

Las reformas curriculares guían a las escuelas: pero, ¿hacia dónde?*

Curricular reforms guide Schools: but, where to?

Xavier **Roegiers**

*Profesor en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad
Católica de Lovaina –la Nueva y director del BIEF (Bélgica)*

E-Mail: xr@bief.be

Resumen

Este artículo aborda un aspecto concreto del enfoque por competencias en el currículum de la enseñanza obligatoria, así como el papel de las situaciones complejas en el aprendizaje. ¿Cuál ha de ser su rol para que los sistemas educativos ganen en eficacia y equidad? Numerosos resultados de investigaciones desarrolladas en este campo han mostrado la importancia de poner énfasis primero y ante todo sobre situaciones “posteriores” complejas en el aprendizaje, el saber-hacer y las habilidades sociales. Es una cuestión de situaciones complejas (denominada pedagogía de la integración) en la que el estudiante es invitado a usar el conocimiento, el saber-hacer y saber-estar ya adquiridas, no como fines en sí mismos, sino como recursos de los propios estudiantes para hacer frente a la complejidad de su entorno. Este texto muestra hasta qué punto la práctica del enfoque de resolución de problemas es un medio útil para conocer y cómo conocer, pero por otra parte, la práctica de situaciones complejas como medio para el aprendizaje “previo”, representa una innovación poco recomendable.

Palabras clave: currículum, competencias, situaciones post, situaciones complejas, aprendizaje basado en problemas, pedagogía de la integración.

Abstract

The article deals with a particular aspect of the competencies-based approach in the curricula of basic and secondary education: the role of complex situations in learning. What should their role be so that education systems gain both in effectiveness and equity? Many research outcomes have shown that it is important to stress first and foremost

Recibido: 26/08/2008

Aceptado: 15/12/2008

Este texto ha sido publicado en «Curricular reforms guide Schools: but, where to?» *Prospects*, vol. XXXVII, 2, 155-186, 2007. Traducción: Sara Victoria Porres Cerdán; Revisión Técnica: Julián Luengo, Antonio Luzón y Mónica Torres

complex “post” situations in learning knowledge, know-how and life-skills. It is a matter of complex situations (integrative pedagogy) in which the pupil is invited to use the knowledge, know-how and life-skills already acquired, not as ends in themselves, but as resources that the pupils employ to confront the complexity of their environment. It shows to what extent using the problem-solving approach to inculcate knowledge and know-how, in other words using complex situations for “prior” learning, represents a less suitable innovation.

Key words: curriculum, competences, post situations, complex situations, problem-based learning, integrative pedagogy

* * * * *

1. INTRODUCCIÓN

Durante una década se han llevado a cabo en la mayoría de los países, tanto del Norte como del Sur, grandes reformas educativas. Este movimiento es, sin duda, el más importante que se ha tomado desde los cambios curriculares que se introdujeron en el momento de la adopción del enfoque del “aprendizaje basado en objetivos”. Mientras que estas nuevas reformas, generalmente aseguran estar inspiradas en el enfoque por competencias, el movimiento parece ser menos uniforme que la introducción del aprendizaje basado en objetivos, -por varios motivos. En primer lugar, a pesar de la globalización, los sistemas educativos muestran un grado considerable de diversidad (Halaoui, 2003), ya sea por la multiplicidad de lenguas empleadas en la enseñanza, el número de años de estudio, el nivel de formación de los docentes o la forma de organización de los sistemas educativos- hablando únicamente de las variables más evidentes. Incluso hoy, esta variedad continúa haciendo específico cada contexto curricular.

Pero también hay otros motivos relacionados con la orientación dada a las reformas basadas en competencias. El debate gira en torno a dos cuestiones fundamentales. El primero se refiere al uso del concepto de “competencia” en educación. Esta es una controversia superficial, que oculta la segunda cuestión – mucho más profunda– relacionada con las prioridades que han de definirse en relación al proceso de aprendizaje.

2. EL CONCEPTO DE COMPETENCIA EN EDUCACIÓN: UNA CONTROVERSIA SUPERFICIAL

El enfoque por competencias en educación se entiende de diversas maneras. Para algunos, consiste en agrupar varios objetivos específicos en competencias disciplinares, adoptando el aspecto y la forma de objetivos específicos, y evaluados como objetivos operativos. Es el enfoque de “habilidades” aplicado al concepto de competencia. Para otros, el enfoque basado en competencias es sinónimo de desarrollo de “habilidades sociales”, entendiéndolo por ello el desarrollo de la capacidad de las personas de ejercer activamente su rol de ciudadanos, proteger el medio ambiente, salvaguardar su salud y la de los demás. Al mismo tiempo, otros ven en el enfoque basado en

competencias un medio para hacer que el aprendizaje esté más orientado a los fines, a la integración social y profesional. Finalmente, otros ven el enfoque por competencias relacionado con la interdisciplinariedad, consistente en romper la estructura disciplinar del currículum escolar, y por tanto simplificar la complejidad de la realidad social.

Tal diversidad de representaciones es normal para un término polisémico y multifacético, como es el de competencia. Ello indica, sin embargo un número de ideas equivocadas que necesitan ser clarificadas si su introducción en el aula persigue una verdadera fuente de progreso.

Enfoque por competencias y acción

Uno de los mayores errores conceptuales en relación al término "competencia" procede de su estrecha asociación con un cierto tipo de "conocer para actuar": mecanicista, un saber limitado a la acción y, sobre todo, un conocimiento-acción orientado a la producción de bienes y servicios. Para algunos, el enfoque por competencias se ha convertido en una especie de partido militante del mercado. Uniendo el conocimiento para actuar mediante gestos mecánicos y estereotipados, estas personas asumen –sobre la base más que discutible– que el conocer para actuar es una excesiva simplificación. Oponen conocimiento y acción, en lugar de hacer ambos conceptos complementarios e interdependientes.

Sin embargo, hoy en día, acción –especialmente la participación ciudadana activa– es un tema muy debatido en una sociedad donde la distancia que separa a las personas de las autoridades que toman las decisiones que afectan a sus vidas cotidianas¹ se está haciendo más amplia, debido a la combinación de, por un lado, la globalización y, por otro, el creciente individualismo. Al mismo tiempo, cuestiones vitales, tales como cómo garantizar la supervivencia de la raza humana, están exigiendo respuestas. Estos factores tendrán sin duda un impacto decisivo sobre los valores en los que se basa la educación. Mientras que en las pasadas décadas la misión de la educación era inculcar valores como "autonomía" o "aprender a aprender", es posible que otros valores comiencen a imponerse, como "reconocer lo que está en juego", "pensar críticamente", "atreverse a manifestar una opinión", "atreverse a disentir", "presentar argumentos", "actuar con discernimiento", "llegar a involucrarse de verdad", "actuar solidariamente", "aprender a compartir" etc. Dados los retos a los que el mundo se enfrenta hoy en día, la acción debería convertirse en el motor principal –tal vez el motivo– de cualquier intervención educativa. Claro está que la educación debe continuar inculcando conocimientos y enseñar a pensar, pero debe enseñar sobre todo a "actuar". No acción en el sentido limitado, significando acción individual o inmediata; sino, más bien, una acción

¹ Por ejemplo, uno sólo tiene que pensar, en los problemas relacionados con patentar formas de vida, chips electrónicos, archivos, la difusión de información personal, la centralización del almacenamiento de datos en ubicaciones diferentes etc.

reflejada con esmero, responsable y cívica, basada en principios de cooperación, de solidaridad y de desarrollo sostenible.

El significado del enfoque por competencias

Un segundo error respecto al concepto de competencia se debe a su supuesta asociación con el proceso de fragmentación del aprendizaje. El aprendizaje por competencias se ve como una sucesión de elementos individuales, como en el caso del aprendizaje basado en objetivos. Esta equivocación ha llevado a ciertos individuos a equiparar el enfoque por competencias con una pérdida de significado para el proceso de aprendizaje, porque está desconectado de la complejidad creciente de la vida.

Por el contrario, son considerables las implicaciones educativas para reconocer la competencia en educación como un medio de asimilar la noción de complejidad (y por lo tanto completamente opuesta a fragmentación, al mismo tiempo que asimilar el concepto de concreción, directamente relacionado con la acción) y por tanto significativa. Por ejemplo, medir el valor del PH de un suelo es una situación concreta, pero no compleja. Por otra parte, “respetar el entorno” es una situación compleja, pero no concreta. No obstante, “proponer medidas éticas bien argumentadas y realistas para tratar una situación de polución dentro de ciertas limitaciones” implica tanto una situación compleja y concreta. La combinación de complejo y concreto sostiene el concepto de conocimiento integrado, un tema que trataremos más adelante.

