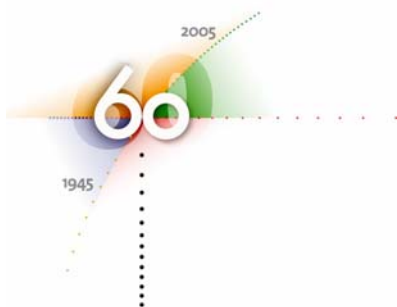


IBE Working Papers on Curriculum Issues N° 3

**¿SE PUEDE APRENDER A BUCEAR ANTES DE SABER NADAR?
LOS DESAFÍOS ACTUALES DE LA REFORMA CURRICULAR**



© UNESCO 2003



Geneva, Switzerland, August 2006

The series *IBE Working Papers on Curriculum Issues* is intended to share interim results of ongoing research and to increase access to a range of unpublished documents, reports and exploratory studies produced at UNESCO:IBE, by IBE partners or members of the IBE network on curriculum development. These Working Papers are disseminated to a wide audience of both academic and non-academic people and institutions for purposes of information and discussion. Also, they give education and policy actors the opportunity to make use of a “work in progress” in a timely manner. They have been approved for circulation by UNESCO:IBE but typically have not been formally edited or peer reviewed. Therefore, feedback on these documents is warmly encouraged.

Previous issues:

1. *Instructional Time and the Place of Aesthetic Education in School Curricula at the Beginning of the Twenty-First Century.* (By M. Amadio, N. Truong and J. Tschurenv). March 2006.
2. *SOS Profesión Docente: Al Rescate del Currículum Escolar.* (By D. Vaillant). July 2006.

The opinions and findings expressed in the Working Papers are those of the authors and do not necessarily represent the views of UNESCO:IBE or their sponsoring institutions. The designations employed and the presentation of the material do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of UNESCO:IBE concerning the legal status of any country, territory, city or area, or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

The documents published in this series and made available in PDF format can be quoted and cited without permission as long as UNESCO:IBE is mentioned as the original source and copyright holder, along with the title and year of publication. They may be freely translated into other languages, provided that an electronic copy of the translated document is sent to UNESCO:IBE (contact: m.amadio@ibe.unesco.org).

These electronic documents are available free of charge and permission is given to reproduce them for personal use only, as long as they are unaltered and complete. Copies may not be duplicated for commercial purposes. Posting of the PDFs to other websites is not authorized. However, direct hyperlinks to the documents made available on the IBE website (<http://www.ibe.unesco.org/>) can be established without written permission.

COVER

Photograph by Mario Borg. Caption: “Bilingual class at Footscray primary school” (Melbourne, Australia).

© UNESCO 2003

IBE/2006/WP/03

**¿Se puede aprender a bucear antes de saber nadar?
Los desafíos actuales de la reforma curricular**

por

Xavier Roegiers

Ginebra, Suiza, agosto 2006

UNESCO Oficina Internacional de Educación

Acerca del autor:

Xavier Roegiers (Bélgica) es profesor encargado de cursos de la Licenciatura en educación de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica. Es también Director del BIEF s.a. (Bélgica), una institución que trabaja en el campo de la educación, de la formación y de la gestión de proyectos. Es especialista en la gestión de proyectos educativos, la elaboración y evaluación de libros de texto y en la elaboración del currículum según el enfoque por competencias. Forma parte de la Comunidad de Práctica en Desarrollo Curricular de la UNESCO-OIE. Correo electrónico: xr@bief.be

Introducción

Desde hace diez años ha comenzado un vasto movimiento de reformas educativas en un gran número de países, particularmente en los países francófonos. Este movimiento es, sin duda alguna, el más importante después de las reformas relacionadas con la introducción de la pedagogía por objetivos (PPO). Incluso si todas las reformas se identifican con el enfoque por competencias, hay que reconocer que el movimiento no es uniforme, como fue el caso de la PPO. Y esto, por dos razones.

Primero que nada porque, incluso en un contexto de mundialización, los sistemas educativos se caracterizan hoy en día por una gran diversidad, ya sea por la multiplicidad de lenguas implicadas en educar, el número de años de estudios, el nivel de capacitación de los profesores o la organización del sistema, sin mencionar otras variables. Dicha variedad impone en la actualidad una fuerte contextualización de los programas escolares.

En segundo lugar, porque tanto en los países del norte como del sur, existen dos modelos privilegiados en el marco de las reformas curriculares de la enseñanza básica. Basados en los mismos principios de socioconstructivismo y de situaciones escolares complejas, además de proponer los mismos cambios en la escuela *ad infinitum*, estos modelos no son opuestos, pero difieren en la medida en que proponen encadenamientos diferentes de los cambios curriculares para aquellos sistemas que no pueden absorberlos de una vez. Nos proponemos enfatizar los principios comunes en los que se basan estos modelos, además de precisar los aportes científicos y las limitaciones de cada uno, en función de contextos diferentes.

Antes que nada, comencemos por definir los dos modelos en vigor.

Definir la problemática

¿De dónde vienen? El debate de “cómo se aprende en la escuela” parece hoy cristalizarse en torno a la articulación entre recursos y situaciones. El término « recursos » es aún muy reciente en la historia de las ciencias de la educación. Introducido por Le Boterf (1995), él lo define como los conocimientos, los saberes-hacer y los saberes-ser que el alumno, igual que toda persona, moviliza para resolver una situación compleja. Por situación compleja, o situación problema, se entiende un conjunto contextualizado de informaciones a articular en vista de ejecutar una tarea determinada, donde la solución no es evidente a priori (Roegiers 2003). Encontramos por un lado la noción de situación que evoca un contexto particular y por otra parte, la noción de problema (Poirier Proulx 1999), con un obstáculo y una tarea a cumplir a partir de informaciones que se deben articular.

Aprendizajes: situaciones anteriores y posteriores

Las situaciones-problemas pueden ser utilizadas antes de los aprendizajes de recursos en la perspectiva que los alumnos reconozcan los recursos a partir del tratamiento de situaciones. Estas situaciones-problemas son vistas entonces como una desestructuración constructiva en vista de hacer progresar al alumno (Dalongeville y Huber 2001). Ella portan nombres distintos tales como « situaciones de aprendizaje », « situaciones de exploración » (De

Ketele, inédito), « tareas-recursos » (Tardif 1999) o incluso « situaciones didácticas » (Roegiers 2003). Para nuestros propósitos, las llamaremos « situaciones anteriores » para indicar que vienen antes de los aprendizajes de recursos. Frecuentemente se trata de situaciones complejas que los alumnos deben resolver en grupos pequeños, basándose en instrucciones de trabajo y en documentos o materiales apropiados para realizar la tarea.

Pero las situaciones-problemas pueden igualmente ser utilizadas después de los aprendizajes, esto en la perspectiva de movilizar los recursos adquiridos en función de las competencias esperadas para el alumno, derivadas de un perfil cuidadosamente definido. Ellas llevan el nombre de « situaciones de integración » (De Ketele 1996), « situaciones de reutilización » o incluso « situaciones objetivo » (Roegiers 2003). Llamémoslas « situaciones ulteriores o posteriores » para subrayar que ellas aparecen para avalar los aprendizajes de recursos. En general, se trata de situaciones complejas que son resueltas de manera individual por los alumnos.

La introducción de situaciones-problemas previas y la introducción de situaciones-problemas ulteriores pueden ser consideradas como dos innovaciones distintas a escala de un sistema educativo, puesto que:

- se puede utilizar únicamente una de las dos;
- se pueden utilizar ambas sucesivamente, primero una y luego la otra;
- se pueden utilizar las dos de manera simultánea.

Un postulado relativo a la capacidad de absorción de una reforma por parte de un sistema educativo

Ciertos sistemas educativos pueden permitirse la introducción simultánea de situaciones complejas anteriores y ulteriores dado que el contexto lo permite: el nivel de formación de los docentes, el equipamiento de las escuelas, el número reducido de alumnos por clase. No obstante, otros sistemas están obligados a hacerlo en dos etapas – e incluso, tres o cuatro –, porque introducir ambos cambios significaría exigir demasiado de una vez a los docentes, y de esa manera obstaculizar la reforma desde el comienzo. Dicho de otro modo, introducir demasiados cambios al mismo tiempo provoca el no-cambio al interior de un sistema educativo.

