

Capítulo 9

LAS IMPLICACIONES DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN EN LOS MANUALES ESCOLARES

- 9.1** La definición de algunas competencias
- 9.2** La inserción de actividades de integración en el manual
- 9.3** La eliminación de los contenidos superfluos
- 9.4** El desarrollo de aspectos específicos de las competencias
- 9.5** La reestructuración completa del manual con la perspectiva del desarrollo de las competencias

La problemática de la introducción de una pedagogía de la integración en los manuales escolares se presenta de manera diferente a la forma en que se presentaba en los currículos, las prácticas de clase o las prácticas de evaluación de los conocimientos adquiridos.

Antes de despejar estas especificidades, recordemos primero que un manual escolar puede apuntar a diferentes funciones (Gerard y Roegiers, 1993). Estas funciones son las siguientes:

- A) Una función de transmisión de conocimientos
- B) Una función de desarrollo de capacidades y de competencias
- C) Una función de consolidación de los conocimientos adquiridos
- D) Una función de evaluación de los conocimientos adquiridos
- E) Una función de ayuda a la integración de los conocimientos adquiridos
- F) Una función de referencia
- G) Una función de educación social y cultural

Ninguna de estas funciones es incompatible en sí misma con un enfoque integrado de los aprendizajes, ya que cada una constituye un aspecto particular de los aprendizajes. Es más bien, en la repartición de las diferentes funciones dentro del manual escolar que se da su carácter integrador. Un manual que se contenta con desarrollar las funciones A (transmisión de conocimientos) y C (consolidación de los conocimientos adquiridos) no puede, ciertamente, ser calificado como un manual integrador, como tampoco un manual orientado exclusivamente hacia la función F (referencia), al menos en la medida en que una función de referencia evoca una yuxtaposición de saberes.

Para que esté orientado a la integración de los aprendizajes, es necesario que supere el simple desarrollo de conocimientos y que proponga, en términos de las actividades solicitadas al alumno, otras perspectivas además del simple entrenamiento de los conocimientos adquiridos. En particular, es necesario que considere bien las funciones B (desarrollo de las capacidades y de las competencias) y E (ayuda a la integración de los conocimientos adquiridos), es decir, que estas funciones estén presentes en el manual.

Si bien es cierto es indispensable que estén presentes, no es, sin embargo, necesario que estas funciones sean las principales del manual escolar. Basta con que aparezcan en él como funciones secundarias. Esto significa que un manual planteado anteriormente en términos de transmisión de conocimientos o en términos de consolidación de los conocimientos adquiridos puede transformarse de manera relativamente fácil en un manual integrador: para alcanzar las formas más elementales de un manual orientado a la integración de los aprendizajes, no es indispensable

revisar fundamentalmente su estructura. Se puede lograr por etapas que pueden definirse como sigue:

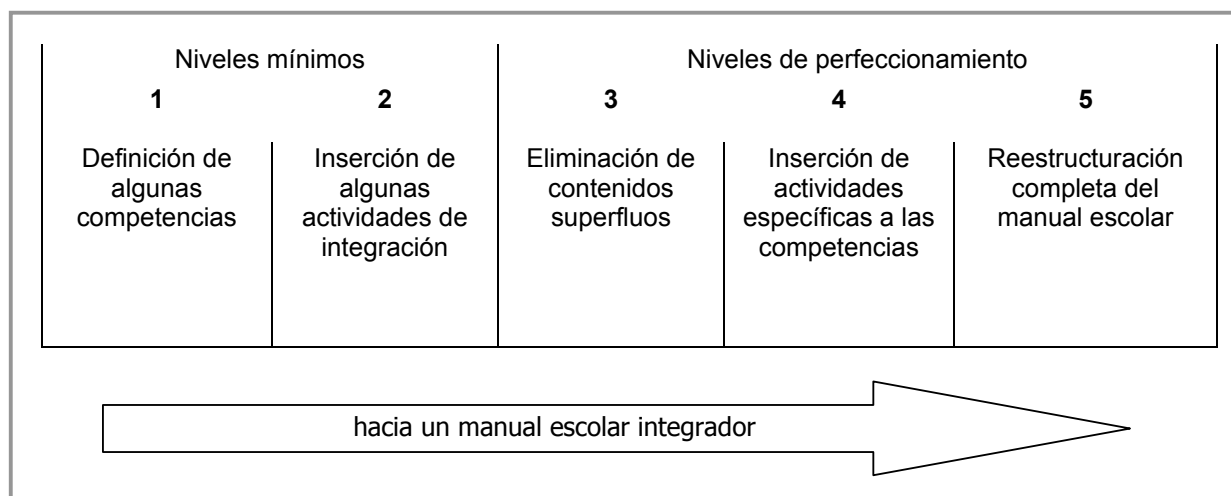
Existen al menos dos condiciones para que un manual pueda calificarse de “manual integrador”:

1. Es necesario que al inicio haya definido algunas competencias que se deben desarrollar en el conjunto del manual, incluso un objetivo terminal de integración.
2. Es necesario que contenga algunas actividades de integración centradas en estas competencias.

Se trata, entonces, al menos, de insertar en el manual algunas actividades de integración, que se refieren a las competencias que se han precisado antes.

3. Si se quiere ir más lejos, se puede comenzar a modificar los contenidos propiamente dichos del manual, eliminando todo aquello que no se refiera a una de las competencias.
4. Si se quiere llegar más lejos, se pueden desarrollar aspectos específicos de una competencia, por ejemplo, una destreza particular que se refiere a la competencia, a una actitud particular. Nos encontramos aquí con una perspectiva de la función de desarrollo de las capacidades y de las competencias.
5. Si se quiere dar un paso suplementario, se puede, finalmente, reestructurar completamente el manual en la perspectiva de un desarrollo de las competencias.

Se puede representar estas condiciones progresivas por medio del siguiente esquema:



Estas diferentes etapas constituirán la estructura de este capítulo.

1. La definición de algunas competencias
2. La inserción de actividades de integración en el manual
3. La eliminación de los contenidos superfluos
4. El desarrollo de aspectos específicos de las competencias.
5. La reestructuración completa del manual en la perspectiva de un desarrollo de las competencias.

Recordemos que desarrollaremos aquí, únicamente, las reflexiones específicas de la elaboración de un manual escolar en una perspectiva de integración. Para las sugerencias generales referentes a la elaboración de un manual escolar, remitimos al lector a la obra *“Concevoir et évaluer les manuels scolaires”* (Gérard y Roegiers, 1993).

9.1 LA DEFINICIÓN DE ALGUNAS COMPETENCIAS

1	2	3	4	5
Definición de algunas competencias	Inserción de algunas actividades de integración	Eliminación de los contenidos superfluos	Inserción de actividades específicas de las competencias	Reestructuración completa del manual escolar

La primera etapa de la elaboración de un manual escolar en términos de integración es definir:

- algunas competencias que deben desarrollarse y las situaciones de integración en las cuales el alumno va a ser invitado a mostrar su competencia (ver 5.2.2 para la redacción del enunciado de una competencia);
- eventualmente el objetivo terminal de integración.