Enfoque por competencias y evaluación

La tercera idea equivocada consiste en vincular la noción de competencia de forma demasiado restringida con el proceso de aprendizaje, desatendiendo la relación entre competencia y evaluación. Para muchos, desarrollar competencias sólo puede lograrse mediante la enseñanza activa. Esto es verdad hasta cierto punto, pero otro elemento a considerar es el perfil específico esperado del alumno y los medios empleados para evaluar si dicho perfil puede o no alcanzarse. Actualmente, y probablemente hasta dentro de cierto tiempo, las escuelas necesitarán evaluar los logros alcanzados por los alumnos. Los conceptos sobre los que se basa el currículum ya constituyen, de hecho, un fundamento sobre el que llevar a cabo esta evaluación, si no, son meramente decorativos.

La cuestión referente al significado del término “competencia” sigue siendo, sin embargo, un debate superficial. En efecto, mientras que esta entidad compleja, orientada a la acción y evaluable parece ser actualmente indispensable si se quieren alcanzar los retos que la educación plantea, no tiene porqué ser designado con el término “competencia”. El futuro decidirá si el universo educativo continuará llamándolo “competencia” o si se reemplazará por otro término.

Por otro lado, esta controversia oculta otra más profunda concerniente al establecimiento de prioridades en el aprendizaje.

3. PRIORIDADES EN EL APRENDIZAJE: UNA CONTROVERSIA DE LARGO ALCANCE

Países de todo el mundo parecen dar preferencia a dos opciones en las reformas curriculares de la Enseñanza Primaria². Al estar basadas en el mismo principio de trabajo en situaciones complejas en el aula, y sobre los mismos cambios que proponen introducir en él, no son contradictorias pero difieren en que proponen introducir cambios en el currículum en diferentes secuencias ya que no todos los sistemas educativos son capaces, o desean, absorber todos los cambios de una vez. Nuestra tarea aquí es resaltar los principios fundamentales que ambos modelos tienen en común, así como las contribuciones específicas y limitaciones de cada una, dependiendo de los contextos en que se realizan.

Distinguiremos ambos modelos usando el concepto de *situación*, ya que existe un cierto consenso en las publicaciones y las representaciones divergen poco, en vez del concepto de *competencia* que posee varias interpretaciones y sobre el cual, como acabamos de ver, existen concepciones erróneas.

3.1. El problema en torno a la introducción de situaciones complejas

a) Acerca de situaciones y recursos

El debate sobre "cómo aprender en el aula" parece hoy en día cristalizar en torno a la articulación entre recursos y situaciones. El término "recursos" es aún bastante reciente en Pedagogía. Introducido por Le Boterf (1995), se refiere al conocimiento, a las habilidades para la acción (saber actuar) y a las habilidades para la vida (habilidades sociales) que el estudiante, como cualquier otra persona, moviliza a la hora de resolver una situación compleja. Situaciones complejas o problemáticas se refieren a un conjunto de informaciones contextualizadas que han de ser interpretadas en aras de llevar a cabo una tarea específica, cuyo resultado no es inmediatamente evidente (Roegiers, 2003). Combina dos conceptos, el de situación, que se refiere a un contexto específico, y el de problema (Poirier Proulx, 1999), que implica un obstáculo y la realización de una tarea como la articulación de diferentes trozos de información.

3.2. Situaciones previas y posteriores al aprendizaje de recursos

a) *Dos caminos complementarios*

Las situaciones problemáticas se tratan partiendo del aprendizaje de recursos. Al entrar en contacto con estas situaciones los alumnos extraen conceptos, reglas, fórmulas y procedimientos. Estas situaciones problemáticas se consideran como una desestabilización constructiva enfocada a ayudar al estudiante a progresar (Dalongeville & Huber, 2001). Poseen varios nombres tales como "situaciones de aprendizaje", "tareas de origen" (Tardif, 1999) o

² Esto es, cubriendo las etapas de Primaria y los primeros niveles de Secundaria (alrededor de 9 años de asistencia a la escuela).

“situaciones didácticas” (Roegiers, 2003). Ya que estas situaciones se introducen antes del aprendizaje de recursos, y nos referiremos a ellas como “situaciones previas”. A menudo, esto implica situaciones complejas que los estudiantes resuelven en pequeños grupos siguiendo ciertas indicaciones, con la ayuda de documentos apropiados y material de aprendizaje, como por ejemplo, una encuesta, investigación, observación etc.

No obstante, las situaciones problemáticas también se suelen utilizar en el proceso de aprendizaje como medio para movilizar los recursos adquiridos dependiendo de las competencias que debe adquirir el alumno, que a su vez, corresponden a un perfil muy definido. Este tipo de situación tiene diversos nombres, como por ejemplo, “situaciones de integración” (De Ketele *et al.*, 1989; De Ketele, 1996), “situaciones de reinversión” o “situaciones-objetivo” (Roegiers, 2003). Nosotros preferimos el término “situaciones posteriores al aprendizaje de recursos”. Por motivos de conveniencia nos referiremos a ellas como “situaciones posteriores”, indicando con ello que estas situaciones se presentan después del aprendizaje de recursos. Implican, por tanto, situaciones complejas que se pide a los alumnos que resuelvan, normalmente, por propia iniciativa; por ejemplo, producir un texto escrito significativo en una situación de comunicación, resolver una situación matemática problemática, producir una obra de arte etc.

La introducción de problemas en “situaciones previas” y de problemas en “situaciones posteriores” en el sistema educativo, se puede considerar como dos innovaciones destacadas y se pueden introducir simultáneamente, o bien, una tras otra.

b) Un postulado relativo a la capacidad de asimilación de una reforma por un sistema educativo

Algunos sistemas educativos pueden permitirse introducir situaciones complejas “previas” y “posteriores” al mismo tiempo, ya que el contexto lo hace posible: el nivel de formación del profesorado, las instalaciones del aula y los materiales de enseñanza-aprendizaje, grupos pequeños. Otros, sin embargo, están obligados a recurrir a dos (o más) fases, ya que introducir dos cambios a nivel de sistema significaría exigir demasiado a los docentes de una vez, y por tanto, condenaría la reforma al fracaso. La introducción de demasiados cambios al mismo tiempo no produce ningún cambio dentro del sistema educativo.

C) Una pregunta clave

Una vez que se acepta la necesidad de introducir una doble innovación – situaciones anteriores y posteriores– y el contexto hace que sea imposible introducir ambas simultáneamente, surge la pregunta: ¿por cuál de ellas comenzamos, a nivel nacional o a nivel regional?

Esta cuestión es crucial para un gran número de países: (1) donde las actividades de aula se limitan a la simple presentación del profesor; (2) donde se considera urgente la necesidad de cambiar las prácticas de aula y (3) donde

introducir dos cambios al mismo tiempo supera la capacidad de absorción de la innovación introducida y, con el tiempo, se convertiría en la permanencia o legitimación del *status quo*.

En estos países, ¿se debería dar prioridad a una secuencia en la cual las situaciones previas (secuencia 1) se instalen primero o en la que las situaciones post se instalen en primer lugar (secuencia 2)? Esta cuestión queda representada en la figura 1 mediante una escalera donde el sistema educativo ha de subir progresivamente con dos opciones diferentes para el primer y segundo peldaño.

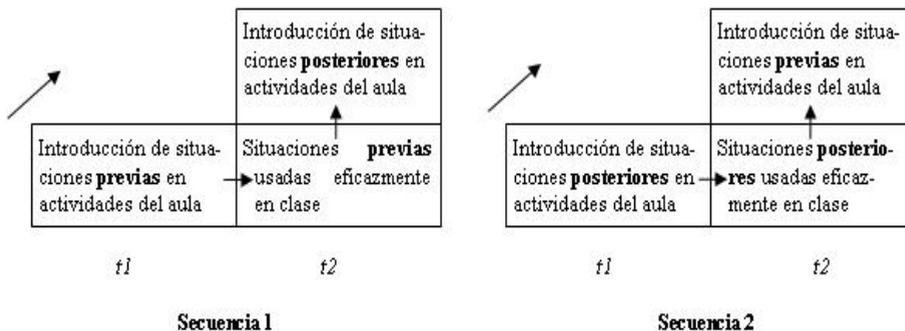
3.3. Lo que a las escuelas les gustaría hacer *versus* lo que pueden hacer

Antes de asumir argumentos a favor de una u otra secuencia, comenzamos presentando dos concepciones extremas de los procesos de aprendizaje: la teoría de "sólo situaciones" y la teoría de "sólo recursos".

a) La teoría natural de "sólo situaciones"

En la vida diaria un debate sobre recursos y situaciones no tiene mucho sentido. En todo momento movilizamos recursos para hacer frente a situaciones naturalmente complejas, pero no pensamos en descomponer estos recursos o preguntarnos cuáles estamos movilizando. Así que, ¿cuál es el motivo del debate?