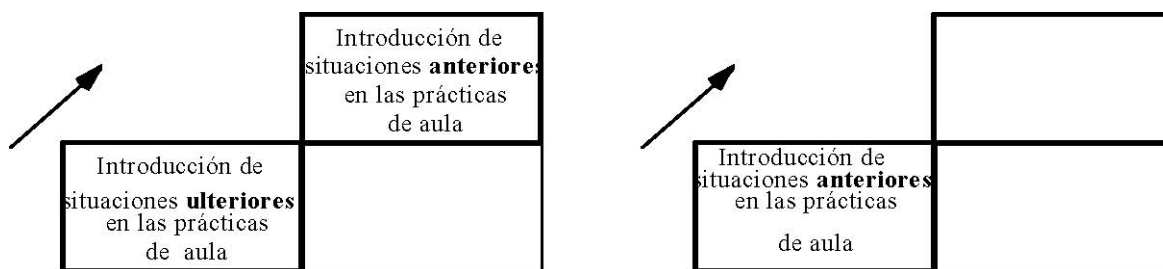
Las mejoras propuestas aquí no tienen sentido sino que a partir de la admisión del siguiente postulado: para que una innovación tenga posibilidades de instalarse durablemente en un sistema educativo, estando éste último en un contexto dado, el ritmo de introducción de dicha innovación debe considerar la capacidad del sistema para asimilarla con éxito. Demasiadas reformas han fracasado porque no consideraron la « zona proximal de desarrollo » de los sistemas educativos, particularmente el esfuerzo solicitado a los profesores. Este esfuerzo resultó demasiado grande en relación a su potencial de cambio ligado a factores de personalidad, pero también a aquellos relacionados con las condiciones de trabajo.

Nuestras intenciones conciernen los contextos donde el currículum oficial tiene la autoridad de aportar modificaciones en las prácticas pedagógicas y no a los contextos donde las innovaciones son simplemente sugeridas al profesorado.

Una pregunta clave

A partir del momento en que se acepta la necesidad de introducir una doble innovación – situaciones anteriores y posteriores –, y que éstas no pueden ser incorporadas simultáneamente, la pregunta que surge es « ¿por cuál se debe comenzar a escala de un país, a escala de una región? » Dicho de otra manera, en los contextos donde es inconcebible introducir ambos cambios simultáneamente, ¿por cuál se debe comenzar? ¿Por implementar situaciones anteriores o por las situaciones posteriores?

Esta pregunta es crucial para un gran número de países que: (a) están aún en un dispositivo de prácticas de aula en torno al desarrollo puro y simple de recursos; (b) sienten la necesidad creciente de cambiar dichas prácticas; y (c) para los cuales el introducir dos cambios a la vez supera la capacidad de absorción de la innovación la que se convertirá con el tiempo en una fuente de legitimación del *status quo*.



Encadenamiento 1

Encadenamiento 2

En esos países, ¿se debería privilegiar un encadenamiento en donde las situaciones anteriores son instaladas primero (encadenamiento 1), o donde las situaciones posteriores son las primeras en implementarse (encadenamiento 2)? Se puede representar dicha pregunta a través de escaleras en las que el sistema educativo sube progresivamente con dos posibilidades de combinación de peldaños.

Entre lo que la escuela querría hacer y lo que puede hacer: dos concepciones extremas

Antes de abordar los argumentos en favor de un encadenamiento o el otro, comencemos por presentar dos concepciones extremas del aprendizaje: una concepción de « situaciones solas » y una concepción de « recursos solos ».

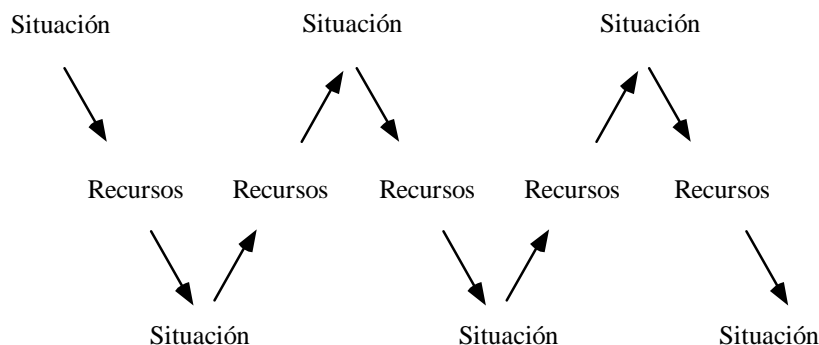
En la vida cotidiana, un debate relativo a los recursos o a las situaciones no tiene mucho sentido. Uno moviliza en todo momento recursos para hacer frente a situaciones naturalmente complejas, pero no piensa en descomponer dichos recursos ni a preguntarse qué recursos está movilizando. ¿De dónde viene este debate entonces? Proviene de la incapacidad intrínseca de la escuela para garantizar la adquisición de recursos en conformidad con las situaciones. Dicho de otra manera, de su incapacidad de reproducir los modelos naturales de aprendizaje, a saber, del autoaprendizaje, del aprendizaje espontáneo, dónde la persona aprende de acuerdo a situaciones que se le presentan, y el del acompañamiento, dónde el mayor toma de la mano al más joven, el experto enseña al

aprendiz, el maestro se sienta al lado de su alumno, el *senior* acompaña al *junior*, el experimentado supervisa al debutante en una dinámica en la cual ambos son actores. Los aprendizajes se llevan a cabo mediante algunas situaciones naturales, basta pensar en el ejemplo de las obras de arte, para un músico, un pintor, un constructor o un orfebre.

¿Porqué estos modelos naturales son tan poderosos? Esencialmente porque estos modelos son autoregulatorios. En el autoaprendizaje, el alumno regula por sí mismo el nivel de dificultad de las situaciones en las cuales adquiere las competencias necesarias y el ritmo de su enfoque. En el modelo de acompañamiento el maestro puede, en relación dinámica con su alumno, optar y orientar las situaciones a su gusto, de manera que los recursos se instalen en su debido tiempo en él, permitiéndole luego abordar nuevas situaciones. No sólo el docente ha elegido las situaciones, sino que también tiene la opción de modificarlas para que el alumno pueda apropiarse de los recursos que la constituyen. El ir y venir entre los recursos y las situaciones es tan sutil que distinguirlos no tiene sentido. Las situaciones son además raras, singulares y por lo mismo, extraordinarias. Cada una es una ocasión para aprender. Uno encuentra esas características en ciertos aprendizajes profesionales: el aprendiz-carpintero no puede hacer más que dos o tres « obras » por año: una escalera, un marco y una puerta. Aprende los saberes y los saberes-hacer en la acción y los utiliza inmediatamente en la misma situación, puesto que esas situaciones no son extensibles al infinito. Trata de involucrarse a fondo, poniendo todo lo que puede e intentándolo hacer en el momento en que se enfrenta a la situación.

Se encuentra esa concepción natural en la memoria de fin de estudios o en el doctorado, en los cuales el tutor acompaña a su estudiante. Se observa también en ciertas formas contemporáneas de capacitación de adultos, tales como la capacitación « en el lugar de trabajo ». Es también la que prevalece en todo lo que es capacitación de *expertise*, que no puede aprenderse sino que por medio del contacto con un conjunto de situaciones particulares (*co-expertise*, supervisión). Se desarrolla igualmente en ciertas formas de avanzadas de *e-learning*, en las cuales se propone al alumno, luego de una capacitación presencial, un acompañamiento individualizado de sus prácticas a distancia.

En la escuela básica, se la encuentra igualmente bajo ciertas formas como la tutoría en el cual un estudiante más experimentado acompaña a uno más novato. Lo mismo vale para los autodidactas. Es así como aprende el jugador de fútbol, el músico, el pintor: él está en una situación compleja, al descubrir un nuevo gesto lo transfiere inmediatamente a una situación nueva que le enseña un nuevo gesto, etc. Las situaciones y los recursos están en tal simbiosis que no se pregunta si aprende los recursos porque hay una situación dada o si puede resolver la situación porque tiene dominio de los recursos.



A través de los recursos adquiridos, el alumno a su vez transforma la situación. Ya no estamos en una lógica donde la situación es fija, es un dato del aprendizaje, más bien en una evolución con el sujeto que la resuelve.