En efecto, no basta con insertar algunas actividades de integración en el manual; todavía, es necesario saber cómo orientar estas actividades de integración. Esencialmente, esta definición de las competencias es la que va a ayudar a orientar estas actividades.

Pueden producirse dos situaciones:

- el currículo no está redactado en términos de integración; en este caso, para determinar el objetivo final de integración de las competencias básicas, se puede seguir la metodología que sugerimos en el capítulo 6;
- el currículo ya está redactado en términos de integración; en este caso, el manual puede, dependiendo del caso, retomar el objetivo terminal de integración y las competencias de base del currículo, o separarse si lo que se busca es producir un manual escolar que refleje fielmente el currículo o, al contrario, que supere este currículo.

Recordemos que no es aconsejable definir una cantidad de competencias demasiado grande: de 4 a 6 competencias por manual son un buen punto de referencia. En efecto, un número muy reducido de competencias difícilmente permite tomar en cuenta todos los contenidos que deben desarrollarse, pero un número demasiado grande de competencias disminuye el carácter integrador del manual escolar.

Es útil confeccionar un cuadro de competencias (ver 6.1.1) de tal manera que se vea cómo estas competencias están estructuradas entre ellas.

9.2 LA INSERCIÓN DE ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN EN EL MANUAL

1	2	3	4	5
Definición de algunas competencias	Inserción de algunas actividades de integración	Eliminación de los contenidos superfluos	Inserción de actividades específicas de las competencias	Reestructuración completa del manual escolar

9.2.1 El lugar de las actividades de integración en el manual

Hemos visto que un aprendizaje en términos de integración se caracteriza por la presencia de diferentes actividades de aprendizaje, en particular las siguientes (ver 7.1):

1. Las actividades de exploración
2. Las actividades de aprendizaje por resolución de problemas
3. Las actividades de aprendizaje sistemático
4. Las actividades de estructuración
5. Las actividades de integración

6. Las actividades de evaluación

7. Las actividades remediales

Las dos últimas categorías están, en general, poco representadas en el manual escolar. Este sugiere, a veces, – en el manual del alumno o en la guía del docente –, algunas pistas para las actividades de evaluación y las actividades remediales, pero esto sigue siendo una función bastante marginal del manual escolar.

En lo que se refiere a las primeras categorías, el manual escolar incluye ya, en la mayoría de las ocasiones, actividades de exploración, actividades de aprendizaje sistemático, así como actividades de estructuración. Sin embargo, estas son útiles ya que, antes de integrar, es necesario que el alumno disponga de diferentes adquisiciones, en términos de conocimientos, así como también en términos de destrezas (saber-hacer) diversas.

En cambio, el manual escolar sigue siendo a menudo muy pobre en actividades de aprendizaje por resolución de problemas y, sobre todo, en actividades de integración. Ahora bien, es, principalmente, este tipo de actividades lo que le confiere el carácter integrador. Cuando se habla de un manual redactado en términos de integración, se trata, sobre todo, de desarrollar actividades de integración.

Puede, igualmente, tratarse, en menor medida, de reorientar ciertas actividades de exploración, como lo habíamos visto en 7.2. Se trata de todas las actividades de exploración u otras actividades que, en el manual, proponen situaciones complejas que el alumno deberá resolver, pero antes deberá haber ganado los aprendizajes que le permitan resolver estas situaciones. Se les llama, a veces, también, “estructurantes anteriores”.

EJEMPLO 1

Antes de desarrollar los aprendizajes específicos, un manual de ciencias sociales presenta un documento complejo (por ejemplo, cierto tipo de carta) que tiene varias características desconocidas por el alumno y muestra cómo el alumno podrá, poco a poco, dominar estas características desconocidas.

Durante este módulo, aprenderás a decodificar una carta antigua, y sobre todo a ...		
Identificar el autor (módulo 1)	Prince du monde Alcaldía de Marche-en-Famene	Transformar una fecha (módulo 3)
Identificar el destinatario (Módulo 2)	Señor Presidente :	Encontrar un lugar (módulo 4)
	Falta todavía un elemento esencial para enfocar completamente la didáctica: es el concepto de situación de aprendizaje, actualmente considerado como el concepto central en didáctica.	
	Para Levendhomme, si la acción didáctica depende de una interacción específica entre las tres familias de variables del triángulo didáctico, esta interacción está finalizada.	
	El objeto de estudio de la didáctica de una disciplina es, entonces, esencialmente, la solidaridad funcional de tres familias de variables reunidas para realizar una labor finalizada en un marco de espacio temporal dado.	
Traducir algunas expresiones antiguas (módulo 5)	Este concepto de la didáctica, pone énfasis en una solidaridad entre los tres polos fundamentales, estos polos son considerados, esencialmente, en sus interacciones dentro de una tarea precisa. A pesar de que está expresado en un sentido inverso, este concepto coincide con el de Bosnan, para quien las situaciones de aprendizaje que el docente propone a los alumnos son centrales, ya que son ellas las que, de cierta manera, van a llevar a progresar el saber del alumno. Para Van Pevenage, la didáctica está centrada, esencialmente, en la búsqueda y la puesta en marcha de situaciones de aprendizaje apropiadas, estas situaciones convergen hacia el saber del alumno.	
	El objetivo principal de la didáctica es, justamente, estudiar las condiciones que deben ser llenadas por las situaciones o los problemas planteados al alumno para favorecer la aparición, el funcionamiento y el rechazo de estos conceptos sucesivos [...], si el alumno utiliza los conocimientos anteriores, los somete a revisión, los modifica o los rechaza para formar nuevos conceptos.	Conocer el significado de algunas fórmulas de cortesía (módulo 6)
	Se suscribe de Usted, su seguro servidor.	
	Firma.	

EJEMPLO 2

En matemáticas, se da al alumno un ejemplo de situación matemática compleja que deberá poder resolver en un mes.

No podemos calificar estas actividades, sin embargo, de integración porque no hay movilización en situación de los conocimientos adquiridos: hay solamente organización anterior de conceptos y de habilidades (saber-hacer). Para ello habría que recurrir al aprendizaje por medio de la resolución de problemas.

Vayamos ahora a los principales aprendizajes integradores: las actividades de integración.

9.2.2 La presentación de las actividades de integración

RECORDATORIO

Recordemos que una actividad de integración es una actividad de aprendizaje en la cual el alumno es llamado a movilizar los conocimientos adquiridos de manera conjunta (ver 7.6.1). Son los aprendizajes integradores más importantes. Es un poco como si, en el momento de los aprendizajes puntuales, uno se hubiera contentado con poner bloques unos sobre otros para construir un muro. Ahora, debemos sellar sólidamente los bloques, con mezcla. Este es el papel de las actividades de integración; son aprendizajes basados en situaciones significativas que dan al alumno la posibilidad de ejercer la o las competencias enfocadas.

Las características de una actividad de integración son (ver 7.6.2):

- que está centrada en el alumno, es decir, que es el alumno quien es el actor;
- que moviliza un conjunto de recursos;
- que presenta un carácter significativo para el alumno;
- que cada vez es nueva para el alumno.

Precisemos que una actividad de integración no debe, necesariamente, basarse totalmente en la competencia. Puede basarse en lo que hemos llamado “peldaños de competencia” (ver 5.3.1).

