagrama representativo. Los Proyectos generan además un sistema de codificación visual que a través de un panel, colocado en la entrada del edificio principal de la escuela, informa a todos los estudiantes, los enseñantes y las familias de lo que se está estudiado en cada clase. Uno de los momentos más significativos de este proceso de síntesis es la toma de decisiones sobre "el continente" que ha de acoger la ordenación realizada de los materiales de un Proyecto. En este caso se diversifican los materiales, se buscan efectos visuales (movilidad, secuenciación) que van más allá de la ilustración evocativa y se transforma en un elemento formativo esencial que emerge de la concepción de los Proyectos desde una óptica de globalización relacional. Este enfoque comienza cuando acabó el anterior Proyecto, se estructura con la toma de decisiones sobre el nuevo tema y finaliza (recomienza) con el diseño de un objeto, a modo de *dossier*, que refleja la interpretación que para cada alumno han adquirido la información y los procedimientos trabajados.

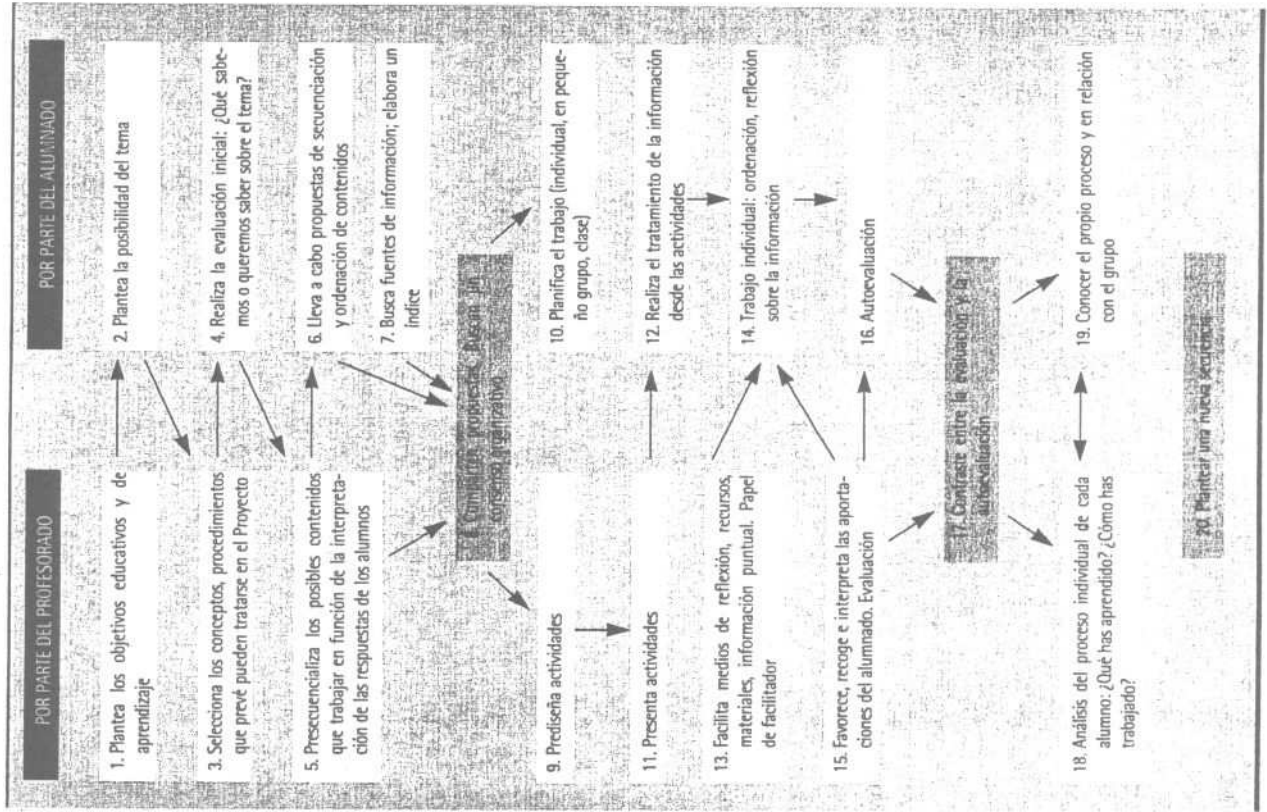
Todo el proceso seguido en el desarrollo de un Proyecto se sintetiza en la figura siguiente, elaborado a partir del material de formación realizado en la escuela para presentar la experiencia de los Proyectos a otros enseñantes (Carbonell, De Molina, 1991).