Se puede hacer una comparación con la física cuántica, para la cual no existe una observación objetiva, en la medida que, al observarla, el observador transforma el objeto de observación. De la misma manera, la resolución « tipo » de una situación natural no existe, dado que la persona que la resuelve, la transforma queriendo resolverla: se incorpora, se hace parte y la modifica en consecuencia, y así modifica la resolución.

Una concepción basada en « recursos »

Esos modelos de autoaprendizaje y de acompañamiento son prácticamente imposibles de copiar en la escuela, ya que ésta no tiene la posibilidad de darle a cada uno de los alumnos la ocasión de aprender a su ritmo, independientemente de las situaciones que se le presentan. Es una imperfección original, a la cual está sometido todo sistema educativo. Se puede citar al respecto los esfuerzos llevados a cabo por ciertos autores por acercar la escuela a la sociedad, como Neil (1960), con su célebre obra *Libres enfants de Summerhill*, o incluso Ivan Illich.

Siendo la escuela – por su naturaleza – un lugar de aprendizaje colectivo, es incapaz de reproducir dicho modelo, por más que se haya tratado lo más posible. Algunos autores como Bloom, Kratwohl, Simpson, Harrow, Mager y Hamelin tratan de describir los recursos que constituyen dichos aprendizajes. Otros como Dewey, Wallon, Freinet, Decroly y Montessori buscan reencontrar las situaciones naturales que hacen posible los aprendizajes de recursos.

Sin duda alguna, el realismo ha sido la orientación que más ha reglado la escuela por más de un siglo: el enfoque « recursos ». Este ha sido el más ampliamente impuesto, primero que nada a través de los modelos basados sobre contenidos, y luego a través de aquellos basados en los objetivos, en particular la pedagogía por objetivos. No solamente ha sido un enfoque impuesto, pero además durante largo tiempo ha evitado el trabajo por situaciones complejas, contentándose con una versión muy pobre y limitada de éstas.

Este enfoque prevalece aún frecuentemente en los sistemas educativos, principalmente por medio del desarrollo de recursos, de saberes, de saberes-hacer, habilidades, aptitudes y saberes-ser, los cuales buscan finalizar en aplicaciones, casi

siempre limitadas a la utilización de una pequeña cantidad de recursos o incluso de uno sólo.

¿Modelo reduccionista? Sí seguro, pero que es sin duda lo mejor que la escuela ha encontrado para la educación de masas, considerando el gran desafío que es la Educación para Todos: recortar en pedazos, ya que los pedazos son la unidad más grande común a todos los alumnos. Todos deben pasar un día por el aprendizaje de la adición o la concordancia del sujeto y del verbo en una frase.

Tanto el enfoque por contenidos como la pedagogía por objetivos parecen haber fijado la escuela en un modelo estrecho del aprendizaje de recursos, donde lo particular se ha convertido en regla.

La concepción « recursos » está lejos de pertenecer al pasado. No solamente las prácticas efectivas de esta visión están aún muy vigentes en el mundo escolar, sino que además formas contemporáneas de dicha concepción están aun desarrollándose.

En particular, luego de un fecundo período de intentos de implantación de principios de socioconstructivismo en diferentes lugares y a diversos niveles, pero también frente a las constataciones de derivaciones mismas de este socioconstructivismo, (Péladeau, Forget y Gagné 2005), el debate relativo a los méritos de un enfoque en torno a los « recursos » ha sido relanzado hoy en día especialmente a través de una corriente que se llama « instruccionalismo ». Dicha corriente de inspiración cognitivista, está representada sobre todo por investigadores norteamericanos, y se basa en el principio según el cual para aprender el alumno necesita de descomponer los aprendizajes en elementos simples, para luego desarrollar ejercicios de aplicación cada vez más complejos (Anderson, Reder y Simon 1996, 1998, 1999). Estos investigadores no rechazan las situaciones complejas en los aprendizajes: ellas pueden jugar un papel anterior para motivar a los alumnos, y después, como prolongación de los aprendizajes. Pero en esta corriente « instruccionalista », las situaciones complejas no son reconocidas como componente principal de los aprendizajes, ya sea como fuente de ellos (aplicación previa), o ya sea como ocasión indispensable para provocar, de manera estructurada, la integración de recursos en cada uno de los alumnos (aplicación ulterior).

Una de las formas que asume esta corriente es la de la enseñanza explícita, que, después de una puesta en situación y presentación de objetivos, se basa principalmente en tres fases (Gauthier et al. 2004). Se comienza con la fase de modelaje, en la cual el profesor explicita los nexos entre las diferentes partes de la materia, a través de un número de ejemplos y de contraejemplos. A esto le sigue la fase que caracteriza verdaderamente la enseñanza explícita, a saber la fase de « prácticas guiadas ». Al contrario del método magistral (o tradicional) donde el maestro raramente verifica si el alumno asimiló el contenido o no, aquí éste se asegura de la comprensión de la materia por parte de los alumnos proponiendo tareas similares a las efectuadas en la fase de modelaje, ya sea en términos de resolución de problemas matemáticos (Fuchs et al. 2003), o en expresión escrita (Baker, Gersten y Graham 2003). En un tercer momento, la fase de práctica autónoma permite a los alumnos abordar las nuevas tareas de manera de retener los aprendizajes a largo plazo.

De acuerdo a estos autores, tanto los de la corriente instruccionalista como los de la enseñanza explícita, este enfoque sería especialmente eficaz en medios socioculturales

desfavorables, en los cuales un enfoque estructurado es más adecuado, mientras que un enfoque en base a situaciones para movilizar los recursos sería más elitista.

Nuevas formas de este enfoque en torno a los « recursos » están en pleno desarrollo. Basta con pensar en la mayoría de cursos que son propuestos actualmente en Internet. De manera más general, esta concepción de « recursos » es la más adecuada para todas las formas de aprendizajes a distancia, para los cuales la retroalimentación que el estudiante recibe es imperfecta. Ya sea porque es inmediata, pero limitada en contenido y en envergadura (el *feedback* que permite el PC), o ya sea más completa pero en diferido (el *feedback* que da el maestro pero a distancia). Es posible que en los próximos años los progresos en inteligencia artificial ¹ permitan destronar esta influencia del enfoque de « recursos » en la capacitación a distancia.

Desde el momento en que la escuela tomó conciencia de los límites de este enfoque de « recursos », particularmente a través de las derivaciones de la pedagogía por objetivos, se ha tratado de reencontrar el sentido a través de la reintroducción de situaciones complejas en los aprendizajes. Se asiste así a una suerte de frenesí, una escapatoria de la escuela que quiere introducir situaciones complejas por todas partes, imaginando que los maestros pueden absorber de una vez estos cambios radicales en las prácticas pedagógicas.

Es por su naturaleza misma de educación de masas que resulta ilusorio imaginar que la escuela encuentre una forma de « situaciones solas ». No obstante, ella busca una forma más realista pero no menos ambiciosa, la de una concepción “situaciones-recursos-situaciones”, en la cual todo viene de los recursos y todo regresa a las situaciones. La expresión « contextualización-descontextualización-contextualización » (Tardif y Meirieu 1996) representa bien esa voluntad. Cercana a la idea natural de « situaciones solas », esta concepción se diferencia por el hecho que los recursos son explicitados, contrariamente al modelo « situaciones solas », en donde los recursos se instalan, se reinvierten de manera explícita y se utilizan de manera automática.

Es ahí donde, entre la concepción reduccionista de la escuela (el enfoque de « recursos ») y el ideal inspirado en el compañerismo o en el autoaprendizaje (el enfoque « situaciones-recursos-situaciones »), se deben introducir dos grandes cambios en la escuela: la presentación de situaciones antes y después de los aprendizajes. Es la combinación de estos dos cambios la que permite pasar de la concepción de « recursos » a la concepción « situaciones-recursos-situaciones ». Ambas son pasajes obligados para lograr lo anterior.

La introducción de situaciones previas

Uno de los cambios en las prácticas de clase es de proponer al maestro el aprovechamiento de situaciones complejas « antes » en vista de desarrollar los recursos en los alumnos. En esta perspectiva, los recursos surgen naturalmente del trabajo del alumno en las situaciones complejas. Los momentos de estructuración más o menos importantes, así como las aplicaciones, vienen a completar dichos momentos de trabajo basados en situaciones complejas.