Figura 1. Diferentes opciones para el primer y segundo paso de un sistema educativo.



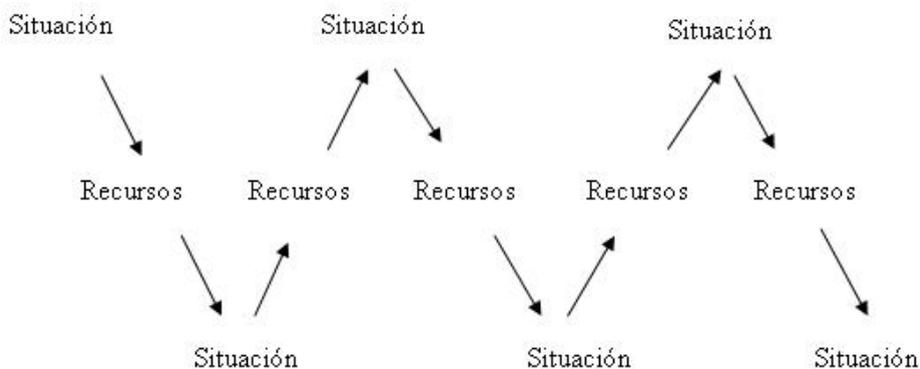
Precisamente, surge de la incapacidad intrínseca de la escuela para garantizar la adquisición de recursos de acuerdo con las situaciones, esto es, su incapacidad de reproducir modelos naturales de aprendizaje, como el autoaprendizaje o el aprendizaje espontáneo, en los que el individuo aprende ante las diversas situaciones que se le presentan, y el de acompañamiento³, donde el especialista enseña al novel, maestro y alumno trabajan

³ Este término debe entenderse en el sentido de una relación de aprendizaje entre dos individuos, un especialista y un novel, y no en el sentido de aprendizaje técnico.

conjuntamente en un proceso dinámico en el que ambos son actores. Las experiencias de aprendizaje surgen dentro de distintas situaciones naturales: basta pensar, por ejemplo, en la concepción de una obra de arte para un músico, un escultor o un orfebre.

¿Por qué estos modelos naturales son tan poderosos? Esencialmente, porque son auto-reguladores. En el autoaprendizaje, el alumno regula por sí mismo el nivel de dificultad de las situaciones por las que adquiere las competencias necesarias y el ritmo de su tratamiento. En el modelo de *acompañamiento*, el docente puede, en relación dinámica con su alumno, seleccionar y orientar las situaciones a su gusto, asegurándose de que los recursos los adquiera a su debido tiempo, permitiéndole entonces al estudiante abordar nuevas situaciones. El profesor no sólo elige las situaciones sino que también puede adaptarlas para que el estudiante, al relacionarlas, pueda asimilar mejor aquellos elementos que las constituyen. El ir y venir entre recursos y situaciones es tan sutil que diferenciarlas no tiene sentido. Las situaciones son únicas y por lo tanto singulares y extraordinarias. Cada una supone una oportunidad para aprender que no debe perderse. Situaciones y recursos están tan íntimamente entrelazados que el aprendiz no se pregunta si aprende los recursos porque hay una situación dada, o si puede resolver la situación porque domina la situación (Figura 2).

Figura 2. *El movimiento de ida y vuelta entre situaciones y recursos.*



b) La teoría de los "recursos"

Estos modelos de autoaprendizaje y de acompañamiento (*compagnonnage*) son prácticamente imposibles de reproducir en el aula, porque en ella cada estudiante no tiene la oportunidad de aprender a su ritmo, independientemente de las situaciones que se les presentan. Esta limitación, que todo sistema educativo experimenta, contribuye al aislamiento de las escuelas frente a la sociedad, un aislamiento que autores como Ivan Illich y A.S. Neill, en su famosa obra *Summerhill: a radical approach to child rearing* (1996), han intentado superar.

La escuela, sin embargo, ha tratado de acercarse lo máximo posible a este modelo, algunos autores –Bloom, Krathwohl, Simpson, Harrow, Mager, Hameline– al tratar de describir los recursos que constituyen dichos aprendizajes, y otros –Dewey, Wallon, Freinet, Decroly Montessori– al tratar de reencontrar las situaciones naturales que hacen posible mediante la experiencia el aprendizaje de recursos.

Sin duda alguna, el realismo ha sido la orientación que más ha adoptado la educación durante más de un siglo: el enfoque “recursos”, relacionado con un área de aprendizaje. Este ha sido el enfoque que se ha impuesto, primero mediante modelos basados en contenidos, después a través de varios modelos basados en objetivos, concretamente el aprendizaje basado en objetivos o también denominada pedagogía por objetivos (PPO). Este modelo de “recursos/aplicaciones”, con su estrecho ámbito de aplicabilidad, limitado a uno o dos recursos, desde hace tiempo ha evitado el trabajo mediante situaciones complejas. Aún hoy en día es ampliamente utilizado.

¿Un modelo reduccionista? Probablemente, pero es, sin duda, el mejor que los educadores han encontrado para la educación de masas, teniendo en cuenta el gran reto que la educación supone para todos: fraccionar en pequeñas partes, ya que éstas constituyen el mayor común denominador para todos los estudiantes. Todos, en algún momento, tendrán que aprender inevitablemente a sumar o la concordancia entre el sujeto y el verbo.

Tanto el enfoque basado en los contenidos como por objetivos han encerrado a las escuelas en el estrecho modelo del aprendizaje de recursos, donde lo particular se ha convertido en la norma.

La concepción basada en “recursos” está lejos de pertenecer al pasado. No sólo siguen activas en el mundo de la educación prácticas efectivas basadas en este modelo, sino que variantes modernas están aún en proceso de desarrollarse.

En concreto, tras un periodo de grandes intentos para implantar los principios del socioconstructivismo en diversos lugares y a diferentes niveles, pero también después de constatar cómo ha dado lugar a ciertas distorsiones (Péladeau et al., 2005), el debate relativo a los méritos de un enfoque basado en “recursos” ha sido relanzado de nuevo, en concreto dentro de un nuevo movimiento conocido como “instructivismo”. Esta corriente, de inspiración cognitivista, ampliamente respaldada, sobre todo por investigadores norteamericanos, se basa en el principio según el cual para aprender, el estudiante necesita descomponer los aprendizajes en elementos sencillos, para luego desarrollar ejercicios y aplicaciones cada vez más complejas (Anderson *et al.*, 1996, 1998, 1999). Los instructivistas no rechazan situaciones complejas en el proceso de aprendizaje; estas situaciones pueden jugar un papel en el nivel previo al aprendizaje como un elemento motivador para los estudiantes, y después, como prolongación del proceso de aprendizaje. Pero, según el pensamiento instructivista, las situaciones complejas no son consideradas como el componente principal del proceso de aprendizaje.

Una forma que asume este movimiento es la enseñanza explícita, que se lleva a cabo de forma progresiva y está dirigida principalmente a que el estudiante comprenda correctamente los conceptos. Se compone esencialmente de tres fases (Gauthier et al., 2004). Comienza con la fase de modelación, donde el profesor explica los vínculos entre las diferentes partes del contenido del tema, usando ejemplos y contra-ejemplos. A ello le sigue la "práctica guiada", donde el profesor verifica si los estudiantes han comprendido el tema dándoles tareas parecidas a las llevadas a cabo en la fase de modelación, ya sea la resolución de problemas de matemáticas (Fuchs *et al.*, 2003) o expresión escrita (Baker et al., 2003). En la tercera fase, la práctica auto-dirigida o autónoma permite a los estudiantes asumir nuevas tareas que facilitarán la retención de los aprendizajes a largo plazo.

Según los defensores de este enfoque, es particularmente efectivo en contextos socio-culturales desfavorecidos en los que un enfoque estructurado es más apropiado, mientras que un enfoque basado en situaciones para movilizar recursos se considera más elitista.

3.4. La introducción de situaciones complejas en el aula

Desde el momento en que los educadores se dieron cuenta de las limitaciones de la concepción basada en "recursos", especialmente tras comprobar la debilidad del aprendizaje por objetivos, trataron de restablecer significado introduciendo situaciones complejas en el proceso de aprendizaje, pero frecuentemente de un modo frenético y desordenado, sin tener en cuenta el potencial de cambio de los profesores o del contexto.