Los Proyectos, ¿un modelo didáctico para trabajar las "Ciencias"?

Los Proyectos de trabajo son una innovación que puede aplicarse en todas las áreas de conocimiento, pero básicamente han sido puestos en práctica en las áreas de Ciencias Naturales y Ciencias Sociales, ya que éstas favorecen en mayor grado la búsqueda y el tratamiento de la información.

La puesta en práctica de Proyectos en otras áreas continúa siendo ocasional, aunque se hayan diseñado pequeños Proyectos en Matemáticas o en Lengua. Para algunos docentes, la alternativa a esta limitación pasa por conectar los contenidos y actividades de los Proyectos con contenidos y Proyectos de otras situaciones educativas que realiza el alumnado a lo largo de su quehacer escolar. Una profesora de ciclo medio cree que:

Secuencia de síntesis de la actuación del profesorado y del alumnado en el Proyecto



lo que pasa es que nada más se ha podido llegar hasta aquí, pero pienso que hay muchas actividades en la escuela que están planteadas como taller y que en su momento se podrían plantear como Proyecto de trabajo. Falta tener todavía más elementos de reflexión. ¿Que si han de ser las Ciencias el núcleo principal del Proyecto? Ya no digo las Sociales y las Naturales, sino un sentido más global de ciencia.

Esta es la perspectiva que en la actualidad están planteando algunos de los enseñantes de la escuela en Proyectos como "La Astronomía", en el que además de los contenidos propios de Ciencias Naturales se introduce el punto de vista histórico al comparar la evolución de las visiones que sobre la tierra y su posición en el espacio ha elaborado la Humanidad y se introduce la noción interdisciplinar de la relatividad. Pero esto forma parte del contenido de otra historia...

6

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado

La evaluación en la tradición de la escuela

Una de las preguntas que suelen hacer las personas interesadas en la organización del currículum mediante Proyectos es cómo se lleva a cabo la evaluación. La pregunta no es anecdótica o curiosa, sino que se encara con la dificultad de enfrentarse a otras cuestiones del tipo ¿cómo saber si el alumno está realizando un aprendizaje significativo?, ¿cómo saber si está aprendiendo a aprender o lo que se le pretende enseñar? Esta misma pregunta se la han hecho los profesores de la escuela, y para responderla, además de ensayar formas de evaluación basadas en el desarrollo de estrategias de simulación o favorecedoras de la inferencia de lo aprendido a otras situaciones, se ha llevado a cabo una investigación sobre el significado que la evaluación tiene para los alumnos y el profesorado. Estas dos experiencias que han servido para encontrar la finalidad de la evaluación, así como el papel que las valoraciones de los alumnos desempeñaba en la tradición de escuela activa que seguía el centro antes del inicio del trabajo mediante Proyectos. Todos estos temas son los que forman el contenido de este capítulo, que pueden completarse con los ejemplos de evaluación que aparecen en cada uno de los Proyectos del capítulo 7.