¹ Sistemas expertos que se inspiran en el funcionamiento del pensamiento humano, especialmente para analizar una situación.

Esta concepción es de inspiración constructivista, en el sentido de J. Piaget, pero sobre todo socioconstructivista. Este cambio se traduce en una fuerte preocupación por la autonomía del alumno. Enfatizando los métodos participativos, se busca sobre todo de favorecer las interacciones entre alumnos en pos de la construcción de conocimientos. El socioconstructivismo puso en evidencia el interés de los alumnos por un trabajo en conjunto, tanto en el plano social como en el cognitivo; es el concepto de « conflicto sociocognitivo », es decir que uno aprende confrontando sus representaciones a aquellas de otros. La puesta en marcha de este tipo de prácticas resulta en un desarrollo cognitivo importante, especialmente en términos de estrategias de autorregulación y de aprendizaje (Galand, Bourgeois y Frenay 2005)².

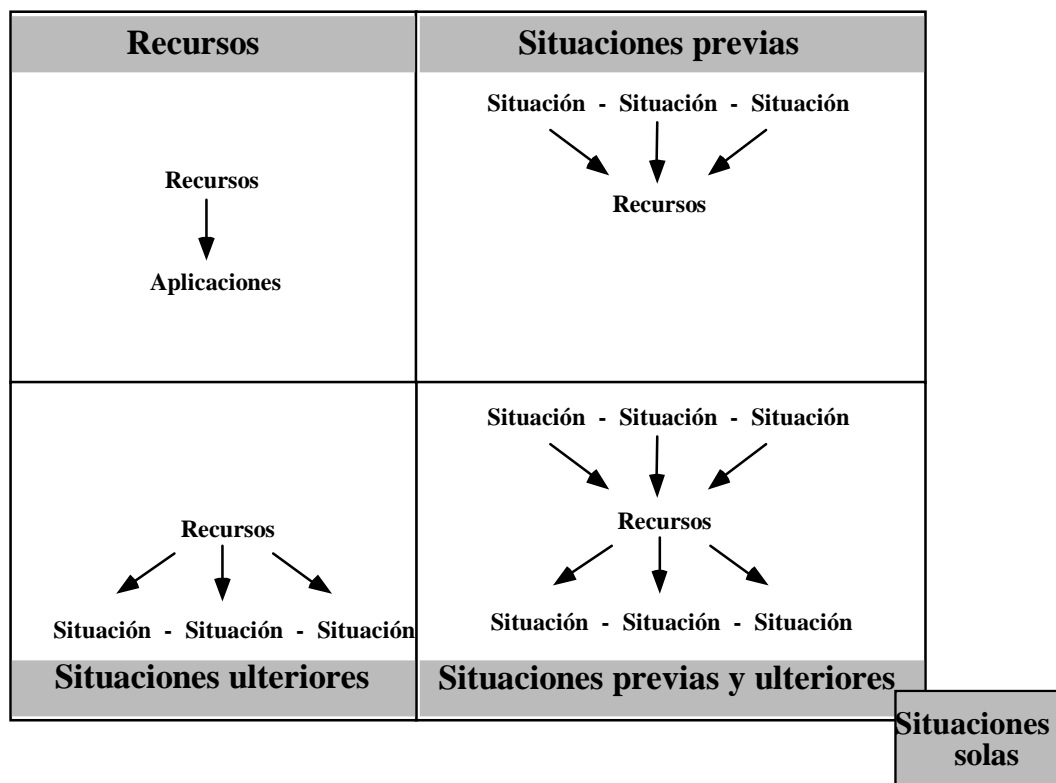
Introducción de situaciones ulteriores o posteriores

Este otro cambio significa promover las situaciones complejas posteriormente a los aprendizajes, siendo éstas la imagen del perfil esperado de cada alumno. Este cambio se basa por un lado, en la necesidad de la escuela de desarrollar un perfil de alumno relacionado con las familias de situaciones complejas que debe resolver, y por otra parte, sobre la necesidad de un trabajo de desarrollo de recursos para preparar el trabajo de situaciones complejas. Al presentar los recursos, estos son estructurados y aplicados para luego ser utilizados en situaciones complejas en múltiples ocasiones. Una situación es diferente de una simple aplicación por el hecho que aquella es contextualizada, significativa para el alumno, pero sobre todo porque ella activa recursos variados, que son articulados pero sin ser conocidos por el alumno *a priori*. En este contexto, deben ser encontrados por él mismo de acuerdo a la situación que le es presentada.

Este énfasis de desarrollo de recursos antes de la resolución de situaciones complejas, es un cambio de inspiración neo-conductual o cognitivista, en el sentido de Ausubel (1968) y de Reigeluth (1983).

Pero la característica principal de este proceso es de favorecer la transferencia eficaz de los aprendizajes proponiéndole al alumno la utilización regular de los mismos recursos frente a estas situaciones complejas. Este enfoque permite operacionalizar y estabilizar dichos recursos en el tiempo. Los recursos se hacen no solo más estables en el tiempo sino que son interiorizados, e incluso más, son movilizables para y en la acción.

²Al menos cuando las condiciones permiten que cada alumno se inserte realmente en la tarea: grupos de trabajo limitados, documento de trabajo... Esta característica esta fuertemente ligada al contexto de aprendizaje.



Se ve claramente la complementariedad de estos dos cambios, en pos de acercarse a la concepción « situaciones previas y ulteriores », a saber de la concepción ideal de « situaciones solas ». Las preguntas que habría que plantearse se refieren al orden y al ritmo de su introducción en los sistemas educativos.

Los dos cambios se diferencian también de la concepción de « recursos », probablemente la más difundida en la práctica, por el hecho que ponen las situaciones complejas en el centro de los aprendizajes. Ambos casos reposan sobre un importante trabajo acerca lo complejo, mostrando la importancia de buscar operaciones cognitivas de alto nivel en el contexto escolar (Bloom et al. 1971). Lo que cambia es la función de las situaciones complejas, y el momento en el cual son aprovechadas. En el primer caso, las situaciones complejas son presentadas al comienzo de los aprendizajes y sirven no sólo para enseñarle al alumno a aprehender lo complejo, pero también a fin de adquirir el dominio de los saberes y los saberes-hacer puntuales³. En el segundo, las situaciones complejas son sobre todo aprovechadas después de los aprendizajes de recursos, y constituyen ocasiones para aprender a transferir. Las situaciones complejas no son escogidas al azar: ellas responden a las exigencias del perfil esperado del alumno al final de curso.

³ En el primer caso, los recursos son importantes también, pero existe el postulado de que los alumnos van a aprenderlos por ellos mismos, al trabajar lo complejo.

Dos cambios que presentan fuertes convergencias

Pese a sus aparentes diferencias y complementariedades, estos dos cambios presentan importantes convergencias. Las precisaremos situándonos en la perspectiva de la educación básica.

Desarrollar los principios del socioconstructivismo: los dos cambios reconocen los principios del socioconstructivismo como motor de los mismos en las prácticas de clases. No obstante, si el primero lo toma como fundamento principal, el segundo lo utiliza de manera operacional.

El interés de hacer a los alumnos autónomos: ambas posiciones se interesan por hacer a los alumnos autónomos en sus aprendizajes. La primera se orienta de manera general, y en el conjunto de los aprendizajes. La segunda de manera más específica, además de concreta en el tiempo, sobre todo en torno a los momentos de integración, ya que el alumno debe trabajar esencialmente solo.

El status de la complejidad: teniendo en cuenta que ambas propuestas se basan sobre el uso de las situaciones complejas, la complejidad es una preocupación común. Ella es construida con las situaciones, ya sea para despejar los recursos del modo más eficaz posible (situaciones anteriores), ya sea para acercarse al perfil esperado del alumno (situaciones ulteriores).

La búsqueda de sentido en los aprendizajes: ambos modelos presentan una preocupación muy fuerte en dar sentido a los aprendizajes, trabajando sobre la motivación de los alumnos, haciéndolos más activos y proponiéndoles trabajar sobre situaciones que les permitan darse cuenta de la utilidad de lo que hacen en la escuela.

La preocupación por la pertinencia de la educación: otra fuerte convergencia entre ambos enfoques está ligada al significado y a la permanencia de los aprendizajes en el tiempo. Hacer los aprendizajes significativos significa contextualizarlos en relación al medio ambiente del alumno en primer lugar, en relación a valores tales como el hecho de formar un ciudadano creativo, responsable y crítico, pero también en relación a las grandes problemáticas sociales tales como la formación en torno a una ciudadanía responsable, el respeto de los derechos humanos, el SIDA, el respeto al medio ambiente, etc.