Al aceptar que la educación de masas hace ilusoria la vuelta al formato del enfoque "centrado sólo en situaciones", la escuela intenta buscar un formato más realista pero no menos ambicioso: el enfoque basado en "situaciones/recursos/situaciones", donde las situaciones suponen el punto de partida y de llegada. La expresión "contextualización-descontextualización-recontextualización" (Tardiff & Meirieu, 1996) refleja apropiadamente este deseo. Próxima a la idea natural de "sólo situaciones", esta concepción difiere en que los recursos son objeto de una explicación, al contrario del modelo centrado "sólo en situaciones" donde los recursos se adquieren y reinvierten automáticamente y se utilizan de forma automática.

La introducción de situaciones previas y posteriores son dos pasos necesarios en la transición desde el enfoque por "recursos" a modelos naturales basados en el acompañamiento (*compagnonnage*) o enfoques de autoaprendizaje (concepto "situaciones/recursos/situaciones").

a) La introducción de situaciones previas

Uno de los cambios en la práctica en el aula consiste en animar al profesor al aprovechamiento de las situaciones complejas "previas" como medio de inculcar recursos en los alumnos. Bajo esta perspectiva los recursos surgen

naturalmente del trabajo del alumno sobre situaciones complejas. Los momentos de estructuración más o menos importantes, así como, las aplicaciones, vienen a completar dicho trabajo en situaciones complejas. Esta innovación tiene su origen tanto en el constructivismo, tal y como lo definió Piaget, como en el socio-constructivismo (Perret-Clermont, 1980; Doise & Mugny, 1981). Refleja una preocupación de primer orden por la autonomía y socialización del estudiante. Al situar métodos participativos en la vanguardia, busca especialmente la interacción entre estudiantes como medio de construir conocimiento. El socio-constructivismo puso en evidencia el interés de los estudiantes por un trabajo en conjunto, tanto desde el plano social como cognitivo, desarrollando el concepto de conflicto "socio-cognitivo": el estudiante aprende al confrontar sus representaciones con las de los demás.

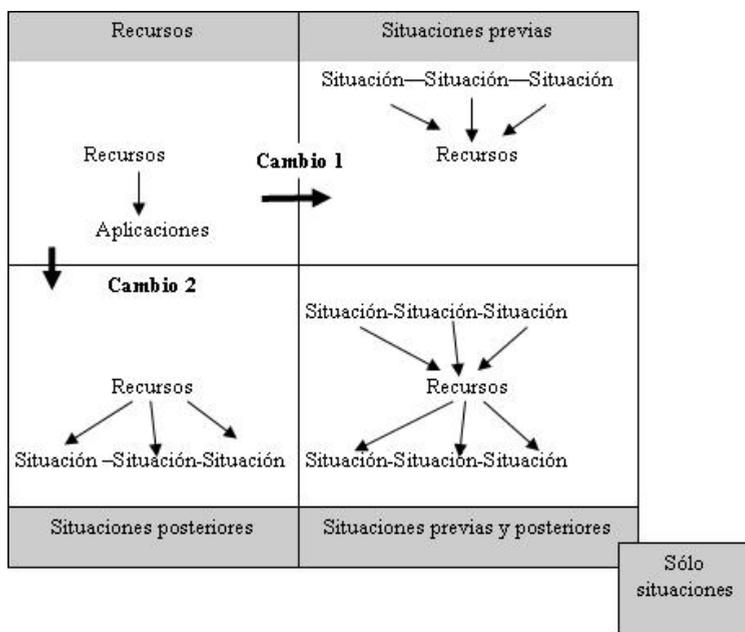
b) La introducción de situaciones «post»

Este cambio consiste en promover situaciones complejas con posterioridad en el proceso de aprendizaje, siendo éstas la imagen del perfil esperado de cada estudiante. Este cambio se basa, por un lado, en la necesidad de la escuela de desarrollar un perfil de estudiante que se corresponda con las categorías de situaciones complejas que es capaz de resolver y, por otro lado, en la necesidad de un trabajo previo de desarrollo de recursos que sirva de preparación para las situaciones complejas. Al presentar los recursos, estos son estructurados y aplicados para que luego puedan utilizarse en situaciones complejas.

Una situación es diferente de una mera aplicación por el hecho de que es contextualizada y significativa para el estudiante pero, más importante aún, porque activa el uso de variados recursos que el estudiante debe articular tras haberlos identificado primero. Desde luego que los estudiantes no saben automáticamente qué recursos movilizar; deben encontrarlos ellos mismos según la situación que se les presente.

El principio de desarrollar recursos antes de resolver situaciones complejas es de origen cognitivo, tal y como lo definió Ausubel y Reigeluth.

Sin embargo, la principal característica de este enfoque es fomentar la transferencia efectiva del aprendizaje. El conocimiento se adquiere proponiéndole al estudiante la utilización regular de recursos en situaciones complejas, lo que le permite interiorizar y estabilizar dichos recursos con el tiempo, listos para movilizarlos en y para la acción. Estos dos cambios están ilustrados en la Figura 3.

Figura 3. *Transferencia eficaz de aprendizaje.*

Se evidencia la naturaleza complementaria de estos dos cambios consistentes en progresar hacia el enfoque de “situaciones previas y posteriores”, o incluso hacia el enfoque ideal centrado “sólo en situaciones”. Ambas implican una cantidad de trabajo considerable en ejercicios de naturaleza compleja, y aspiran a operaciones cognitivas de orden superior en el contexto escolar (Bloom et al., 1971; D´Hainaut, 1980). La única cuestión que habría que plantearse se refiere al orden y al ritmo de su introducción en el sistema educativo.

4. DOS MODELOS DE REFORMA CURRICULAR

a) El modelo de “prioridad a la introducción de situaciones previas”

Según este modelo (o secuencia) las actividades que implican situaciones previas complejas están en primer lugar y el aprendizaje sistemático de recursos es secundario e incluso superfluo. Este enfoque considera todo como una oportunidad para que los estudiantes aprendan a varios niveles: el cognitivo, social y emocional (Meirieu & Develay, 1992; Jonnaert, 2002; Jonnaert & Masciotra, 2004; Legendre, 2004; Meirieu, 2005). En otras palabras, los estudiantes adquieren conocimientos principalmente en situaciones previas. Este punto de vista consiste esencialmente en:

1. Afirmar la importancia de resolver situaciones-problema como punto de partida de cualquier proceso de aprendizaje.

2. Promover los principios del socio-constructivismo como el método más apropiado para resolver situaciones problemáticas.

Una de las formas más comunes de trabajar con situaciones previas complejas es un enfoque conocido como PBL (*problem-based learning*, aprendizaje basado en problemas): los estudiantes se dividen en pequeños grupos y se les pide que intenten resolver situaciones complejas a cierto ritmo, cada situación se considera como un reto a superar. Entonces, las clases se llevan a cabo para extraer recursos con el fin de estructurar el proceso de aprendizaje (Prégent, 1990). Actualmente, este enfoque se utiliza particularmente en escuelas de Medicina e Ingeniería con resultados positivos.

A veces estos ejercicios PBL (*problem-based learning*), en sentido amplio, siguen haciendo que los alumnos resuelvan situaciones posteriores complejas, de acuerdo al perfil de éxito previsto.

La fase de trabajo sobre situaciones posteriores complejas es a menudo y a propósito obviado, ya que se considera que el contexto en donde se realiza la transferencia es responsabilidad del alumno, mientras que el papel de la escuela se limita a presentarle al alumno situaciones previas estimulantes para que las pueda resolver. La ausencia de situaciones posteriores conduce a un déficit de oportunidades para que los estudiantes resuelvan por sí mismos situaciones complejas. También plantea el espinoso tema de la evaluación: cada estudiante es evaluado según los recursos o de acuerdo a la mera transposición de una situación tratada en clase, lo que no sería coherente con el enfoque adoptado; o bien al estudiante se le evalúa sobre la base de situaciones complejas, lo que se percibe como arbitrario por el estudiante ya que las situaciones posteriores no fueron presentadas como el modelo de problema que tenía que resolver.

b) El modelo de "prioridad a la introducción de situaciones posteriores"

Un segundo modelo (o secuencia) propone el enfoque opuesto: empezar introduciendo situaciones "post" en las actividades de aula, y luego ir introduciendo gradualmente situaciones previas a lo largo de todo el sistema educativo. La introducción generalizada de situaciones posteriores antes de introducir situaciones previas puede resultar inusual. Sin embargo, esto no supone un problema. Al contrario, el profesor desarrolla recursos y entonces plantea situaciones complejas – aprendizaje post-recursos– a los estudiantes. Idealmente, estos aprendizajes de recursos se llevan a cabo mediante un trabajo anterior sobre situaciones complejas que sirven como punto de partida (*situaciones previas complejas*), un método que sitúa al alumno en el centro del proceso de aprendizaje como en la primera secuencia⁴. Pero al contrario que el anterior, los docentes los desarrollan en sintonía con su propio estilo y los métodos en vigor. Lo que importa durante la fase inicial es la utilización de recursos en múltiples y variadas situaciones complejas. Este enfoque es

⁴ Los profesores que lo realizan deberían incluso ser animados.

conocido como “pedagogía de la integración” (De Ketele, 1996; Roegiers, 2000, 2003, 2004; De Ketele & Gerard, 2005; Miled, 2005). Actualmente se aplica en alrededor de una veintena de países de habla francesa, árabe, portuguesa y española.