PISTAS PARA LAS ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN EN EL MANUAL ESCOLAR

Ya vimos que existía una diversidad muy importante de actividades de integración (ver 7.6.3). He aquí algunas que el manual escolar puede explotar:

- una actividad de resolución de problemas, en la cual el alumno deba seleccionar, entre el conjunto de sus conocimientos adquiridos, aquellos que son pertinentes para la resolución: el problema tendrá un carácter mucho

más integrador si presenta datos parásitos, o incluso datos que el alumno deba buscar por sí mismo;

- una situación de comunicación propuesta a los alumnos: una situación en dibujo que sirva para describir, una tira cómica que deba finalizar, un sainete para representarlo, la formulación de una invitación a una fiesta, una historia significativa que el alumno deba comentar o finalizar, etc.;
- una labor compleja que se ejecute en un contexto dado: realizar un proyecto pequeño, trazar el plano de un lugar, elaborar un programa de actividades, realizar una maqueta, realizar un montaje audiovisual, preparar y realizar una encuesta, una campaña de sensibilización, etc.

ACTIVIDADES QUE NO DEBEN CONFUNDIRSE CON LAS ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

Vimos, igualmente, que no toda actividad es una actividad de integración. En particular, cuando el manual presenta una síntesis de una porción de la materia, como una página de síntesis sobre las diferentes fórmulas de volumen de los sólidos, una página de síntesis de las unidades de medida o, incluso, una página de síntesis de las diferentes corrientes literarias y sus características, no se trata de actividades de integración, primero porque el alumno no es el actor, luego porque esta actividad no tiene carácter significativo. Sólo tiene, eventualmente, carácter significativo para el especialista de la disciplina, pero no así para el alumno. No porque las síntesis sean inútiles, sino porque no se les debe confundir con actividades de integración.

Igualmente, un resumen presentado, por ejemplo, en un manual de historia, no es tampoco una actividad de integración.

Una serie de ejercicios mezclados a manera de revisión no constituye tampoco una actividad de integración, porque no moviliza un conjunto de recursos o un conjunto de conocimientos adquiridos y, también, porque no constituye una actividad de carácter significativo.

Todas estas actividades son, sin embargo, útiles, pero no rempazan por sí mismas las actividades de integración.

ACTIVIDADES QUE JUEGAN AL MISMO TIEMPO EL PAPEL DE ESTRUCTURANTE ANTERIOR Y POSTERIOR

Precisemos, finalmente, que se puede escoger construir estas situaciones de manera tal que el alumno pueda resolverlas en parte, pero que presenten, igualmente,

una dificultad nueva para él y que no podrá resolver, sino después de un nuevo aprendizaje. Estas juegan, a la vez, el papel de integración de los conocimientos a posteriori (para la parte que el alumno puede resolver con lo que ya conoce) y el de estructurante anterior, es decir, el papel de integración “a priori” que evocamos más arriba (para la parte que no es todavía capaz de resolver con lo que conoce).

Sin embargo, debemos distinguirlas porque no estamos hablando del mismo tipo de integración: el papel representado a priori no es más que un papel de organizador, mientras que el papel representado a posteriori es el de un verdadero integrador.

LA REDACCIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE INTEGRACIÓN

He aquí algunas sugerencias para la redacción de las actividades de integración orientadas a *la resolución de una situación* que corresponde a una competencia o al peldaño de una competencia.

1. *Una representación de lo que está integrado*

Se puede imaginar, en un primer momento, una **presentación** de los objetivos principales que hemos perseguido.

EJEMPLO

En las secuencias anteriores, aprendiste:

- a representar una situación de la vida cotidiana por medio de una operación matemática de multiplicación o de división;
- a multiplicar los múltiplos de 10 o de 100 por otros múltiplos de 10 o de 100;
- a calcular y a comparar los beneficios.

2. *La situación de integración propiamente dicha*

Luego, sugerir una u otra **situación que se debe resolver** con todos los alumnos (ver 7.6)

3. *Pistas para los alumnos que no logran avanzar*

La actividad de integración podría prever proponer ciertas pistas a aquellos alumnos que no logran resolver la situación. Esta operación es, sin embargo, delicada: hay que estar atentos para no simplificar la situación a tal punto que el alumno no tenga nada qué integrar.

Si se elabora un libro para el docente, es ahí donde podrían estar indicadas las pistas.

4. *Consejos para los alumnos*

Una lección de integración podría finalizar con uno o dos **consejos** al alumno sobre la manera en que puede ser resuelta una situación más compleja:

- “empieza por ver si se trata de ... o de ...”
- “No olvides preguntarte cada vez si ...”, etc.

9.3 LA ELIMINACIÓN DE LOS CONTENIDOS SUPERFLUOS

1 Definición de algunas competencias	2 Inserción de algunas actividades de integración	3 Eliminación de los contenidos superfluos	4 Inserción de actividades específicas de las competencias	5 Reestructuración completa del manual escolar
--	---	--	--	--

Lo que caracteriza, a menudo, el manual escolar, es la abundancia de los contenidos que son abordados en él. Esta tendencia está ligada a varios factores.

Primero, una gran cantidad de contenidos de los manuales escolares pertenecen a una cultura escolar, incluso a una tradición escolar sólidamente anclada: la tradición de hacer aparecer tal parte de la historia del país, la tradición de abordar tal tipo de problemas, la tradición de estudiar tales tipos de plantas, etc. Algunos contenidos tienen tendencia a pasar de una generación a la otra y en lugar de ser remplazados por otros contenidos actualizados, son, a menudo, mantenidos al lado de los últimos, por miedo a que el alumno vaya a perder alguna cosa esencial o por miedo a que no quede completo.

Además, los currículos escolares son, con frecuencia, muy cargados y el manual trata de reflejar todos los contenidos previstos. Esta tendencia es mayor en los países donde el manual debe ser sometido a una aceptación oficial, porque se teme que la más mínima ausencia de materia en un contenido cualquiera constituya un obstáculo para esta aceptación.

Una tercera razón se debe al hecho de que los manuales escolares son, a menudo, redactados por especialistas en las disciplinas. La tendencia natural del especialista es poner en el manual todo su propio conocimiento, incluso puede tender a que sea exhaustivo. Esta tendencia refleja, además, la imagen del alumno como un vaso que debe ser llenado por aquel que posee el conocimiento.

La pedagogía de la integración está lejos de negar el papel de estos contenidos. Muy al contrario, sin ellos, esta pedagogía no tendría sentido y caería en el vacío. Pero tiene otra visión en lo que se refiere a los contenidos: se cuestiona sobre su pertinencia con respecto a las competencias que se deben desarrollar. En otras palabras, un contenido será juzgado como pertinente sólo si contribuye a situar la competencia. Ilustremos esta idea con algunos ejemplos.

EJEMPLOS

- En idiomas, la competencia de enfrentar un grupo determinado de situaciones (como las competencias ligadas a las situaciones que pertenecen a algunos temas dados, los trabajos

domésticos, o incluso los viajes ...), va a manejar cierto repertorio léxico, correspondiente a este grupo, incluso a cierto tipo de estructuras de frases.