Obtener conocimientos permanentes en el tiempo muestra el interés de inscribir los logros escolares en el largo plazo, haciendo de la escuela un verdadero trampolín de inserción en la sociedad. Los saberes y los saberes-hacer son volátiles, se evaporan rápido dado que sirven casi únicamente en el contexto escolar. Su utilidad está incluso limitada al día mismo del examen (*calentamiento de prueba*). Al contrario, las competencias son mucho más estables en el tiempo, en la medida que ellas corresponden a necesidades y que son interiorizadas por los alumnos.

Estas ideas se podrían asociar a la noción de desarrollo sustentable, que es un concepto central en las preocupaciones de la UNESCO, y hablar así de *educación sustentable*.

Las diferencias: los dos cambios en la perspectiva de lo que llamamos el « enfoque por competencias »

Pese a estas fuertes convergencias, ambos cambios también difieren en varios aspectos. En el cambio de « situaciones previas », llamaremos sin problemas « competencias » a competencias genéricas que el alumno desarrolla trabajando continuamente en las situaciones complejas: buscar y tratar la información, colaborar con otros alumnos, aprender a aprender, etc. El acento está puesto en las competencias movilizadas en términos de procesos de aprendizaje. Estas competencias son generalmente llamadas transversales, equivocadamente según ciertos autores (Rey 1996).

En el otro tipo de cambio que consiste en introducir las situaciones complejas ulteriormente, llamamos « competencias » a lo que debe ser dominado al final del proceso. El acento está puesto en este caso en el perfil esperado de cada alumno, ya sea en términos de saber actuar en la vida cotidiana, en la vida activa o en la continuación de los estudios. Tiende a dirigirse hacia la operacionalidad.

Las dos concepciones y la evaluación de logros del alumno

En el cambio « introducción de situaciones previas », la evaluación es sobre todo formativa y orientada a los procedimientos llevados a cabo por el alumno, particularmente las actividades de aprendizaje que él moviliza (Legendre 2004). Dicha evaluación se completa con otra sobre los recursos, que aún constituye la base de la certificación.

En la propuesta « introducción de situaciones posteriores », la evaluación consiste en una formativa y otra certificadora, ambas esencialmente orientadas al dominio de situaciones complejas de un nivel dado y correspondiente al perfil de alumno esperado. Ella compara entonces, los conocimientos del alumno con el perfil buscado.

En ambos casos, estas evaluaciones no son más que concesiones hechas por la escuela ya que no se lograba encontrar una evaluación natural en la situación de aprendizaje. En efecto, en el modelo de autoaprendizaje así como en el de acompañamiento, la evaluación se confunde con los aprendizajes. Situación de aprendizaje y de evaluación se funden en una, el educando es evaluado mientras trabaja. Los criterios de proceso y de productos se mezclan. Lo que él hace en términos de proceso repercute inmediatamente en términos de producto, y es objeto de regulación inmediata.

Esta manera de pensar los cambios en las prácticas pedagógicas es una modelización simplificada, que se puede explicitar a través de distinciones más elaboradas, como por ejemplo la tipología sugerida por Gerard y Braibant (2004), que proponen clasificar las actividades de aprendizaje según dos dimensiones:

- una primera dimensión concierne el tipo de actividades que son puestas a disposición para realizar los aprendizajes, según que las actividades sean ligadas a un contexto de vida o no. Ellos distinguen las *actividades de estructuración*,

realizadas fuera de contexto, y las *actividades funcionales*⁴, directamente ligadas a un contexto de vida;

- la segunda dimensión concierne el nivel de generalidad con la cual se trabaja, la cual requiere ya sea una *movilización puntual* o separada de diferentes recursos, ya sea una *movilización conjunta* de los mismos recursos.

Tipos de actividad/ Nivel de generalidad	Actividades de estructuración (fuera de contexto)	Actividades formales (en contexto)
Movilización puntual	Aprendizajes de recursos Formalizaciones Aplicaciones	Aprendizajes en contexto Situaciones de exploración/didácticas Aprendizaje de resolución de problemas
Movilización conjunta	Conceptualizaciones Síntesis Resúmenes	Utilización en situación de integración

Hemos desarrollado una forma acotada de estos dos ejes de cambios posibles, los que privilegian cada una de las diagonales del cuadro más arriba.

Eje de cambio 1: Acento puesto en los aprendizajes contextualizados y sobre las estructuraciones que favorecen la movilización conjunta de recursos.

Tipos de actividad/ Nivel de generalidad	Actividades de estructuración (fuera de contexto)	Actividades formales (en contexto)
Movilización puntual	Aprendizajes de recursos Formalizaciones Aplicaciones	Aprendizajes en contexto Situaciones de exploración/didácticas Aprendizajes por resolución de problemas
Movilización conjunta	Conceptualizaciones ↙ Síntesis Resúmenes	Utilización en situación de integración

⁴ El término « funcional » no debe ser entendido en el sentido estricto de “utilidad inmediata”. Al contrario, las funciones pueden ser de naturalezas diferentes: ellas pueden ir desde las utilizadas en la vida cotidiana hasta el desarrollo contextualizado de una actividad mental o de un razonamiento.

Eje de cambio 2: Acento puesto sobre los aprendizajes puntuales y sobre las actividades funcionales que favorecen la movilización conjunta de recursos en contexto (integración).

Tipos de actividad/ Nivel de generalidad	Actividades de estructuración (fuera de contexto)	Actividades funcionales (en contexto)
Movilización puntual	Aprendizajes de recursos Formalizaciones Aplicaciones	Aprendizajes en contexto Situaciones de explotación/didácticas Aprendizajes por resolución de problemas
Movilización conjunta	Conceptualización Síntesis Resúmenes	↘ Utilización en situación de integración

No existiendo exclusividad, se ve claramente que cada una de estas opciones privilegia una de las dos diagonales posibles. Es evidente también, una vez más, la complementariedad de los dos cambios evocados, ya que en conjunto cubren la totalidad de los casos del cuadro.

Dos modelos para la escuela correspondientes a dos encadenamientos posibles

La manera de pensar la sucesión de eventos en ambos cambios evocados, se concretizan en dos modelos diferentes.

- Modelo 1: Primero la introducción de situaciones previas
- Modelo 2: Primero la introducción de situaciones ulteriores

Estos dos modelos reposan sobre los mismos cambios (situaciones anteriores/previas o ulteriores) pero proponen relacionarlos de manera diferente. Ellos pueden ser considerados como dos pasajes posibles de la concepción « recursos solos » a la concepción « situaciones-recursos-situaciones ».

El modelo « situaciones anteriores » antes de « situaciones ulteriores »

Este primer modelo (o encadenamiento) reposa sobre la idea según la cual el trabajo de las situaciones complejas previas al aprendizaje es prioritario y convierte el aprendizaje sistemático de recursos en algo secundario y superfluo. En esta concepción, heredada directamente del socioconstructivismo, todo debe ser una ocasión para que los alumnos aprendan en todos los planos: cognitivo, social y afectivo (Meirieu y Develay 1992; Jonnaert 2002; Jonnaert y Masciotra 2004; Legendre 2004; Meirieu 2005). Dicho de otra manera, los conocimientos del alumno se instalan sobre todo en este caso de las situaciones previas. Esta concepción consiste esencialmente en:

- afirmar la importancia de la resolución de situaciones-problemas como punto de partida de todo aprendizaje; y,
- promover los principios del socioconstructivismo como método privilegiado para resolver dichas situaciones-problemas.

Una de las formas más generalizadas de este tipo de trabajo es lo que se llama « aprendizaje por problemas » (APP). Los alumnos, distribuidos en pequeños grupos, son invitados a tratar de resolver a un ritmo regular situaciones complejas, cada una vista como un desafío. Los recursos son consecuentemente despejados en clases las cuales sirven como estructuración de aprendizajes. Hoy en día, este tipo de práctica es en particular desarrollada con mucho éxito en las facultades de medicina y de ingeniería.