Estas situaciones complejas incorporan automáticamente un número de competencias, denominadas como “competencias básicas” (Camerún, República Centroafricana, las Comores, Yibuti, Gabón, Madagascar, Mauritania y Senegal), “competencias finales” (Argelia y Túnez), “macro-competencias” (Bélgica y Guatemala) o simplemente “competencias” (Líbano). Se corresponden con el perfil esperado de cada alumno. Por ejemplo, en un nivel dado de enseñanza, se espera que un alumno tenga la competencia para resolver una situación problemática en la que use las cuatro operaciones aritméticas básicas sobre números enteros del 0 al 10.000; en otro nivel, se espera que el estudiante sea capaz de producir, en una situación comunicativa, un texto inteligible de una página, basado en la comprensión de un texto escrito como apoyo. Con objeto de definir con la mayor precisión posible lo que se espera que realice el estudiante, se precisa con máximo número de detalles sobre las características del medio sobre el que va a trabajar el estudiante, la naturaleza de la tarea que se le asigna y los criterios de evaluación.

Como en el primer modelo, éste consiste en enseñar al alumno cómo afrontar inicialmente la complejidad de interacción con otros estudiantes, si el contexto lo permite. Por ello, este modelo posee también una naturaleza socio-constructivista. Difiere esencialmente del primero en que:

1. Afirma la importancia de resolver situaciones-problema complejas como resultado final de un conjunto de aprendizaje de recursos.
2. Afirma la necesidad de adecuar estas situaciones-problema a un perfil a conseguir.
3. Se apoya en los principios del socio-constructivismo para el aprendizaje de recursos y módulos de integración.

Así como en el modelo 1, la pedagogía de la integración se basa en ejercicios que usan situaciones complejas, tanto previas como posteriores (véase Roegiers, 2000, 177-178). La primera fase consiste en introducir situaciones posteriores en todo el sistema; la segunda fase radica en promover progresivamente situaciones previas complejas.

¿Cómo se lleva a cabo el proceso de aprendizaje durante la primera fase? Se alternan dos tipos de aprendizaje: de contenidos puntuales y de integración. Durante un periodo de tiempo determinado -por ejemplo, cinco semanas- el profesor desarrolla los recursos necesarios para que el estudiante pueda resolver situaciones-problema; las reglas de gramática, conjugación, ortografía y aritmética. Estos son los denominados aprendizajes puntuales, que son llevados a la práctica con los mejores métodos en el repertorio de cada profesor. En la sexta semana, denominada “semana de integración” o “módulo de integración”, el profesor deja de presentar nuevos recursos. Durante toda la semana, y en todas las áreas, se les presenta a los estudiantes situaciones

complejas donde han de movilizar todo lo que han aprendido en las cinco semanas precedentes (los "recursos"). Los estudiantes trabajan en pequeños grupos para afrontar estas situaciones. Se les proponen diferentes situaciones, pero con el mismo nivel de complejidad, ya sea como práctica o como evaluación:

- Una para encontrar una solución de forma interactiva en grupos pequeños;
- Otra encaminada a encontrar una solución individualmente;
- Otra para evaluar el conocimiento adquirido;
- Otra, si fuera necesario, para tratar las dificultades encontradas.

A esto le siguen cinco semanas más de aprendizaje de recursos, y una semana de integración, y así sucesivamente, cuatro o cinco veces por año académico.

En esta primera fase, el peso del trabajo sobre situaciones complejas se lleva a cabo tras haber desarrollado recursos específicos y no antes o durante el desarrollo de los mismos. Se incorpora la evaluación al proceso: los logros de los estudiantes se realizan mediante el uso de situaciones complejas. Esta primera fase de la pedagogía de la integración no supone un alejamiento de la enseñanza por objetivos, ya que reconoce que el aprendizaje de recursos puede ser conseguido sobre la base de la enseñanza por objetivos, además de otras técnicas que introducen estos recursos.

Ya, en una segunda fase, generalmente se introducen situaciones complejas previas a lo largo de todo el periodo escolar.

Por último, el mismo objetivo se alcanza, ya sea eligiendo el modelo 2, al que se le añaden situaciones previas, o mediante el modelo 1, al que se le añaden situaciones posteriores.

5. DELICADAS OPCIONES PARA LOS SISTEMAS ESCOLARES

Para aquellos países que no pueden introducir dos cambios simultáneamente, o no desean hacerlo sencillamente para incrementar las posibilidades de éxito de la reforma, ¿deben introducirse primero en el aula situaciones previas o situaciones posteriores?

En otras palabras, ¿sobre qué modelo debería basarse la reforma educativa, especialmente en un país en vías de desarrollo, que presenta un bajo nivel inicial de formación del profesorado y una carencia de recursos materiales? ¿Y sobre qué criterio? La respuesta a esta pregunta implica cuatro parámetros sobre el carácter de la reforma:

- la relevancia;
- la eficacia;
- la equidad;
- la eficiencia.

5.1. La relevancia de la reforma

La cuestión de la relevancia de la reforma se relaciona con su propia naturaleza: ¿es realmente esta reforma la que necesita el sistema educativo a la luz de su misión? Plantea el tema de la relación entre la reforma con los valores a transmitir en la sociedad y con las necesidades socio-económicas de la misma.

a) Preocupaciones a nivel local

Dados los problemas sociales que existen a nivel local, especialmente situaciones de desempleo, analfabetismo, daño al medio ambiente, violencia y guerra, la primera consideración a tener en cuenta es el tipo de ciudadano que se desea alcanzar. Precisamente es lo que se pretende alcanzar con el desarrollo de competencias sociales (conocidas también como “habilidades sociales”), apreciadas por las organizaciones multilaterales, como objetivos a conseguir. Entonces surge una pregunta importante: ¿cuál es el lugar de dichas competencias en el currículum? ¿Deberían constituir una nueva disciplina? ¿Una actividad especial? ¿Un área de formación?

Para responder a estas preguntas, ambos modelos ofrecen alternativas interesantes: ya se introduzcan primero situaciones complejas previas o posteriores, las situaciones complejas continúan siendo el modo ideal de afrontar estas preocupaciones, ya sean disciplinarias o interdisciplinarias. Esto tampoco excluye la propuesta de recursos individuales específicos a las situaciones-problema, foco de ciertas actividades de aprendizaje. Respecto a ambos modelos, estamos lejos de reducir estas competencias sociales a contenidos auxiliares “injertados” en programas existentes.

Otro aspecto es satisfacer las demandas socio-económicas y, especialmente, la posibilidad que cada individuo desarrolle las competencias básicas necesarias para insertarse en el tejido socio-económico: la competencia de producir un texto escrito inteligible y redactado de manera correcta, de resolver un problema matemático complejo movilizándolo los conocimientos adquiridos etc. En países con problemas económicos, la primera preocupación es que los estudiantes puedan afrontar adecuadamente situaciones cotidianas. Hay un interés especial por combatir el analfabetismo funcional –prioridad absoluta en países en los que la pobreza es una consecuencia directa de la dependencia– que a su vez resulta de una falta de acceso a información y al pensamiento crítico. Al respecto, el segundo modelo (prioridad a situaciones “post”) resulta, por su misma naturaleza, más poderoso. Para ilustrar este caso, fijémonos en Ruanda, donde los niños se formaban para ser “cabezas de familia” al estar obligados a mantener el hogar familiar tras la muerte de sus padres durante el genocidio. Estos niños tenían edades comprendidas entre los diez y catorce años y asistían al colegio sólo medio día para poder ocuparse de sus hogares. Estos niños protestaron encarecidamente cuando el profesor quiso deshacerse de los módulos de integración, alegando que el currículum no se cumplía. Decían los niños que, “las actividades de integración son precisamente las más útiles”.

b) Preocupaciones a nivel global

De forma más inminente, también está el objetivo de desarrollar una "participación ciudadana activa" a nivel global, frente a la presencia de una amenaza a la misma continuidad de la especie humana sobre el planeta, es crucial una completa reconsideración de la educación desde un punto de vista del desarrollo sostenible. ¿Cómo puede alcanzarse esta importante meta? Puede alcanzarse fomentando la aparición de individuos que posean cuatro cualidades esenciales (Roegiers, 2006a):

1. Son competentes y están bien formados en su campo de actuación;
2. Poseen un sentido de la solidaridad y están dispuestos a terminar con la brecha entre ricos y pobres;
3. Son capaces de analizar temas clave y canales para la toma de decisiones;
4. Están dispuestos a implicarse en serio y alzar la voz: a expresar una opinión sin limitaciones, a decir "no" a un determinado tipo de globalización. Cuestionar la relevancia de una reforma se reduce, en este sentido, a preguntar qué modelo será más eficaz para lograr este tipo de perfil.