- En matemáticas, si se desarrolla la competencia de enfrentar situaciones-problemas que recurren a las fracciones, es útil trabajar sobre ciertos contenidos tales como la comparación de fracciones, la transformación de fracciones en números racionales o, incluso, la multiplicación de una fracción por un número, pero es inútil desarrollar el contenido “suma de fracciones” en la medida en que son raras las situaciones de la vida en que hagan ineludible la suma de dos fracciones¹.
- En un curso de ciencias, si la competencia es despejar las condiciones favorables para la plantación de semillas en un medio dado, se subrayará, sobre todo, la relación entre las características del medio (temperatura, luz, humedad ...) y las que dependen del crecimiento de las diferentes plantas, pero sería inútil recargar al alumno con conocimientos relativos a las diferentes partes de la flor.

Esta “eliminación” de contenidos es mucho más importante en la escuela primaria, donde se trata, sobre todo, de desarrollar las “competencias básicas” y donde todo contenido superfluo distrae a los niños – especialmente, a los que presentan más dificultades – de lo esencial.

No hay que ir, tampoco, demasiado lejos en estas eliminaciones y debe mantenerse sólo lo que es estrictamente útil. En efecto, hay que pensar en las actividades de perfeccionamiento, para nutrir a los niños que van más rápido. Luego, es importante mantener diferentes contenidos que ayudan a desarrollar en los niños una identidad, una cultura, como lo sugiere esta función de educación social y cultural del manual escolar que evocamos más arriba. Finalmente, recordemos que es importante que la escuela pueda proporcionar, igualmente, las herramientas necesarias a los alumnos, a largo plazo; hemos calificado esta perspectiva de “desarrollo general, longitudinal” (ver 4.3.3)

LA ELIMINACIÓN DE LOS CONTENIDOS SUPERFLUOS EN UN MANUAL ESCOLAR

Se puede sugerir diferentes opciones para reducir los contenidos presentes en un manual escolar.

Una primera opción es interrogar sobre la manera en que se caracteriza la familia de situaciones. Esto es mucho más fácil si, en el enunciado de la competencia, uno de los parámetros que caracterizan la familia de situaciones se refiere a los contenidos:

- El hecho de que, en matemáticas, se trabaje en situaciones que movilizan números de 0 a 1000, elimina los aprendizajes que se salen de este campo de números;
- El hecho de que, en historia, la competencia se apoye en acontecimientos de tal siglo, o relativos a tal tema, elimina los acontecimientos de otros siglos o de otros temas.

En algunos casos, es igualmente útil hacer referencia al objetivo terminal de integración para

¹ La mayor parte del tiempo, una suma de fracciones puede transformarse en una suma de medidas. Por ejemplo: $\frac{1}{2} \text{ l} + \frac{1}{4} \text{ l} = 50 \text{ cl} + 25 \text{ cl} = 75 \text{ cl}$.

determinar si un contenido merece ser mantenido.

Una segunda opción se da a través de la práctica de los docentes. Una encuesta con ellos es a menudo muy útil para determinar cuáles son las partes del manual escolar que los docentes, efectivamente, utilizan. Muy a menudo, la gran mayoría de los docentes elimina sistemáticamente de un 10% a un 15% del manual. Por supuesto que esto da una indicación, pero hay que revisar, igualmente, esta eliminación con respecto a las competencias que se debe desarrollar.

Una tercera opción consiste en un análisis de las fuentes de información del alumno. Se tendrá tendencia a eliminar más fácilmente un contenido que el alumno puede encontrar con facilidad en otra obra (la enciclopedia que se encuentra en el fondo de la clase, un diccionario...) que un contenido al cual únicamente el manual le da acceso. Este es el caso de los manuales en los cuales una de las funciones es la función de referencia.

Finalmente, existe, también, la opción de reflexión sobre la interacción entre el manual del alumno y el manual del docente. Por lo general, no es necesario que un contenido figure en el manual del alumno, por ejemplo, porque se trata de una información anecdótica o de una información que viene a ilustrar un aprendizaje. Puede, por el contrario, figurar en el manual del docente, quien tomará la iniciativa de explotarlo si llega a sentir la necesidad de hacerlo. Esto es mucho más cierto cuando, al no figurar en el manual del alumno, este contenido puede ser objeto de una actividad de investigación por parte del alumno.

9.4 EL DESARROLLO DE ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LAS COMPETENCIAS

1	2	3	4	5
Definición de algunas competencias	Inserción de algunas actividades de integración	Eliminación de los contenidos superfluos	Inserción de actividades específicas de las competencias	Reestructuración completa del manual escolar

Todavía, se puede dar un paso más adelante si se desarrollan algunos aspectos específicos ligados al desarrollo de una competencia.

Se pueden tomar dos tipos de orientaciones.

1. Las orientaciones específicas de la competencia
2. Las orientaciones generales que ayudan al desarrollo de las competencias, cualesquiera que sean.

Veremos luego cómo se pueden proyectar secuencias de aprendizaje que favorecen una integración posterior de los conocimientos adquiridos.

9.4.1 Las orientaciones específicas de una competencia dada.

PONER ESPECIAL ATENCIÓN EN LAS CAPACIDADES

Desarrollar los aspectos que son específicos de las competencias es, principalmente, poner una atención especial a las *capacidades* necesarias para ejercer la competencia. Si, por ejemplo, una competencia está orientada a la presentación de una exposición oral, se tratará, más allá de los contenidos que transmite la exposición oral, de desarrollar en el alumno las capacidades de comunicar claramente un mensaje de manera oral: articular, ayudarse con un soporte audiovisual, etc. Se trata entonces de analizar las 3 o 4 capacidades principales que la competencia requiere.

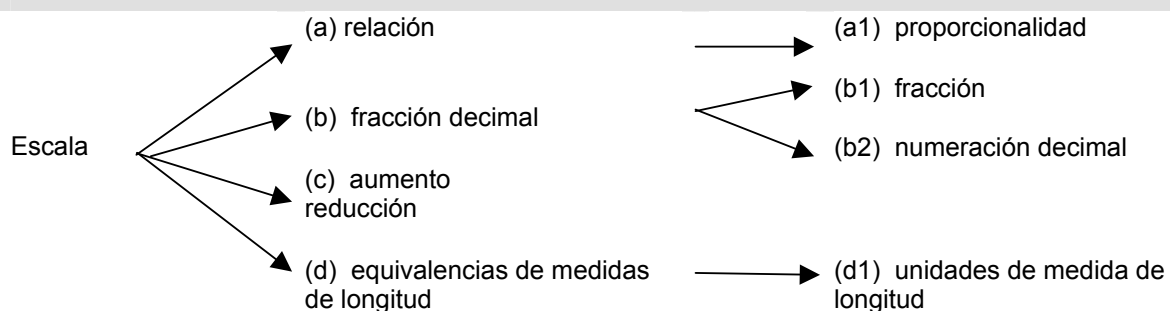
La elaboración de una tabla de especificaciones de la competencia (ver 5.3.2) puede constituir una ayuda para delimitar estas capacidades.

EL MAPA CONCEPTUAL

Para organizar los contenidos relativos a la competencia, nos podemos ayudar con un mapa conceptual. Un mapa conceptual es un esquema que pone en evidencia las relaciones que estructuran los diferentes objetos de aprendizaje en el plano conceptual, es decir, independientemente de las competencias que debemos dominar cuando se trabaja con estos conceptos.