Existen otras formas de este modelo en la educación básica. Se puede citar por ejemplo la pedagogía de proyectos. Se trata de un enfoque fuertemente orientado hacia la resolución de situaciones complejas previas, pero que no excluye el desarrollo ocasional de recursos, incluso si lo esencial del proceso se centra en el desarrollo del proyecto, que es visto como una macro-situación compleja. Se puede igualmente citar el enfoque comunicacional de un idioma, que propone partir de una situación en la cual el profesor hace producir al alumno primero, dándole la posibilidad de desarrollar sus recursos, antes de incitar a los alumnos de nuevo a movilizar los conocimientos en una situación compleja: el modelo « situaciones – recursos – situaciones » se prolonga a través de una fase de recontextualización, en un movimiento de « contextualización – descontextualización – contextualización » evocado anteriormente.

A través del ejemplo de enfoque comunicacional en los idiomas, se ve que el trabajo sobre las situaciones complejas anteriores desemboca, en ciertos casos, en situaciones ulteriores, que el alumno debe resolver solo. Esta práctica tiene dos ventajas:

- el alumno tiene oportunidades de ejercitarse individualmente sobre las situaciones complejas, dado que las situaciones anteriores son tratadas normalmente en pequeños grupos, lo que le ofrece pocas posibilidades de implicarse de manera individual;
- el alumno tiene una imagen clara de las pruebas de evaluación y, por lo tanto, de lo que se espera de él.

Cuando el trabajo basado en situaciones complejas previas se completa por un tratamiento individualizado de situaciones ulteriores orientadas al perfil de alumno esperado al final de la formación, llamamos a este modelo « EPP forma global »⁵, en el sentido que son aprovechadas tanto las situaciones anteriores como las ulteriores.

Esta fase de trabajo en situaciones complejas ulteriores está algunas veces ausente. Dado que se considera que el contexto en donde la transferencia se hace es de responsabilidad del alumno, el rol de la escuela se limita a proponer al alumno situaciones significativas para resolver previamente. Dicha ausencia de situaciones ulteriores conduce tanto a un déficit de ocasiones para que el alumno resuelva situaciones complejas solo, como a una percepción de las pruebas de evaluación como « arbitrarias » o « injustas », en la medida que las situaciones ulteriores no estuvieron presentes como un paso de lo que el estudiante debe resolver⁶.

⁵ El término « enfoque por problemas » tomado como término genérico para designar los enfoques que se basan prioritariamente en el aprovechamiento de situaciones anteriores.

⁶ A menos que la evaluación se limite a los recursos, lo cual sucede en algunos casos.

El modelo « situaciones posteriores » antes de las « situaciones previas »

Un segundo modelo (o encadenamiento) propone el proceso contrario, reposándose en las mismas dos fases, a saber el trabajo en situaciones previas y posteriores. Idealmente, estos aprendizajes de recursos son llevados a cabo a través de un trabajo anterior sobre situaciones complejas que sirven de punto de partida, o de punto de fijación – como en el primer modelo –, pero contrariamente a lo anterior, pueden ser desarrollados por cada docente usando su estilo propio y los métodos en vigor. Lo importante en principio es de utilizar los recursos en situaciones complejas en múltiples ocasiones. Este enfoque es llamado « pedagogía de la integración » (De Ketele 1996; Roegiers 2000, 2003, 2004; De Ketele y Gerard 2005), la cual comienza a extenderse actualmente en una veintena de países, en un principio francófonos pero actualmente no de manera exclusiva.

Estas situaciones complejas se traducen ellas mismas en competencias, llamadas frecuentemente « competencias de base » que representan el perfil esperado de todo alumno. Por ejemplo, a tal nivel de educación, se espera que el alumno sea competente para resolver una situación problema que movilice las cuatro operaciones con números enteros entre 0 y 10.000; a tal otro nivel de educación, se espera que el alumno pueda producir un texto argumentativo de una página, en una situación de comunicación, que se base en la comprensión de un texto escrito de apoyo. En pos de delimitar lo mejor posible lo que se espera del alumno, se precisa al máximo las características del tipo de soporte sobre el cual va a trabajar el estudiante, el tipo de instrucción que se le dará, los criterios que se utilizarán para evaluar el trabajo, etc.

Así como en el primer modelo, la pedagogía de la integración se basa en el hecho de enseñar al estudiante a gestionar tempranamente la complejidad en interacción con los otros alumnos, si el contexto lo permite. En cuanto a este aspecto se inspira en el socioconstructivismo. Se podría hablar de un socioconstructivismo contextualizado, el que en relación al primer modelo consistiría principalmente en:

- afirmar la importancia de la resolución de situaciones-problemas complejas como coronación de un conjunto de aprendizajes de recursos;
- afirmar la necesidad de adecuar las situaciones-problemas al perfil de alumno esperado; y
- apoyarse en los principios del socioconstructivismo para el aprendizaje de recursos y para los módulos de integración.

Así como en el modelo 1, la pedagogía de la integración reposa sobre el trabajo de situaciones complejas, tanto previas como posteriores⁷.

Las situaciones previas son llamadas « situaciones de exploración », o situaciones didácticas (Roegiers 2003). Las situaciones posteriores son llamadas « situaciones de integración » o « situaciones objetivo » (Roegiers 2000 y 2003). En términos de temporalidad, la pedagogía de la integración preconiza introducir las situaciones complejas después del desarrollo y el aprendizaje de los recursos.

⁷ Véase Roegiers (2000), p. 177-78.

¿Cómo se operacionaliza esta primera fase del modelo en la educación básica?

El proceso se lleva a cabo en torno a dos tipos de aprendizajes: los puntuales y los de integración. Durante un período dado, por ejemplo de cinco semanas, el maestro desarrolla los recursos necesarios para la resolución de situaciones complejas: las reglas de gramática, la conjugación, la ortografía, las técnicas de cálculo, etc. Estos son los aprendizajes puntuales, que serán integrados de la mejor manera posible de acuerdo a los métodos disponibles en el repertorio de cada profesor. Durante la sexta semana, llamada « de integración » o « módulo de integración », el maestro suspende este aporte de nuevos recursos. Durante esa semana, en todas las disciplinas, el docente propone a los estudiantes resolver situaciones complejas en las cuales deberán movilizar lo que han aprendido en las cinco semanas precedentes (en términos de recursos). Los alumnos son invitados a trabajar solos o en pequeños grupos para resolver dichas situaciones⁸.

Estas serán varias situaciones diferentes pero con el mismo nivel de complejidad: para ejercitarse en la resolución interactiva en pequeños grupos, para ejercitarse a través de la resolución individual, para evaluar los conocimientos, y eventualmente, otra para remediar las dificultades encontradas.

Este primer módulo de integración es seguido de cinco nuevas semanas de aprendizajes de recursos puntuales, y así sucesivamente cuatro o cinco veces durante el año escolar.

Esta primera etapa de la pedagogía de la integración no está en ruptura con la pedagogía por objetivos (PPO), ya que reconoce que los aprendizajes de recursos pueden ser introducidos con metodología de la PPO o con otras existentes.

En esta primera versión, la que puede ser considerada como una « forma transitoria » de la pedagogía de la integración, son sobre todo presentadas las situaciones ulteriores (llamadas situaciones de integración). Llamaremos a este modo transitorio « pedagogía de la integración ». En esta forma transitoria de la pedagogía de la integración, lo esencial es el trabajo que se hace después de haber desarrollado ciertos recursos y no antes o mientras este aprendizaje de recursos se lleva a cabo.

En su forma más completa la pedagogía de la integración presenta también situaciones previas (situaciones de aprendizaje, situaciones didácticas) que son puestas en práctica después de las situaciones posteriores. Estas situaciones previas son llamadas « situaciones de exploración » o también « situaciones didácticas » (Roegiers 2003).

La pedagogía de la integración « completa » se acerca al « aprendizaje por problemas completo » en que ambas deben aprovechar las situaciones complejas previas para el desarrollo de los recursos y de situaciones complejas posteriores para su desarrollo y fijación. Lo que las diferencia es su historia, es decir, la precedencia de la implementación de ciertas situaciones antes que otras.

⁸ Estas situaciones se llaman « situaciones objetivo » (Roegiers 2003).