Al introducir en primer lugar situaciones previas (modelo 1) se pone el énfasis en la autonomía del estudiante, así como sobre su educación cívica y social. También constituye un objetivo el desarrollo cognitivo, pero el modo de alcanzarlo es *divergente* (tal y como lo definió D´Hainaut, 1980): los estudiantes "aprenden a pensar" en situaciones múltiples, abiertamente, en vez de la resolución de diversas situaciones que se les presenta y han de ser capaces de resolver. El proceso toma relevancia sobre el resultado. Ante todo, el estudiante aprende a aprender. Se fomenta el ciudadano "que piensa".

Introducir situaciones posteriores en primer lugar (modelo 2) pone el énfasis sobre la operatividad del aprendizaje al entrar en acción. El objetivo a alcanzar adquiere relevancia sobre todo lo demás, y ese fin son las competencias de los estudiantes, las cuales deben ser verificables. El componente socio-afectivo es evidente, porque el reto está en desarrollar la competencia del estudiante a través de la acción ante una determinada situación. También se pretende alcanzar el desarrollo cognitivo, pero de un modo *convergente* (D´Hainaut, 1980): el primer resultado que se persigue es que a una edad determinada, cada estudiante sea capaz de resolver una categoría bien definida de problemas. Se fomenta pues el ciudadano "que actúa".

c) Contextualización del currículum y potencial de cambio

Otro aspecto a considerar sobre la relevancia de un currículum es su consideración con aspectos locales (Halaoui, 2003, 2005; Miled, 2005). Esto implica saber qué es deseable para el sistema educativo en términos de su contexto específico, especialmente relacionado con la utilización y actualización de métodos educativos y de los valores culturales en los que se fundamenta.

Este aspecto afecta a la propia identidad de los profesores⁵, así como a sus sentimientos respecto a la legitimidad de una reforma del sistema educativo (Bourgeois y Nizet, 1995). En otras palabras, ¿hasta qué punto pueden identificarse los profesores con la reforma?

La introducción de situaciones-problema previas en el proceso de aprendizaje encaja mejor con algunos profesores frente a otros. Algunos no pueden concebir otra manera de trabajar, mientras que otros se afanan por volver a sus viejos hábitos tan pronto como decaiga la presión de los nuevos programas o las inspecciones. Este fenómeno conocido como *habitus* es analizado por Bourdieu (1980).

El segundo modelo, que favorece la introducción en primer lugar de situaciones-problema posteriores, es por naturaleza más respetuoso con el estilo individual de los profesores y con las prácticas culturales hasta el punto de estar en armonía con todo el espectro de prácticas educativas, incluyendo aquellas basadas en modelos de participación y de transmisión. Los profesores suscriben con satisfacción este enfoque, como lo demuestran ciertos estudios, en particular, un estudio llevado a cabo en Túnez por Altet y Develay (1999). Esta valoración muestra que las partes generalmente aceptan el cambio, que la reforma fue un catalizador de creatividad por parte de los profesores, y también fue un potencial para nuevas identidades profesionales.

d) Relevancia y evaluación de métodos

Estas consideraciones se pueden desarrollar más ampliamente al introducir el problema de cómo evaluar a los estudiantes.

Cuando se introducen primero las situaciones previas (modelo 1), se evalúa particularmente el aprendizaje formativo: mientras los estudiantes trabajan con situaciones complejas se pueden realizar ajustes, al experimentar dificultades se les da la posibilidad de superarlos (Legendre, 2004; Scallon, 2004). En cambio, es a veces bastante vaga la comprensión de lo que implica la evaluación certificable: ¿debería tenerse en cuenta el modo en que los estudiantes resolvían las situaciones como parte del proceso de aprendizaje? O, por el contrario ¿se les debería dar una oportunidad para demostrar su habilidad en resolver problemas totalmente nuevos? Y, sobre todo, ¿cuál sería el nivel de la situación si no es definido por un perfil específico? Dada la falta de soluciones precisas y creíbles en cuanto a esto, los profesores recurren a menudo a formas tradicionales de evaluación.

Esta ambigüedad se ve agravada por programas que hacen de las competencias transversales el punto de acceso, actualmente considerado desacertado por todo el mundo. A menudo los profesores encuentran dificultades para evaluar el nivel de logro de sus estudiantes: ¿cómo se deben evaluar las competencias generales, como "respetar el entorno" o "procesar

⁵ Adriana Gorga, IBE/UNESCO, Forum-E Global, noviembre-diciembre 2005.

información"? Tales competencias sólo se pueden evaluar mediante un mecanismo que requiere numerosas pruebas para cubrir todas las facetas que abarca la competencia transversal. Por ejemplo, en Nueva Zelanda, evaluar seis dimensiones de la competencia de búsqueda de información exigió 14 tests en tres niveles diferentes⁶.

Esta ausencia de puntos de referencia –en el primer modelo– para su utilización en la evaluación de los logros de aprendizaje tiene como primera consecuencia, un efecto desestabilizador sobre los profesores, especialmente en países donde el paso de un curso a otro depende de una evaluación del nivel alcanzado. Una segunda consecuencia es la ausencia de una estructura de recuperación específica para ayudar a los estudiantes con dificultades a progresar.

Cuando el punto de acceso es la introducción de situaciones posteriores complejas (modelo 2), la cuestión de la evaluación es automáticamente más simple, ya que las situaciones mismas que se suponen, que los estudiantes son capaces de resolver al final de su experiencia de aprendizaje, constituyen la base ideal sobre las que llevar a cabo estas evaluaciones y se corresponden con el perfil esperado. Las evaluaciones, por tanto, se llevan a cabo teniendo en cuenta situaciones complejas, elegidas de entre una categoría de situaciones definidas según parámetros específicos, criterios e indicadores (Roegiers, 2004; Scallon, 2004). Durante una década, esta nueva forma de evaluación ha ido logrando una aceptación generalizada, ya que resuelve el problema espinoso de la relevancia de la evaluación: los estudiantes se evalúan según su competencia para resolver situaciones complejas que se corresponden con un perfil definido, en lugar de su habilidad para reproducir conocimientos o aplicar reglas y técnicas⁷. No obstante, por ahora se ha dado respuesta a algunos interrogantes sólo parcialmente, especialmente en relación con la equivalencia entre tests y su validez (Roegiers, 2004; De Ketele & Gerard, 2005)⁸.

5.2. La eficacia de la reforma

La eficacia de la reforma significa su capacidad para alcanzar los objetivos asignados. La cuestión se plantea tanto en términos cuantitativos: por ejemplo, "¿son mejores los resultados de los alumnos?"; y en términos cualitativos: por ejemplo, "¿las actitudes de los alumnos están más en concordancia con los valores en los que se fundamentan los programas?", en cuanto a la eficacia interna, y "¿están los estudiantes preparados para afrontar las demandas de la vida profesional y cotidiana, tan bien como el éxito en sus

⁶ Consejo Neozelandés para la Investigación en Educación: valoración de competencias esenciales (www.nzcer.org).

⁷ Son dignos de mencionar los actuales sistemas de evaluación de Québec, Suiza y Bélgica (pruebas oficiales al completar Primaria y Secundaria y, en Québec, al finalizar los estudios universitarios).

⁸ Y de ahí, deducciones respecto a si se ha logrado la competencia.

estudios?, en cuanto a la eficacia externa. ¿Qué dice la investigación sobre la eficacia de estos dos modelos?

a) Eficacia y situaciones previas

Los resultados de las investigaciones respecto a la eficacia de los procesos de aprendizaje basados en la resolución de situaciones-problema previas son diversos. A pesar de que este tipo de enfoque ha producido resultados interesantes en la educación superior⁹, especialmente respecto a variables de proceso como las estrategias de auto-regulación y estrategias de aprendizaje (Galand et al., 2005), no ha producido resultados concluyentes en la educación obligatoria, tal y como reflejan las puntuaciones de los estudiantes. El impacto, según estudios llevados a cabo en países de habla inglesa, es aparentemente dudoso. Zahoric et al. (2000) muestran que los profesores eficaces son aquellos cuyas prácticas estimulan el aprendizaje estructurado en lugar del aprendizaje por descubrimiento basado en actividades de resolución de problemas. Chall (2000), tras llevar a cabo una extensa revisión de estudios que analizan los métodos más eficaces, está de acuerdo con estas conclusiones. En pre-escolar, Connor y Morrison (2004), sin descartar la importancia de la aplicación de estrategias auto-reguladoras, subrayan la importancia de aprender las letras del abecedario y la relación entre letras y sonidos, así como el acercamiento anticipado a conceptos matemáticos básicos.