EJEMPLO

Mapa conceptual referente al concepto de escala



Hay cuatro prerequisites cercanos (a, b, c y d) y cuatro prerequisites lejanos (a1, b1, b2, d1).

No se trata simplemente de proponer estos contenidos de manera bruta. Se trata de “didactizarlos”, es decir, de hacerlos pasar a través de un filtro de transposición didáctica. Si no está dentro de nuestros propósitos desarrollar los principios de la transposición didáctica, se pueden emitir dos sugerencias para esta transposición didáctica, que van en el sentido de la integración:

- pensar en presentar los contenidos en contexto, es decir, poniendo en evidencia su utilidad en las situaciones diversas;
- pensar en presentarlos, no de manera aislada, sino que en sus articulaciones con los otros contenidos.

9.4.2 Orientaciones generales que ayudan a la integración de los conocimientos adquiridos

Además de estos aspectos ligados a una competencia particular, hay también algunos principios de aprendizaje que pueden ser privilegiados en el manual, con vistas a desarrollar una cultura de integración.

1. Estructurar los conocimientos adquiridos alrededor de un hilo conductor.
2. Fomentar que se tomen en cuenta las representaciones de los alumnos.
3. Incitar a que se movilicen conocimientos metodológicos.
4. Estimular que se tomen en cuenta la diversidad de los procesos cognitivos y los modos de resolución de los alumnos.
5. Fomentar la preocupación de interdisciplinaridad y de transdisciplinaridad.
6. Contextualizar los ejemplos.
7. Enseñar a los alumnos a enfrentar la complejidad de una situación.

a) *Estructurar los conocimientos adquiridos alrededor de un hilo conductor*

Se trata de dar a los alumnos un hilo conductor, para evitar que se pierdan demasiado en los detalles. Se evita así volver a caer en el defecto de un exceso de informaciones, introducido por la pedagogía de los objetivos, de la que hablamos en el punto 5.3.2.

Este hilo conductor es, a menudo, la competencia misma. Pero, también, puede ser de naturaleza diferente; por ejemplo, *una situación compleja* que uno propone al inicio del aprendizaje, la cual se evalúa con regularidad, a medida que los aprendizajes aportan nuevos elementos que permiten resolver la situación (ver 9.2)

Estructurar los conocimientos adquiridos a través de un hilo conductor

- Para analizar la o las competencias que estamos desarrollando, lo mejor es adoptar un sistema de referencia eficaz:
 - un número que identifique la competencia
 - un color
 - un logoEn el libro del docente, se puede hacer una tabla de especificaciones (ver 5.3.2), reducida (para no tomar demasiado espacio), e indicar, con la ayuda de casillas en gris, los objetivos de la tabla que ya han sido alcanzados y aquellos que falta por alcanzar.
- Cuando se trata de resolver progresivamente una situación compleja, es preferible

recordar regularmente esta situación o, al menos, la parte de la situación que el alumno puede aclarar con los nuevos conocimientos.

b) *Fomentar que se tomen en cuenta las representaciones de los alumnos*

Hemos visto, cuando se comienza un nuevo aprendizaje, en qué medida es interesante buscar saber cuáles son las representaciones que se hacen los alumnos de los diferentes conceptos y en qué medida podemos apoyarnos en ellas para hacerlas evolucionar, de tal forma que el aprendizaje se vuelva más eficaz (ver 7.2.3)

Fomentar que se tomen en cuenta las representaciones de los alumnos

Un manual puede fomentar que se tomen en cuenta estas representaciones, sobre todo, en el manual del docente, ya sea precisando cuáles son las representaciones más comunes que tienen los alumnos, o invitando al docente a recopilar las representaciones de los alumnos, y a tomarlas en cuenta antes de comenzar un nuevo aprendizaje.

c) *Incitar a que se movilicen conocimientos metodológicos*

El manual escolar puede igualmente contribuir fuertemente a la implantación de los conocimientos o saberes metodológicos que ya abordamos en 3.1.3

¿Cómo poner en evidencia estos conocimientos metodológicos en el manual?

Existen diferentes medios para poner en evidencia estos conocimientos metodológicos:

- por el peso que se les otorga en el manual: se puede, por ejemplo, volver varias veces sobre estos conocimientos metodológicos;
- por la naturaleza de los aprendizajes que el manual propone: se puede proponer aprendizajes que conducen a un dominio superficial o, al contrario, a un dominio profundo (ver en 3.1.3 el ejemplo de la multiplicación de un número por 100);
- por medio de recordatorios frecuentes;
- por medio de un glosario, al final del manual, que retoma lo esencial;
- etc.

d) *Fomentar que se tome en cuenta la diversidad de los procesos cognitivos y los modos de resolución*

En el punto 7.4.2 vimos cuál era la importancia de dejar al alumno escoger los procedimientos que correspondan mejor a sus procesos cognitivos, a sus enfoques de pensamiento, al mismo tiempo, que se está atento a hacer evolucionar los procedimientos que él moviliza para resolver una situación.

Incitar que se tome en cuenta la diversidad de los procesos cognitivos y de los modos de resolución

Hay dos principios que se deben respetar en un manual:

- tratar al máximo de diversificar las técnicas, los procedimientos que el alumno podría utilizar en el futuro;
- y, en cambio, cuando se trate de abordar una situación o de resolver un problema, evitar imponerle una manera de hacerlo.

e) *Fomentar la preocupación de interdisciplinaridad y de transdisciplinaridad*

Las preocupaciones de interdisciplinaridad y de transdisciplinaridad, a menudo, se reflejan en las competencias de la OTI.

El manual puede, sin embargo, reforzar esta tendencia, proponiendo diferentes medios que faciliten la interdisciplinaridad y la transdisciplinaridad:

- algunas situaciones que sobrepasan el marco de la disciplina o de las disciplinas focalizadas por el manual,
- un recordatorio de algunas capacidades transversales que queremos sean adquiridas por los alumnos.

Se trata, en particular, de las capacidades cognitivas básicas que fueron puestas en evidencia por De Ketele (ver 3.2.3).

f) *Contextualizar los ejemplos*

Se trata de darle toda la atención a una serie de cosas que aparecen en todo el manual, pero cuya importancia no debe demostrarse en un manual redactado con una perspectiva de integración.

En particular, hay que velar por incluir, tanto como sea posible, un ejemplo dentro de una situación significativa.

EJEMPLO

Si se quiere ilustrar por medio de ejemplos lo que es un verbo, es preferible presentar un párrafo, un texto pequeño, en el cual se indique con letras en negrita los verbos, y no contentarse con dar una lista de verbos.

Si es necesario tratar de dar un sentido al ejemplo, se debe evitar, sin embargo, disminuir su valor, ahogándolo dentro de una situación demasiado compleja.

g) *Enseñar a los alumnos a enfrentar la complejidad de una situación*

El manual puede igualmente acostumbrar al alumno a hacer frente a la complejidad de una situación-problema.