Tiempo atrás, dentro de lo que podríamos denominar corriente antiautoritaria en la educación escolar, se había considerado la evaluación como una intromisión en la autonomía del alumnado. Frases como "hay que respetar el ritmo del niño o de la niña", "las notas crean estudiantes competitivos", "las calificaciones no ayudan a que el alumnado se responsabilice e interprete su aprendizaje", "lo importante es la autoevaluación del alumnado, lo demás es un ejercicio de poder y control por parte del profesorado" son reflejo de una actitud mantenida por muchos enseñantes que pensaban que evaluar sólo podía tener como finalidad clasificar al alumnado. Por esta razón, y con la excusa de no "crear traumas", era mejor "informar" que evaluar, y morirse en un formalismo de generalizaciones sobre el alumnado en lugar de por el rigor de las notas clasificatorias.

Muchos de estos mismos enseñantes han ido cambiando su visión sobre la evaluación y el sentido general de la práctica educativa en los últimos años. Algunos han comenzado a introducir en sus centros exámenes y controles, para, dicen, *adaptar al alumnado a una realidad competitiva, donde para obtener un trabajo se van a encontrar con múltiples pruebas, para lo cual la escuela les ha de preparar.*

Esta realidad cambiante no puede ocultar que la evaluación es uno de los principales problemas con los que se enfrenta el profesorado. En esta línea, algunas de las tendencias actuales han planteado la necesidad de superar el modelo de evaluación por objetivos y centrado en los resultados observables del aprendizaje (Pérez Gómez, 1983a). Se constata, además, una corriente amplia que trata de desarrollar propuestas de evaluación sobre programas curriculares (Skilbeck, 1984; Sancho, 1988), o considerar la evaluación como un proceso en el que se trata de seguir y explicar, y no medir, los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan en el marco de la clase (Pérez Gómez, 1987). Algunos de estos planteamientos se han concretado en la propuesta de Diseño Curricular elaborada por Coll (1986), quien plantea un enfoque amplio de la evaluación a partir de una secuencia de intervención del profesorado formulada en tres momentos: inicial, formativa y sumativa. Todo ello en relación con el proceso de aprendizaje del alumnado y vinculada a un modelo o sentido de enseñanza y aprendizaje concebido como significativo.

En la escuela Pompeu Fabra, la práctica de la evaluación se mantenía, con más o menos variantes, dentro de las consideraciones descritas en el inicio de este apartado. Pero la reflexión sobre el campo del currículum y la revisión sobre el trabajo en el centro llevó, en el curso 1985-1986, a plantear la necesidad de revisar los criterios que se utilizaban para realizar los informes que se enviaban a las familias. La primera valoración fue que éstos suponían una tarea fatigosa, reiterativa sobre muchos de los aspectos que ya se habían apuntado en las entrevistas con las familias y que daban una información muy poco diferenciada de cada estudiante en relación con los compañeros y compañeras de la clase. Fue por ello por lo que se planteó como primera medida para llevar a cabo la realización de un programa informático, a partir de un vaciado de los informes que hasta entonces se estaban realizando, con el fin de encontrar los criterios o categorías amplias que pudieran ser utilizados por el profesorado. Para completar esta tarea se realizó un listado de frases que dentro de cada criterio evaluativo fuera posible ajustar al perfil de cada estudiante.

Hasta aquí el proceso es común al que realizan otros centros que también poseen programas informáticos para llevar a cabo la evaluación. Sin embargo, en la escuela esta elaboración facilitó llevar a cabo una sede de debates y discusiones sobre el sentido de la evaluación que reflejaban los informes hasta entonces realizados, así como sobre los criterios en los que fundamentaban sus decisiones evaluativas.

Este trabajo en equipo introdujo un estudio sobre las concepciones del profesorado en la fase de evaluación. A lo largo del proceso seguido por el profesorado durante los años en los que se introdujo la innovación de los proyectos y la reflexión sobre el currículum ha sido frecuente vincular la formación y la revisión con investigaciones educativas que aportaban representaciones nuevas del problema estudiado y un conocimiento más amplio sobre él.