La investigación en este ámbito es escasa en países de habla francesa. Bien por la falta de voluntad para evaluar innovaciones o a las dificultades para aislar los efectos causados por una innovación educativa entre otros factores influyentes en los resultados de los estudiantes, el resultado es el mismo: parece que actualmente ningún estudio demuestra que las prácticas pedagógicas basadas en situaciones-problema previas poseen un impacto positivo sobre los resultados de los estudiantes a nivel de educación obligatoria y a un nivel más amplio. A nuestro entender, las únicas investigaciones existentes son aquellas referidas al aprendizaje de la lengua: por ejemplo, la investigación de Braibant y Gerard (1996), que muestra la superioridad de un método de lectura basado en la descodificación sobre un método de lectura funcional. Del mismo modo, Goigoux (2000) señala las limitaciones del enfoque ideovisual, que minimiza la importancia de la enseñanza explícita de la relación entre el código oral y el código escrito en la enseñanza de lectura a principiantes. Estas conclusiones son comparables a las investigaciones llevadas a cabo en países anglo-parlantes.

b) Eficacia y situaciones "post"

Respecto a la introducción en el proceso de aprendizaje de situaciones posteriores complejas (*situaciones de integración*), empiezan a emerger resultados interesantes. Sin embargo, la interpretación de los resultados de las investigaciones exige cautela, ya que este enfoque es reciente (lleva quince

⁹ En particular en Escuelas de Medicina y en Institutos de Ciencia Aplicada.

años) y los resultados de las investigaciones son aún incompletos. Se han llevado a cabo seis estudios hasta la fecha en seis países diferentes¹⁰ (Altet & Develay, 1999; Aden & Roegiers, 2003; Amin, 2004; Buchau & Lorent, 2005; Didiye et al., 2005; Rajonhson et al., 2005). Los resultados de estos estudios parecen ser fiables hasta el punto de que son ampliamente convergentes. Obtienen diversos aspectos positivos de este enfoque en términos de eficacia.

En primer lugar, a nivel cualitativo, las principales observaciones de los participantes son:

1. Desde el punto de vista de la evaluación formativa, la reforma tiene un valor significativo como medio de diagnóstico y diferenciación, lo que hace posible una mejor precisión de las dificultades encontradas por los estudiantes a nivel individual, así como la búsqueda de soluciones.
2. Está asociada con estándares más elevados.
3. La evaluación es más relevante y fiable.

Del mismo modo, a nivel cuantitativo, los resultados son muy alentadores. El éxito educativo mejoró significativamente entre todas las categorías de estudiantes, tanto entre los más como entre los menos avanzados.

Se llevó a cabo una prueba en Camerún en el 2004 implicando a 300 escuelas, formadas por un grupo de control de 150 y un grupo experimental de 150. El grupo experimental fue dividido en dos subgrupos iguales –el primer grupo realizaba solamente recuperación, sin modelos de integración, y el segundo grupo realizaba recuperación, pero tras la aplicación de módulos de integración. Mientras que el porcentaje de repetidores entre el grupo de control era del 36%, en el subgrupo de sólo-recuperación tan sólo era del 26%, y únicamente del 19% en el subgrupo que usaba módulos de integración y recuperación. Respecto a la superación exitosa del examen de acceso al sexto nivel, la tasa de éxito era del 34% para el grupo de control, del 40% para el subgrupo de sólo-recuperación y del 47% para el subgrupo que usaba módulos de integración y recuperación.

En Túnez¹¹, los resultados de una muestra de casi 5000 estudiantes en "PI" (Pedagogía de la Integración), que habían tenido un seguimiento durante su escolarización en Primaria, se compararon con aquellos resultados obtenidos en

¹⁰ En Camerún el estudio implicó a 20.000 estudiantes. Los otros cinco países, Túnez, Yibuti, Madagascar, Mauritania y Gabón, reformularon sus currículos para incluir en ellos la pedagogía de la integración; se formó a inspectores y profesores; se desarrollaron herramientas de enseñanza apropiadas; y se implementó un sistema para evaluar los logros basado en situaciones complejas. Una fase piloto de un año de duración implicando a una muestra representativa hizo posible adaptar las diversas herramientas disponibles para profesores y estudiantes. Está pendiente la publicación de las investigaciones en Gabón.

¹¹ CNIPRE, Túnez.

pruebas similares por estudiantes "no PI". Se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Dependiendo del área, un incremento significativo de entre 1.5 y 3 puntos sobre 10 (según el área) entre estudiantes en clases "PI" en pruebas que implicaban "situaciones";
2. Un incremento de 0.5 sobre 10 entre estudiantes en clases "PI" con pruebas que implicaban "recursos" (no significativo);
3. Tasas de retención más elevadas a lo largo del tiempo: en vez de una regresión durante el periodo vacacional veraniego del 25% al 30%, la regresión es sólo del 1% al 5% en lenguaje y del 20% en matemáticas.

En Yibuti, Mauritania y Madagascar se recogieron una serie de datos entre una muestra de estudiantes "PI" (pedagogía de la integración) y entre un grupo de control equivalente a estudiantes "no PI" formado por aquellos que estudiaban bajo el antiguo currículum. El elemento diferenciador entre ambos grupos es la organización de "módulos de integración" en las aulas del grupo experimental. La enseñanza de recursos, es decir la enseñanza de los contenidos de las áreas tradicionales, se llevó a cabo de igual modo en todas las aulas, pero después de cinco o seis semanas, los estudiantes del grupo experimental tuvieron que hacer frente durante una semana más a situaciones complejas pertenecientes a la categoría de situaciones correspondientes a la competencia en la que estaban trabajando.

No es posible ni relevante ofrecer una presentación pormenorizada de los resultados de estos estudios, llevados a cabo en contextos y niveles extremadamente diferentes. Nos limitaremos a presentar el conjunto de datos (Tabla 1), conscientes de las limitaciones de la presentación. En particular, sólo son posibles comparaciones dentro de países, siendo excluidas las comparaciones entre países.

Tabla 1. Aumento medio sobre 10 en pruebas basadas en situaciones complejas
(PI= muestra de investigación, pedagogía integración; N-PI= muestra de control, pedagogía No integración)

<i>País</i>	<i>Niveles examinados</i>	<i>Tamaño de la muestra</i>	<i>Aumento, PI en primera lengua</i>	<i>Aumento, PI en Francés</i>	<i>Aumento, PI Matemáticas</i>	Aumento para grupo PI: Media en general
Yibuti	2º AF	PI (161); N-PI (174)	/	+ 1.37 pts. sobre 10	+ 1.42 pts. sobre 10	+ 1.39 pts. sobre 10
Mauritania	6º AF	PI (133); N-PI (104)	+ 0.43 ptos.sobre 10	+ 1.23 pts. sobre 10	+ 2.16 pts. sobre 10	+ 1.27 pts. sobre 10
Madagascar	1º AF	PI (676); N- PI (352)	+ 0.92 pts. sobre 10	/	+ 1.26 pts. sobre 10	+ 1.09 pts. sobre 10

^aMauritania: lengua=árabe; Madagascar: lengua=malgache.

Al medir la eficacia, los resultados convergen hacia la misma conclusión: la aplicación de módulos de integración que tienen en cuenta el trabajo sistemático con situaciones complejas hace posible alcanzar casi 1.5 puntos de 10, o el 15% en pruebas para evaluar competencias compuestas de situaciones complejas¹². Todas las diferencias observadas son significativas o muy significativas. Para estos países desaventajados económicamente, una mejoría media del 15% resulta excepcional. Desde luego, significa que bastantes estudiantes que habían estado suspendiendo ahora podían aprobar gracias al enfoque de las competencias básicas, e incluso en pruebas de un nivel taxonómico más alto.

Estos resultados se refieren a las fases piloto de la aplicación de la pedagogía de la integración. Hoy en día, se están obteniendo resultados a nivel nacional, tales como en Yibuti y Gabón. Dado que la introducción de módulos de integración supone el único cambio llevado a cabo en estos sistemas educativos, la mayor parte, si no toda, de estos resultados se atribuyen a la introducción de dichos módulos.