- Se trata primero de enseñar a los alumnos que una situación-problema es, ante todo, una situación en la cual no se conoce por adelantado las herramientas que hay que movilizar. Cuando se les propone aplicaciones a los alumnos, ellos saben de antemano a qué se refiere esta aplicación: una regla de gramática que se debe aplicar, una fórmula que se debe aplicar, etc. Resolver una situación problema es, principalmente, identificar los conocimientos adquiridos que es necesario movilizar, los conceptos, las fórmulas, las reglas, los giros idiomáticos, etc.
- Se trata, igualmente, de enseñarles a encontrar datos que no son pertinentes en los enunciados de las situaciones-problema, es decir, aquellos datos que no se van a utilizar para resolver la situación-problema. Es lo que ocurre a menudo en las situaciones de la vida.

EJEMPLO

“Compré mandarinas en 4€, bananos en 7€, jabón en 3€, y naranjas en 8€. ¿Cuál es el monto que pagué por las frutas?”

En esta situación, el dato de “el jabón en 3€” es un dato no pertinente. No es estrictamente necesario para resolver la situación.

Los datos no pertinentes deben ser bien escogidos. Para que el alumno se vea obligado a efectuar una verdadera escogencia, es necesario que los datos no pertinentes no sean demasiado diferentes de los datos pertinentes; si es posible, deben ser de la misma naturaleza que los datos necesarios para resolver la situación (un precio no pertinente dentro de una serie de precios, una longitud no pertinente entre una serie de longitudes, etc.)

- Se trata también de enseñar al alumno a enfrentarse a datos faltantes, es decir, enseñarle a identificar, por un lado, los datos que faltan y, por otro, que vaya a buscar estos datos para resolver el problema.
- Puede tratarse, también, de otras cosas como enseñarle que una situación-problema puede aceptar varias soluciones, o que un problema puede ser aberrante o imposible de resolver.

9.4.3. Las secuencias de aprendizaje que favorecen la actividad del alumno.

Se puede considerar una secuencia de aprendizajes, igual a cualquier secuencia orientada hacia un objetivo determinado.

Cuando se trabaja en la perspectiva de integración, hay que evitar que una secuencia de aprendizajes consista en un enfoque demasiado deductivo, como:

- la presentación de la teoría,
- algunas preguntas de comprensión,
- ejercicios de aplicaciones.

Y, esto, por tres razones.

Primero, el aporte teórico constituye una primera oportunidad para el alumno de apropiarse verdaderamente estos elementos teóricos (concepto, regla, fórmula...), a través de un enfoque de búsqueda, individualmente o en pequeños grupos. Si el manual presenta en bloque estos elementos teóricos, la búsqueda de estos es difícil.

Luego, hay un efecto perverso al proponer una lista de preguntas en un manual escolar. Incluso, si estas preguntas parten de una buena intención por parte del autor, que busca asegurarse que los alumnos comprendieron bien los aportes teóricos, su explotación en clase los desvía a menudo de su objetivo primario. En efecto, el docente tiene la tendencia de hacer estas preguntas colectivamente a toda la clase. Son, entonces, dos o tres buenos alumnos los que las responden, pero la gran mayoría no ha movilizado estos conocimientos de manera activa para responder. Es mejor prever **consignas** de trabajo.

Finalmente, la presentación de la teoría, de manera formal, evoca a menudo la restitución de parte del alumno. Más vale reducir los aportes teóricos al mínimo y favorecer las actividades de investigación y de producción, por parte de cada uno de los alumnos. Es la única garantía de que cada uno aprovecha al máximo las secuencias del aprendizaje.

Por todas estas razones, es preferible considerar una secuencia de aprendizaje en términos inductivos.

UN APRENDIZAJE EN TÉRMINOS INDUCTIVOS

Para preparar un aprendizaje en términos inductivos, uno se puede inspirar en el esquema siguiente, de cuatro etapas (es tan solo un ejemplo y no un modelo que se deba seguir).

1. Un recordatorio
2. Una actividad de exploración por parte del alumno (una investigación o un descubrimiento)
3. Algunas aplicaciones (o actividades de aprendizaje sistemático)
4. Una actividad de estructuración (un resumen, una síntesis ...)

1. *Un recordatorio*

A veces, es interesante hacer un **recordatorio** de algunos prerrequisitos, en caso de que resulte necesario. Este recordatorio no debe perjudicar las actividades que se realizarán

luego. De esta manera, si se le pide a los alumnos hacer una investigación, conviene que el recordatorio no proporcione los elementos esenciales para esta investigación. No hay que confundir el *dominio de los prerrequisitos* que, debería ser siempre verificado (y no especialmente al inicio de una lección) y el *recordatorio de los prerrequisitos* que no debería hacerse más que en caso de necesidad. Notemos, también, que es preferible que este recordatorio sea interactivo, es decir, que permita la actividad del alumno. Es aquí, también, donde el manual puede proponer un sondeo de las representaciones de los alumnos.

2. *Una actividad de exploración de parte del alumno (una investigación o un descubrimiento)*
Es la parte más importante de la secuencia de aprendizaje. Son aquellas actividades que hemos calificado como actividades “de exploración” (ver 7.2.3). Esta actividad de exploración podrá tomar diferentes formas, de acuerdo con el tipo de lección: una actividad de investigación, en la cual el alumno es invitado a hacer un trabajo de reflexión individual o en grupos pequeños, un descubrimiento en el cual el alumno descubra las informaciones que se le han dado o, incluso, una situación de comunicación – sobre todo para las secuencias de aprendizaje en lenguas- en la cual el alumno es llevado a manejar sus conocimientos adquiridos en el lenguaje en una situación dada. Se puede igualmente considerar, a este nivel, una primera tentativa de estructuración.

3. *Algunas aplicaciones*

En la pedagogía de la integración, sigue siendo importante proponer **aplicaciones** a los alumnos: es lo que hemos llamado las actividades de aprendizaje sistemático. En efecto, incluso si no hay que limitarse a ellas, el entrenamiento sigue siendo siempre necesario. Se puede tratar de establecer una jerarquía en las aplicaciones, señalando, por ejemplo, por medio de un asterisco, aquellos ejercicios “de perfeccionamiento” que no deben ser realizados por todos los alumnos, sino únicamente por aquellos que van más rápido que los demás.

4. *Una actividad de estructuración*

En algunos casos (pero no es obligatorio cada vez), puede ser interesante proponer a los alumnos hacer un **resumen**, una síntesis de las cosas importantes que han sido vistas, hacer una ficha más técnica. Lo ideal es siempre que el alumno sea activo en la construcción de este resumen o de esta síntesis, aunque sea sólo para escribir algunas palabras. Los conocimientos adquiridos deben siempre limitarse al objetivo buscado y deben ser formulados en términos simples, accesibles para los niños.

Es bueno, además, recordar regularmente a qué competencia está ligado el objetivo que se trabaja. Hay diferentes maneras de efectuar este recordatorio:

- por medio de un logo,
- por medio de un cuadro en la parte de abajo de la página,
- etc...