Conclusión

No se puede afirmar de manera general que sea preferible el modelo 1 o el 2 para un sistema educativo dado. Cada uno de estos dos modelos presenta sus ventajas e inconvenientes. Resulta de todas maneras claro que el modelo 1 de « situaciones previas » antes que las « situaciones posteriores », parece bien adaptado a las formaciones generales, particularmente en la educación general (secundaria superior o superior universitaria con orientación general), ya que las prioridades son de proveer una formación y una apertura amplia del pensamiento y no la aplicación de competencias concretas pertenecientes a una familia específica de situaciones. Resulta también apropiada en ciertas formaciones conceptuales de alto nivel, como por ejemplo en la formación de ingenieros civiles, filósofos o matemáticos, en las cuales prima un desarrollo puro del pensamiento, y en las cuales nos dirigimos a estudiantes que deberán estructurar sus conocimientos por ellos mismos.

Este modelo conviene igualmente en las formaciones de adultos en las cuales prevalece el análisis de prácticas, en otras palabras, en aquellas donde los estudios de caso son importantes. Esto, dado que cada uno de estos estudios es considerado como una situación de la cual el formador despeja ciertos elementos que serán reincorporados como recursos para resolver otras situaciones.

El modelo 2, conviene *a priori* para la educación básica, en todos los contextos, sobre todo en aquellos donde es necesario fortalecer el leer, escribir, calcular, preservar la salud y el medio ambiente. Todo lo anterior, de manera eficaz y contextualizada, constituyendo antes que nada un tipo de trampolín indispensable, tanto para insertarse en la vida cotidiana, como para continuar los estudios.

¿Qué proponer?

Teniendo en cuenta las pistas de reflexión propuestas en este documento, se podría preconizar las siguientes direcciones de acción para el currículum en los diferentes niveles educativos. Estas proposiciones suponen el hecho que el sistema educativo nacional se pronuncia en favor de una opción basada en la equidad.

En un sistema basado sobre el desarrollo de las competencias de los alumnos, podemos presentar las grandes líneas de la manera de definir las competencias en los diferentes niveles educativos. La selección de dichas competencias es hecha hoy en día en parte por los contextos y los patrones de la mundialización, a las cuales nadie escapa. Por ejemplo, nadie puede negar hoy la importancia de la investigación y del tratamiento de información en los programas escolares. En gran parte, dichas competencias son igualmente dictadas por los valores y el contexto nacional, al menos si los responsables políticos y educativos deciden tenerlos en cuenta. Dicha influencia de valores y de contexto es incluso más fuerte si uno se sitúa en los primeros años de la educación básica, dónde el peso de los estándares internacionales no es aún demasiado perceptible.

A. En la educación primaria, las competencias son dictadas por las necesidades de la vida cotidiana, por ejemplo, poder resolver un problema matemático complejo que moviliza las 4 operaciones. Otro ejemplo, en una situación de comunicación escrita y basado en un soporte escrito, el alumno debe poder producir un texto pertinente en respuesta a dicho

soporte (por ejemplo, un mensaje electrónico, o una solicitud de trabajo). Estas competencias son equilibradas, en la medida que ellas movilizan recursos de todo tipo, tanto cognitivos como psicomotores o socio-afectivos.

Las competencias se definen en general de manera natural, dado que cuando hablamos de perfil de salida esperado de primaria, los elementos de ese perfil surgen de manera espontánea, en función de las situaciones que el ambiente del niño procura. Es evidente por ejemplo en los idiomas y matemáticas. En otras disciplinas, existe igualmente convergencia como en el “despertar”, donde se encontrarán competencias relativas al respeto del medio ambiente, a la manera de alimentarse, así como a la salud. Ahí será el modelo 2 el dominante.

B. En la educación media inferior (del 7° al 10° grado de un total de doce) se continuarán a enunciar las competencias para la vida cotidiana, pero igualmente se propondrán competencias que preparan para la vida profesional (las competencias en informática y en tecnología) y para la continuación de los estudios. En este caso, será nuevamente el modelo 2 el más pertinente.

C. En la educación secundaria superior (11° y 12° grado) son las competencias más generales las que preparan para la educación superior, de estilo « producir una síntesis », o « tomar notas », « resolver tal tipo de problemas », « redactar un escrito argumentativo », etc. Considerando la necesidad de abrir los debates y de favorecer el desarrollo cognitivo divergente, además de considerar que a esos niveles los perfiles de alumnos son relativamente más homogéneos, el modelo 1 será el más conveniente.

D. En la enseñanza profesional, las competencias son dictadas por las exigencias de la profesión misma. El dispositivo pedagógico surge de un proceso en tres etapas: (a) elaboración de un modelo de referencia del oficio, el que explora las tareas que emergen del ejercicio del oficio; (b) elaboración de un modelo de referencia de competencias que determina, en función de dicho referencial de oficio, cuales son las competencias profesionales a desarrollar para que el alumno pueda ejercer dicho oficio; y (c) elaboración de un modelo de referencia de capacitación o formación, que explicita el dispositivo de formación, teniendo en cuenta las competencias profesionales que hay que desarrollar.

Considerando las exigencias, pero también la especificidad de la capacitación, uno u otro modo general, ya sea de los modelos 1 y 2 deberá emerger durante la formación profesional: aprendizajes en situación y situaciones de integración significativas para resolver individualmente.

E. En la educación superior, las competencias son o más operacionales, esto es, ligadas a procesos y a disciplinas aplicadas como la odontología, arquitectura o veterinaria, o más generales en disciplinas tales como la sociología o la psicología.

Según las disciplinas y la naturaleza de la formación, el modelo 1 o 2 se pondrán en práctica, ambos en su versión general « complejo – simple – complejo » que reemplazará progresivamente el enfoque basado en la transmisión, aún demasiado privilegiado en este nivel educativo.

Bibliografía

- Aden, H.M. et Roegiers, X. 2003. *A quels élèves profite l'approche par les compétences de base ? Etude de cas à Djibouti.* (Disponible en Internet: www.bief.be/)
- Allal, L., Rouiller, Y., Saada-Robert, M. et Wegmuller, E. 1999. "Gestion des connaissances orthographiques en situation de production textuelle." *Revue française de pédagogie* (janvier-février-mars) 126:53-69.
- Altet, M. et Develay, M. 1999. *Le programme expérimental des compétences de base : éléments d'analyse en vue d'une prise de décision de généralisation.* Rapport élaboré à la demande conjointe du Ministère de l'éducation tunisien et de l'UNICEF.
- Anderson, J.R., Reder, L.M. and Simon, H.A. 1996. "Situated learning and education." *Educational Researcher* 25: 5-11.
- . 1998. "Radical constructivism and cognitive psychology." *Brookings Papers on Educational Policy*, p. 227-254. Washington DC: Brookings Institute.
- . 1999. *Applications and misapplications of cognitive psychology to mathematics education.* (Disponible en Internet: <http://act-r.psy.cmu.edu/papers/misapplied.html>)
- Ausubel, D.P. 1968. *Educational psychology: A cognitive view.* New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Baker, S., Gersten, R. and Graham, S. 2003. "Teaching expressive writing to students with learning disabilities: Research-based applications and examples." *Journal of Learning Disabilities* 36:109-123.
- Baldwin, T.T. and Ford, J.K. 1988. "Transfer of training: A review and directions for future research." *Personnel Psychology* 41(1):63-105.
- Bloom, B.S., Hastings, J.Th.H. & Madaus, C.F. (Eds.) 1971. *Handbook on formative and summative evaluation of student learning.* New York.
- Bourgeois, E., Nizet, J. 1995. *Pression et légitimation.* Paris: PUF.
- Chall, J.S. 2000. *The academic achievement challenge: What really works in the classroom?* New York: Guilford Press.
- Chall, J.S. 1996. *Learning to read: The great debate.* New York: McGraw Hill (third edition).
- Connor, C. et Morrison, F. 2004. *Services ou programmes qui influencent la réussite scolaire des jeunes enfants et leur diplomation.* (Disponible en Internet: www.excellence-jeunesenfants.ca/documents/Connor-MorrisonFRxp.pdf)
- Crahay, M. (sous presse). *Dangers, incertitudes et incomplétude de la logique de la compétence en éducation.*
- Dalongeville, A. et Huber, M. 2001. *(Se) former par les situations-problèmes Des déstabilisations constructives.* Lyon : Chronique sociale.
- De Ketele, J.M. 1996. "L'évaluation des acquis scolaires : quoi ? Pourquoi ? Pour quoi ?" *Revue tunisienne des sciences de l'éducation* 23:17-36.
- De Ketele, J.-M. et Gerard, F.-M. 2005. "La validation des épreuves d'évaluation selon l'approche par les compétences." *Mesure et évaluation en éducation* 28(3).
- Delpit, L.D. 1995. *Other people's children: Cultural conflict in the classroom.* New-York: New Press.
- O. Didiye, D., El Hadj Amar, B., Gerard, F.-M. et Roegiers, X. 2005. *Étude relative à l'impact de l'introduction de l'APC sur les résultats des élèves mauritaniens.* (Disponible en Internet: www.bief.be/)