En esta investigación se puso de manifiesto que las categorías utilizadas por los enseñantes para valorar al alumnado eran las siguientes:

- a) El aprendizaje de conceptos.
- b) La utilización de procedimientos.
- c) El progreso en los aprendizajes instrumentales.
- d) La actitud frente al trabajo.
- e) Los aspectos formales de presentación de los trabajos.
- f) Una apreciación general de cada alumno en relación con su autoevaluación.
- g) Su actitud general con el grupo y con el profesorado.

Al contrastar estas categorías junto con los indicadores que en detalle ilustraban cada una de ellas, se formularon una sede de conclusiones que mostraban las concepciones que el profesorado reflejaba al valorar al alumnado. Así los enseñantes consideraron que:

1. El núcleo central de la evaluación debía girar en torno al aprendizaje de conceptos.
2. El aprendizaje de los conceptos se produce en una secuencia estable.
3. A pesar de enfatizar que se evalúa el proceso de aprendizaje del alumnado, los enseñantes utilizan una estrategia de programación formulada en términos de resultados observables.
4. Las concepciones que se reflejan en la evaluación no siempre son las que se plasman en la práctica de la clase.
5. La evaluación se lleva a cabo en relación con las características de un alumno ideal que tiene en mente cada docente.
6. Cada enseñante utiliza de forma similar los contenidos de la relación enseñanza y aprendizaje (conceptos, procedimientos, actitudes).

A partir del debate sobre los resultados de este estudio se realizó un esfuerzo por adecuar la evaluación a la innovación que estaba teniendo lugar en la escuela.

Esto supuso incorporar en la práctica escolar una fase evaluativa inicial de tipo diagnóstico-interpretativo, en la que se sitúan los implícitos (el estado inicial) del alumnado ante el tema, problema o información que se pretendía abordar. A partir de esta detección inicial de lo que el alumnado sabe se iba elaborando la secuencia de aprendizaje que el profesorado pretendía seguir en un Proyecto de trabajo o en cualquier otra actividad escolar.

Con todo ello, la evaluación adquiere el valor de una actividad formativa para el profesorado y el alumnado desde la que es posible introducirse en un nuevo problema o una nueva situación de aprendizaje. Con la evaluación, el profesorado se plantea dar respuesta a la conexión entre el sentido del aprendizaje del alumnado y las intenciones y propuestas de enseñanza planteadas por aquél en la clase. Pero todo esto es mejor verlo reflejado en la propuesta de los Proyectos de trabajo y en una experiencia realizada con una profesora de la escuela.

En el curso 1988-1989, el papel de la evaluación en la escuela fue objeto de atención por parte de dos grupos de profesoras del ciclo inicial y del ciclo medio. En el primero, se trató sobre las formas de abordar la evaluación de los procedimientos

o estructuras cognitivas que se trabajan en clase. Con las del ciclo medio se llevó a cabo una revisión de las sesiones de tutoría, en las que se dedicaba un tiempo para evaluar los problemas de aprendizaje del alumnado. La finalidad de estas tutorías era que el alumnado aprendiera a organizarse frente al trabajo en la clase y hacerse consciente de sus estrategias de aprendizaje dentro de un enfoque general de la educación que, al igual que sucede con los Proyectos, pretende favorecer el desarrollo de la metacognición en el alumnado.

La evaluación respecto de la innovación de los Proyectos de trabajo

Como ya se ha señalado, la idea fundamental de los Proyectos como forma de organizar los conocimientos escolares es que el alumnado se inicie en el aprendizaje de procedimientos que le permitan organizar la información, descubriendo las relaciones que pueden establecerse a partir de un tema o de un problema. La función principal del Proyecto es posibilitarle al alumnado el desarrollo de estrategias globalizadoras de organización de los conocimientos escolares, mediante el tratamiento de la información.