9.5 LA REESTRUCTURACIÓN COMPLETA DEL MANUAL EN LA PERSPECTIVA DE UN DESARROLLO DE COMPETENCIAS

1 Definición de algunas competencias	2 Inserción de algunas actividades de integración	3 Eliminación de los contenidos superfluos	4 Inserción de actividades específicas de las competencias	5 Reestructuración completa del manual escolar
--	---	--	--	--

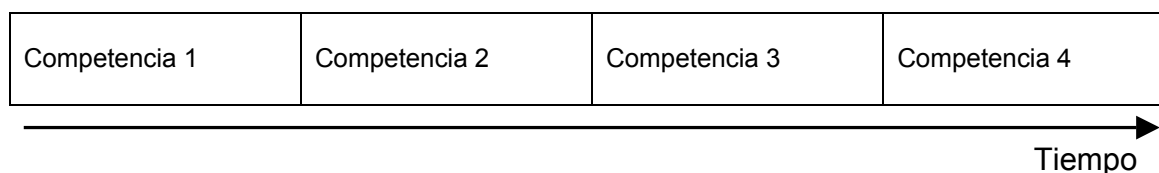
9.5.1 La repartición de las competencias dentro del manual

Cuando en el manual se trata de desarrollar varias competencias, ya sea que son puestas o no al servicio de un objetivo terminal de integración, hay diferentes maneras de considerar la forma en que se articularán estas competencias a lo largo del manual.

Se puede considerar, esencialmente, dos enfoques “extremos”:

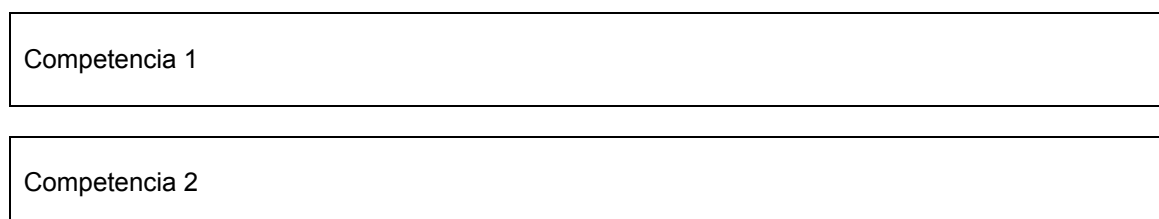
- un enfoque “concentrado” de las competencias que son abordadas en el manual, una después de la otra;

ENLACE 1



- un enfoque “conjunto” o “simultáneo”, de todas las competencias que son desarrolladas al mismo tiempo;

ENLACE 2



Competencia 3

Competencia 4

Tiempo

¿Cuál enfoque se debe preferir? Ciertamente, podemos decir que no es necesario que las competencias se desarrollen una después de la otra (enlace 1). Es mejor evitar este enfoque. En efecto, una competencia será, generalmente, mejor desarrollada si ha sido madurada por parte del alumno. Sin embargo, esto no siempre es posible. A veces sucede que las competencias salen cada una de un “tema” dado (por ejemplo, las plantas, los animales y el cuerpo humano en un manual de ciencias).

En este caso, es difícil hacerlo de otra manera que no sea tratar sucesivamente las diferentes competencias y tratar, al final del manual, de formular una u otra actividad de integración que se base en el grupo de competencias.

A la inversa, abordar el grupo de competencias al mismo tiempo (enlace 2) puede crear un sentimiento de conocimientos deshilvanados, de discontinuidad.

Más precisamente, las ventajas de un enfoque “concentrado” de competencias son las siguientes:

- el alumno ve mejor cómo surge una coherencia en el enfoque, un hilo conductor;
- cuando se trabaja a partir de una situación compleja que “se esclarece” poco a poco, el alumno ve mejor cómo puede orientarse dentro de esta complejidad; sin ser separado en su acción.

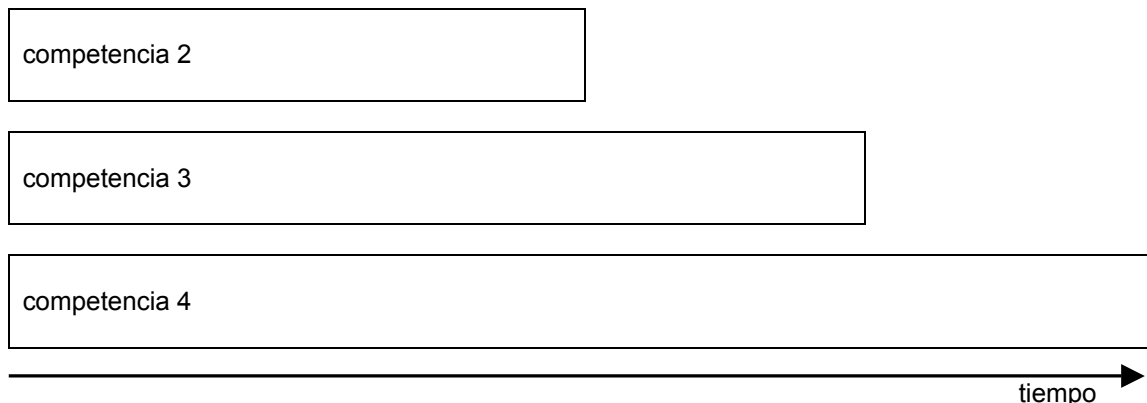
Los inconvenientes de un enfoque “concentrado” de competencias son los siguientes:

- nos arriesgamos a aburrir al alumno;
- el alumno no tiene tiempo para madurar sus conocimientos.

Podemos, igualmente, adoptar una posición intermedia, en la cual las competencias se superponen parcialmente.

EJEMPLO

competencia 1



El autor del manual deberá, entonces, apreciar la situación y proponer una escogencia razonada. ¿Cuáles son los factores que deben ser tomados en cuenta para hacer esta escogencia?

EL VÍNCULO ENTRE LAS COMPETENCIAS

Si la competencia 2 depende de la competencia 1, habrá que desarrollar primero la competencia 1 antes de comenzar a desarrollar la competencia 2.

EL NÚMERO DE COMPETENCIAS

Dos competencias pueden ser tratadas a la vez; por el contrario, si hay un número demasiado grande de competencias, más vale acercar algunas de manera sucesiva para evitar reforzar la impresión de que están “deshilvanadas”.

LA PERSPECTIVA TOMADA (DISCIPLINARIA O INTERDISCIPLINARIA)

Si se adopta una perspectiva interdisciplinaria, a veces es mejor abordar una competencia a la vez, porque la competencia se articula alrededor de un problema complejo que se debe resolver y que demanda un seguimiento en el tratamiento de la situación.

Por el contrario, si nos mantenemos en una perspectiva disciplinaria, se puede desarrollar, fácilmente, varias competencias simultáneamente.

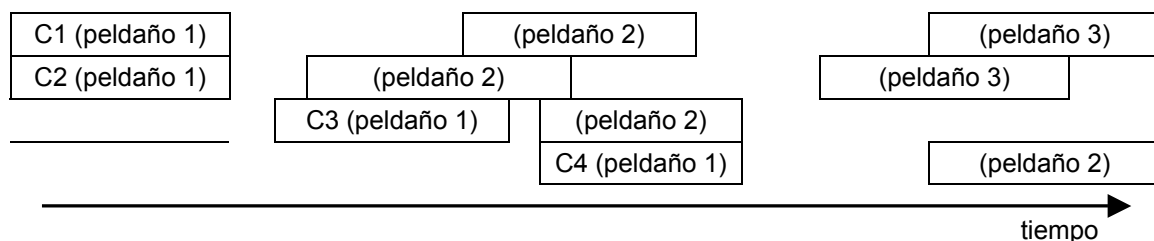
EJEMPLO

Un curso de matemática, considerado dentro de una perspectiva disciplinaria, se divide en dos partes: un curso de álgebra y un curso de geometría. Se puede desarrollar, simultáneamente, una competencia en álgebra y una competencia en geometría, alternando los momentos de la semana en que se desarrolla cada una de estas competencias.