- Doise, W. et Mugny, G. 1981. *Le développement social de l'intelligence*. Paris: Interéditions.
- Fuchs, L.S., Fuchs, D., Prentice, K., Burch, M., et al. 2003. "Explicitly teaching for transfer: Effects on third grade students' mathematical problem-solving." *Journal of Educational Psychology* 95:293–305.
- Gagné, R.M. 1962. "The acquisition of knowledge." *Psychological Review* 69:355-365.
- Galand, B., Bourgeois, E. and Frenay, M. 2005. *The impact of a PBL curriculum on students motivation and self-regulation*. Les cahiers de recherche en éducation et formation n° 37 (janvier). Louvain.
(Disponible en Internet: www.girsef.ucl.ac.be/Cahiers_CREFF/037cahier.pdf)
- Gauthier, C., Dembelé, M., Bissonnette, S., Richard, M. 2004. *Qualité de l'enseignement et qualité de l'éducation*. *Revue des résultats de recherche*. Document préparé pour le Rapport mondial de suivi sur l'Éducation pour Tous (EPT). Paris: UNESCO.
- Gerard, F.-M. et Braibant, J.-M. 2004. "Activités de structuration et activités fonctionnelles, même combat ? Le cas de l'apprentissage de la compétence en lecture à l'école primaire." *Français 2000* (avril 2004) 190-191:24-38. (Disponible en Internet: www.bief.be/)
- Halaoui, N. 2003. *L'adaptation des curricula aux situations et réalités locales en Afrique subsaharienne*. Communication présentée à la Biennale de l'ADEA (Grand Baie, Maurice, 2003).
- . 2005. *Langues et systèmes éducatifs dans les Etats francophones d'Afrique subsaharienne*. Paris: Editions Autrement.
- Harrow, A.J. 1972. *A taxonomy of the psychomotor domain*. New-York: McKay. (*Taxonomie des objectifs pédagogiques. Domaine psychomoteur*. Traduit par M. Lavallée. Montréal: Presses de l'Université du Québec, 1977.)
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S. & Masia, B.B. 1964. *Taxonomy of educational objectives. Handbook II: Affective domain*. New York: McKay.
- Jonnaert, Ph. 2002. *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique*. Bruxelles: De Boeck.
- Jonnaert, Ph. et Masciotra, D. (dir.) 2004. *Constructivisme – Choix contemporains. Hommage à Ernst von Glasersfeld*. Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Le Boterf, G. 1995. *De la compétence : essai sur un attracteur étrange*. Paris: Editions d'Organisation.
- Legendre, M.-F. 2004. "Cognitivisme et socioconstructivisme : des fondements théoriques à leur utilisation dans l'élaboration et la mise en œuvre du nouveau programme de formation." Pp. 13-47 in *Les réformes curriculaires. Regards croisés*, sous la direction de Ph. Jonnaert et A. M'Battika. Montréal: Presses de l'Université du Québec.
- Letor, C. et Vandenberghe, V. 2003. *L'accès aux compétences est-il plus (in)équitable que l'accès aux savoirs traditionnels ?* Cahier de recherche du GIRSEF (Groupe interfacultaire de recherche sur les systèmes d'éducation et de formation) n° 25. Louvain.
(Disponible en Internet: www.girsef.ucl.ac.be/Cahiers_CREFF/025cahier.pdf)
- Meirieu, Ph. 1987. *Apprendre... oui, mais comment*. Paris: ESF.
- . 2005. *Lettre à un jeune professeur. Pourquoi enseigner aujourd'hui*. Paris: ESF.
- Meirieu, Ph. et Develay, M. 1992. *Emile, reviens vite... ils sont devenus fous*. Paris: ESF.
- Miled, M. 2002. "Elaborer ou réviser un curriculum." *Le français dans le monde* (mai-juin 2002) 321:35-38.

- Miled, M. 2005. *Un cadre conceptuel pour l'élaboration d'un curriculum selon l'approche par les compétences. La refonte de la pédagogie en Algérie*. Rabat: Bureau de l'UNESCO.
- Neil, A.S. 1960. *Summerhill: A radical approach to child rearing*. New York: Hart Publishing. (*Libres enfants de Summerhill*. Editions la Découverte, réédition 2004).
- Péladeau, N., Forget, J. et Gagné, F. 2005. "Le transfert des apprentissages et la réforme de l'éducation au Québec : quelques mises au point." *Revue des sciences de l'éducation* 21:187-202.
- Perrenoud, Ph. 2001. *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant. Professionnalisation et raison pédagogique*. Paris: ESF.
- . 2002. "Que faire de l'ambiguïté des programmes scolaires orientés vers les compétences." *Pátio. Revista pedagógica* (Porto Alegre, Brasil), 23:8-11.
- Perret-Clermont, A.-N. 1980. *Social interaction and cognitive development in children*. London: Academic press.
- Poirier Proulx, L. 1999. *La résolution de problèmes en enseignement. Cadre référentiel et outils de formation*. Bruxelles: De Boeck.
- Prégent, R. 1990. *La préparation d'un cours*. Montréal: Éditions de l'École Polytechnique de Montréal.
- Rajonhson, L., Ramilijaona, F., Randrianirina, P., Razafindralambo, M.H., Razafindranovona, O., Ranorovololona, E., Gerard, F.-M. 2005. *Premiers résultats de l'APC : invitation à continuer...* Madagascar: Ministère de l'éducation et UNICEF.
- Reigeluth, C.M. (Ed.) 1983. *Instructional design theories and models: An overview of their current status*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rey, B. 1996. *Les compétences transversales en question*. Paris: ESF.
- Rey, B., Carette, V., Defrance, A., Kahn, S. 2002. "Création d'épreuves étalonnées en relation avec les nouveaux socles de compétences pour l'enseignement fondamental." *Le point sur la recherche en éducation* (avril). Bruxelles. (Disponible en Internet: www.enseignement.be/@librairie/documents/ressources/067/synthese/23_3.pdf)
- . 2003. *Les compétences à l'école. Apprentissage et évaluation*. Bruxelles: De Boeck.
- Roegiers, X. 2000. *Une pédagogie de l'intégration*. Bruxelles: De Boeck.
- . 2003. *Des situations pour intégrer les acquis scolaires*. Bruxelles: De Boeck.
- . 2004. *L'école et l'évaluation*. Bruxelles: De Boeck.
- Sall, H.N. et De Ketele, J.-M. 1997. "L'évaluation du rendement des systèmes éducatifs : apports des concepts d'efficacité, d'efficience et d'équité." *Mesure et évaluation en éducation* 19(3) :119-142.
- Scallon, G. 2004. *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*. Bruxelles: De Boeck.
- Simpson, E. 1966-1967. "Educational objectives: Psychomotor domain." *Illinois Teacher of Home Economics* 10:110-144.
- Solau, G. 2005. "Comment concilier efficacité et équité dans les systèmes éducatifs des pays en développement ?" Pp. 423-438 in *Vers une école juste et efficace. Vingt-six contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation*, sous la direction de M. Demeuse, A. Baye, M.-H. Straeten et al. Bruxelles: De Boeck.
- Tardif, J. 1999. *Le transfert des apprentissages*. Montréal: Les Éditions Logiques.
- Tardif, J. et Meirieu, Ph. 1996. "Stratégie en vue de favoriser le transfert des connaissances." *Vie pédagogique* 98:4-7.

- White, R.T. and Gagné, R.M. 1974. "Past and future research on learning hierarchies." *Educational Psychologist* 11:19-28.
- Zahoric, J., Molnar, A., Ehrle, K., Halbach, A. 2000. *Effective teaching in reduced-size classes*. Milwaukee: Center for Education Research, Analysis, and Innovation; University of Wisconsin Milwaukee.