Con ello se pretendía, sobre todo, recuperar el sentido del proceso seguido a lo largo de toda la secuencia de enseñanza y aprendizaje y las interrelaciones creadas en ella a partir de unas situaciones en las que se plantea al alumnado la necesidad de simular decisiones, establecer relaciones o inferir nuevos problemas.

Desde esta premisa, en el contexto de una investigación sobre la relación entre el aprendizaje y la evaluación se pretendió detectar¹:

1. Las propuestas de evaluación que pueden coincidir con los presupuestos psicopedagógicos planteados en los Proyectos de trabajo.
2. Conocer si en este marco de innovación el alumnado aprende lo que se le pretende enseñar: un nuevo sentido del aprender.
3. Valorar el sentido psicopedagógico que, dentro de la secuencia de enseñanza y aprendizaje, adquieren los errores del alumnado detectados en la evaluación.
4. Identificar los criterios que la profesora prioriza para relacionar la prueba de evaluación propuesta con la corrección realizada.
5. Detectar el valor significativo que para el alumnado tiene la evaluación, en cuanto experiencia nueva (en aquellos momentos) en su proceso de aprendizaje y su contraste con las creencias y toma de decisiones de la profesora.

Todo ello, teniendo en cuenta que la temática de la evaluación se plantea como una fórmula en manos del profesorado para conocer si el alumnado ha aprendido lo

que se le ha tratado de enseñar. Para averiguarlo se tomaba como punto de partida una observación realizada en el estudio en torno al procedimiento del índice que hemos presentado en el capítulo anterior. En esta observación se recogía la finalidad de la evaluación para un estudiante.

<p>Antes de la evaluación:</p> <p>a1. ¿Qué se ha pretendido enseñar al alumnado?</p> <p>a2. ¿Qué creen los alumnos que han estudiado?</p>
<p>Al iniciar la evaluación utilizada para la evaluación:</p> <p>b3. Diseño de la prueba en relación con los antecedentes extraídos del momento A.</p> <p>b4. Explicitar lo que se pretende valorar.</p> <p>b5. Realizar la previsión de las respuestas.</p> <p>b6. Realizar la evaluación.</p>
<p>Al finalizar la corrección y la devolución formativa:</p> <p>c7. Explicitar al alumnado los criterios de corrección.</p> <p>c8. Plantearles su autoevaluación en función de esos criterios.</p> <p>c9. Realizar la corrección detectando el sentido de los errores y del aprendizaje realizado.</p> <p>c10. Llevar a cabo la devolución al grupo.</p> <p>c11. Situar a cada estudiante con relación a sí mismo y al grupo.</p>

Para él, ésta servía para conocer lo que realmente sabía, comprobar los fallos que tenía y ser observado por la profesora.

Interpretar significativamente el proceso de reflexión y de toma de decisiones de la profesora allí descrito tuvo como consecuencia una mejora de su práctica profesional en términos de elaboración de una secuencia de evaluación que conectara directamente con la intención globalizadora pretendida con los Proyectos de trabajo. De forma sucinta, esta secuencia se articula en tres fases, cada una de las cuales implica una serie de cuestiones que sintetizan la reflexión que se deriva de este estudio.

Esta secuencia tiene un valor por sí misma, al permitirle a la profesora explicitar los criterios que utiliza en cada momento de la evaluación y como consecuencia aprender de ello. Pero, además, en el intercambio entre la profesora y las otras dos personas que participaban en el estudio surgieron otros temas relativos a su actuación profesional en relación con la evaluación, que a continuación pasamos a resumir.

La profesora, a pesar de tener muy presente, como sucede en este caso, la fundamentación teórica de su práctica, no reflexiona sobre ella en relación a la teoría. Las aportaciones de los especialistas sobre la evaluación sirven como factores de contraste a posteriori, no como referencias que se aplican en la acción.