LA POSIBILIDAD DE DEFINIR PELDAÑOS DE COMPETENCIA SUFICIENTEMENTE BIEN DELIMITADOS

Si se puede definir tales tipos de peldaños (ver 5.3.1 y 6.1.2) y si su naturaleza lo permite, se puede abandonar provisionalmente una competencia para abordar otra.

EJEMPLO



Cada peldaño puede terminar con una actividad de integración ligada a él.

Apuntemos para terminar que hay que mitigar un poco la importancia de la continuidad de los aprendizajes propuestos en un manual. En efecto, el desarrollo de las secuencias de aprendizaje propuesto en el manual no es más que una propuesta de los autores. En el terreno, el docente puede, a menudo, escoger (y es bueno que tome distancia con respecto al manual) explotar las secuencias en un orden totalmente diferente.

9.5.2 La progresión en la integración de los conocimientos adquiridos

Lo que antecedió se refería a la estructura general de las competencias, unas con respecto a otras. Veamos ahora cómo se organizan los aprendizajes dentro de una competencia, cómo el alumno va a ser invitado progresivamente a integrar sus conocimientos.

Permitir las integraciones progresivas en un manual escolar es construir peldaños de competencia, pero es también implementar la **técnica del recubrimiento**, que consiste en abordar un objetivo importante al menos tres veces en el manual.

El progreso en la integración de los conocimientos adquiridos

Aconsejamos construir peldaños de competencias que tengan de 3 a 5 objetivos. Una competencia articulada sobre 15 objetivos será entonces objeto de 3 a 4 peldaños antes de establecer la competencia.

El orden en el cual los objetivos de cada peldaño deberían ser desarrollados, puede ser establecido, según tres principios:

- los objetivos más importantes o más difíciles son abordados, si es posible, al inicio de las secuencias;
- estos mismos objetivos importantes o difíciles son retomados, tanto como sea posible, una vez, antes de alcanzar el peldaño;
- es bueno dejar reposar estos objetivos por un corto tiempo antes de retomarlos.

Ilustremos estos principios. Supongamos la tabla de especificaciones siguiente para una competencia dada (ver 5.3.2)

	Contenido 1º	Contenido 2	Contenido 3	Contenido 4
Capacidad 1	Objetivo 1.1	Objetivo 1.2	Objetivo 1.3	Objetivo 1.4
Capacidad 2	Objetivo 2.1		Objetivo 2.3	Objetivo 2.4
Capacidad 3		Objetivo 3.2		Objetivo 3.4
Capacidad 4	Objetivo 4.1		Objetivo 4.3	Objetivo 4.4

Supongamos que hay un primer peldaño de competencia P1, constituido por los objetivos 1.1, 1.2, 1.3 y 2.1 (en gris), con el objetivo 1.1, particularmente difícil, y el objetivo 3.1, particularmente importante.

Podríamos tener la siguiente secuencia de lecciones:

Lección 1: Objetivo 1.1

Lección 2: Objetivo 1.3

Lección 3: Objetivo 1.2 y retomar el objetivo 1.1

Lección 4: Objetivo 2.1 y retomar el objetivo 1.3

Lección 5: peldaño de competencias P1 (retomando los objetivos 1.1, 1.2, 1.3 y 2.1)

Lección Ω (última lección): actividad de integración de la competencia (retomando todos los objetivos)

Gracias a esta organización, los objetivos importantes o difíciles son retomados cuatro veces (por ejemplo, objetivo 1.1 es abordado durante la lección 1, en la lección 3, en la lección 5 y en la lección Ω)², y los demás objetivos son retomados tres veces.

² Se tiene incluso la oportunidad de que se le retome una quinta vez, durante el enfoque del OTI.

CONCLUSIÓN

La introducción y el desarrollo de acciones de integración de los conocimientos adquiridos en la enseñanza parecen ser cada vez más inevitables en un contexto de multiplicación exponencial de los saberes y de su rapidez de difusión, pero también en un contexto en donde todos los actores de la enseñanza busca con decisión redefinir el lugar de la escuela en la sociedad.

Dentro de esta óptica, la integración de los conocimientos adquiridos, el enfoque a través de las competencias, parece ser hoy en día el mejor camino, porque, a la vez, tiene sentido para el alumno, porque hace que los aprendizajes sean más eficaces: es cierto para todos los alumnos, para todos los estudiantes, pero sobre todo es cierto para los alumnos de escasos recursos, particularmente en los países más pobres, donde la escolarización constituye a menudo la única oportunidad que tienen los niños de tener acceso a un mínimo de dignidad, y en los cuales los conocimientos adquiridos que siguen siendo teóricos y formales no hacen más que producir analfabetas funcionales, manteniendo así las desigualdades sociales.

El enfoque a través de las competencias traza, igualmente, guías muy operacionales para articular los diversos conocimientos adquiridos, ya sean articulaciones pedagógicas de diferentes aprendizajes en una clase dada, articulaciones horizontales de contenidos que provienen de diferentes disciplinas o, incluso, articulaciones institucionales (verticales) de conocimientos adquiridos a través de diferentes niveles de enseñanza.

Sin embargo, aunque sea rico, este enfoque a través de competencias en la enseñanza debe ser llevado a cabo con prudencia, por dos razones.

Primero, el enfoque a través de las competencias en la enseñanza debe evitar ser una réplica pálida y servil del enfoque a través de las competencias que se está desarrollando en ciertos medios profesionales, en los cuales las competencias, lejos de servir al desarrollo de la persona, son a menudo desviadas de su primera función y son utilizadas como instrumentos al servicio de una obligación de resultados con vistas a obtener una buena rentabilidad. No vale la pena desarrollar el enfoque a través de las competencias en la enseñanza, a menos que esté al servicio del alumno o del estudiante.

Luego, es necesario evitar que, a través de un desarrollo estrecho y exclusivo de las competencias, caigamos en una enseñanza utilitarista, en la cual todos los aportes deberían tener una utilidad a corto plazo. Si bien es cierto que se debe dar las herramientas al alumno de manera más operacional para enfrentar las situaciones diversas que ofrece la vida cotidiana y profesional, la escuela sigue siendo, probablemente, el único lugar en el cual el alumno puede adquirir los conocimientos a largo plazo, en particular, los instrumentos intelectuales y los conocimientos básicos.

Sería una lástima optar por una reducción que haría de la escuela un imperio de la inmediatez. Las situaciones no tienen el monopolio del sentido. Lo que da sentido, igualmente, es la construcción progresiva de la persona como un ser complejo, sensible, dotado de poder de acción sobre las situaciones, pero también dotado del poder que le permite tomar distancia con respecto a estas mismas situaciones, es decir, de poder crítico.