En una concepción sobre la relación de enseñanza y aprendizaje como la que sustenta el trabajo por Proyectos, las tres fases de la práctica docente—planificación,

1. En Hernández, Carbonell y Masses (1990) puede encontrarse una ampliación de este estudio.

acción y evaluación-, no pueden entenderse sino como un sistema de interrelaciones y complementariedades.

El problema principal que aparece en la evaluación, para la profesora, es cómo hacer coherente su práctica con una concepción significativa del aprendizaje. Lo que implica que es necesario detectar los problemas o estructuras de conocimiento que subyacen en cada proyecto, tarea que no siempre es fácil de establecer a priori.

La evaluación con un sentido significativo no es sólo la evaluación del alumno. Es, sobre todo, la contrastación de las intenciones de la profesora con su práctica. El resultado es siempre el inicio de la planificación y la intervención posterior. En la organización de la clase mediante Proyectos de trabajo, esta interconexión se hace evidente.

Estos mismos criterios fueron compartidos y debatidos en las sesiones de seminario del claustro con el asesor. Esto llevó a que fueran tomados en cuenta por el resto del profesorado, no sólo para la evaluación de los Proyectos de trabajo, sino de las diferentes situaciones de enseñanza y aprendizaje que se plantean en ella (rincos, talleres, lenguajes, etc.).

Ejemplos de evaluación se encuentran en la página 108-110. Con ellos se trata de recoger no tanto lo que el alumnado ha memorizado como los contenidos que es capaz de transferir a las situaciones nuevas que se les presenta para su evaluación. Lo importante es que con este recorrido se cierra un círculo, círculo que se esbozó en la figura de la página 65. En este recorrido, la evaluación también queda conectada con el sentido de la globalización reflejado en los Proyectos y con la fundamentación psicopedagógica del currículum de la escuela.

7

Los proyectos y el proceso de toma de decisiones. Cuatro ejemplos de proyectos, cuatro ejemplos de problemas

No se trata en este capítulo de presentar algunos ejemplos de Proyectos en los que se destaquen aspectos de las respectivas secuencias de enseñanza-aprendizaje, ni de dar una pauta para que otro profesor pueda seguirlos en su clase. Una vez más, lo que pretendemos es compartir un proceso repleto de singularidades y ofrecer la reflexión que de él hemos extraído. Valga una anécdota para ilustrar esta intención. Hace un tiempo, una editorial planteó a la escuela la posibilidad de publicar una colección de libros en los que se ofrecieran ejemplos de Proyectos, a modo de materiales de trabajo que pudieran servir a otros enseñantes que pretendieran trabajar temas similares en sus clases. Entonces, el comentario casi unánime del profesorado fue que *no se podía presentar el resultado de un Proyecto, lo que aparece en el dossier final de los alumnos, pues sólo era una parte de lo que había pasado en la clase, y por lo tanto, constituía una imagen parcial de la intención global de aprendizaje del Proyecto. Lo importante es el proceso de toma de decisiones, lo que ha ido pasando en la clase, cómo ha reflexionado y actuado cada uno y cómo han ido trabajando los alumnos.*

Este criterio ha guiado la recogida y sistematización de cada uno de los cuatro Proyectos que, a título de ejemplo, presentarnos a continuación. Las maestras de segundo de Parvulario, y de segundo, cuarto y sexto de EGB muestran a través de ellos sus peculiares estilos de "hacer de enseñante" y, lo que es más importante, de acuerdo con la finalidad general del texto, un problema específico que vincula todo el sentido, el desarrollo y el proceso de toma de decisiones llevado a cabo en cada Proyecto.

Saber encontrar este problema es posiblemente una de las tareas más complejas y que requiere mayor flexibilidad a la hora de trabajar mediante Proyectos, pues reclama no sólo tener claros los fundamentos de la teoría que los sustenta (globalización, aprendizaje significativo, evaluación formativa, interpretación de las interacciones en la clase, carácter abierto de la planificación), sino también poseer un cierto hábito para reflexionar sobre la práctica y muy especialmente saber