En Gabón, donde se aplicó la pedagogía de la integración a nivel nacional hace tres años en el CP1¹³ las tasas de aprobados subieron del 53% en 2003 al 68% en 2006, lo que representa un incremento del 15%¹⁴. La experiencia es insuficiente para decirnos si este incremento se confirmará en los niveles CP2 y CE1, en los que la pedagogía de la integración fue introducida en el sistema más recientemente, pero los primeros resultados parecen señalar en esa dirección.

El caso de Yibuti es más interesante, porque en ese país, la pedagogía de la integración fue introducida en todo el sistema en todas las escuelas de Primaria. Los resultados hablan por sí mismos: la tasa de aprobados en clases CP, que fue de alrededor del 40% en el 2002, ascendió a casi el 80% en el 2005. En otras palabras, el porcentaje de alumnos que habían adquirido las competencias básicas para pasar al nivel CE, ascendió en tres años del 40% al 80%. Estos resultados son alentadores, especialmente si se tiene en cuenta que los estudiantes que aprobaron realmente poseían las competencias necesarias para continuar sus estudios.

De nuevo, respecto a Yibuti, en junio de 2006 los estudiantes de 6º de Primaria (no-PI) y los de 5º de Primaria (PI) hicieron el mismo examen de acceso a secundaria a nivel nacional. La tasa de aprobados para los estudiantes no-PI es alrededor del 54% tras seis años de escolarización, y del 78% para

¹² Respecto a los exámenes de “recursos”, el aumento es también positivo pero no significativo.

¹³ CP: primer y segundo niveles de Primaria (CP1 y CP2); CE: tercer y cuarto niveles de Primaria (CE1 y CE2).

¹⁴ Estudio llevado a cabo que implica los resultados recogidos en seis distritos escolares, representando a la mitad del número total de estudiantes.

estudiantes PI tras cinco años de escolarización¹⁵. Esto significa que los estudiantes que se formaron a través de la pedagogía de la integración alcanzaron, tras cinco años de estudios, una tasa de aprobados de alrededor del 25% más elevado que aquellos que recibieron durante seis años una enseñanza más tradicional. Estos resultados brutos requieren aún de validez y de futuros análisis para comprobar si otros factores pueden explicar estos resultados alcanzados por la pedagogía de la integración, ya que son significativamente mejores.

Las lecciones que deben extraerse son:

1. La dependencia sobre situaciones previas complejas parece tener un impacto incierto en términos de mejora de las tasas de logro de los estudiantes.
2. La dependencia sobre situaciones posteriores complejas (denominada "pedagogía de la integración") parece tener un efecto indiscutiblemente positivo sobre las calificaciones globales de los estudiantes: un aumento medio del 15% al 25%.

c) ¿Cómo se pueden explicar los resultados positivos del Modelo 2?

Hay tres posibles explicaciones que justifican la menor eficacia de la introducción en todo el sistema de situaciones previas. El primer motivo es teórico, relacionado con el concepto mismo de aprendizaje. El segundo es educativo, relacionado con la proporción de trabajo individual del estudiante. El tercero es organizativo, relacionado con la actitud del docente a la innovación y su comprensión.

El concepto de aprendizaje. En primer lugar, hay explicaciones educativas de carácter teórico para la diferenciar la eficacia de estos dos modelos. No cabe duda de que los niños necesitan ejercicios sistemáticos y analíticos de vez en cuando, especialmente cuando las clases son pequeñas (Gerard & Roegiers, 2003). También necesitan dar sentido a lo que aprenden, relacionar los diversos tipos de aprendizaje e integrarlos en una estructura cognitiva (Ausubel, 1968; Reigeluth & Stein, 1983). El enfoque de la "pedagogía de la integración" lo consigue. Por el contrario, el enfoque que da prioridad a situaciones previas genera cierta cantidad de confusión en la mente de los estudiantes, especialmente cuando el ejercicio que implica situaciones complejas no es seguido de ejercicios analíticos y sistemáticos. Sin embargo, ya que este enfoque consume mucho tiempo y está basado en la corriente socio-constructivista que considera tabú el trabajo sistemático sobre recursos y desprovistos de significado, se ignoran las necesidades de los estudiantes y se duda de la eficacia de un determinado grupo de estudiantes.

¹⁵ Resultados extrapolados por un lado de la tasa media de aprobados del examen hacia 6º nivel (www.rtd.dj/actualites, 8 de junio de 2006) y por otro lado, de la tasa de logros de los estudiantes en clases "PI". El Gobierno de Yibuti aún no ha confirmado estas cifras.

La proporción de trabajo individual del estudiante. Un segundo motivo está relacionado con la cantidad de trabajo individual del estudiante, especialmente significativa para las situaciones posteriores, la mayoría de las cuales son resueltas individualmente. Al mismo tiempo, para las situaciones previas el ejercicio es a menudo llevado a cabo en grupos: si no es seguido de trabajo individual en situaciones posteriores, la cantidad de trabajo individual del estudiante es insuficiente, lo que tiene un impacto directo sobre su rendimiento.

La accesibilidad por parte del docente a la innovación. Por último, el uso de situaciones previas es muy exigente si se aplica correctamente:

1. Requiere un alto nivel de preparación por parte de los profesores.
2. Exige un entorno favorable y condiciones adecuadas para su aplicación.
3. Hace que los logros de los estudiantes sean muy difíciles de evaluar y de ahí que dificulte la consecución de acciones orientadas a la recuperación de estudiantes que no logran los objetivos y que experimentan dificultades.

En ciertos contextos y a ciertos niveles, es interesante empezar introduciendo situaciones previas, siempre que estén presentes determinados factores del contexto, por ejemplo, en clases pequeñas, profesores bien formados y con materiales de enseñanza/aprendizaje adecuados. Estos factores se hallan más en escuelas que adoptan medidas denominadas de "discriminación positiva" o medidas de apoyo, entendidas como ayuda a una escuela o a conjunto de escuelas por una ONG o por el mismo sistema.

No obstante, a nivel general en un sistema educativo, la situación es enteramente distinta, ya que los docentes necesitan tener un alto nivel de formación para la práctica de situaciones previas si desean obtener resultados positivos: si el enfoque es malinterpretado puede engendrar más problemas que beneficios. Por ejemplo, en algunos países en vías de desarrollo el proceso "La Martinière"¹⁶ es reemplazado por otro que emplea situaciones de pseudo-investigación, por lo que los profesores tienen a los estudiantes trabajando en grupos de seis, siete e incluso de ocho a diez; lo que supone un revés para la eficacia de situaciones previas que son extremadamente sensibles a cambios en su forma de aplicación. Por tanto, aquello que resulta aceptable o deseable a nivel individual o en contextos especiales no es necesariamente aceptable o deseable, a nivel global de todo el sistema, todo lo contrario.

Así, la introducción de situaciones posteriores es una innovación al alcance de cada profesor y se comprende mejor, incluso por ellos mismos, ya que la tarea está clara: los estudiantes resolverán situaciones integradas individualmente. La mejora de la eficacia para todos los estudiantes es una

¹⁶ Todos los estudiantes escriben su respuesta en su pizarra y la elevan al mismo tiempo cuando el profesor lo indica.

consecuencia directa de estos factores relacionados con los estudiantes, por un lado, y por otro de factores relacionados con el docente.

5.3. La equidad de la reforma

La equidad de la reforma hace referencia a los beneficios personales para estudiantes, escuelas y profesores: ¿Qué beneficios ha conseguido el estudiante menos aventajado, al menos equivalentes o superiores a los obtenidos por los estudiantes más aventajados? ¿Se ha estrechado o ensanchado la diferencia entre ambos?

Eficacia e equidad son dos nociones consideradas cada vez más inseparables por los investigadores en educación (Sall & De Ketele, 1997; Solaux, 2005). Realmente, el mejor medio de incrementar la eficacia de los sistemas educativos, según estos autores, es mejorando el rendimiento de todos los estudiantes, en particular de los que obtienen peores resultados y, de ahí, lograr una mayor equidad.

a) Equidad y situaciones previas

En países de habla inglesa, se han llevado a cabo diversos estudios sobre la relación entre equidad y el empleo de situaciones previas. En el ámbito de la formación profesional se realizó una investigación por Baldwin y Ford (1988) basada en siete estudios sobre el trasvase de competencias en un ambiente de trabajo. Entre las variables examinadas, estos autores muestran cómo las situaciones de aprendizaje propuestas no excedían demasiado del nivel de los estudiantes en el sentido de si había tenido éxito la transferencia al entorno de trabajo: parece que situaciones de aprendizaje altamente complejas son escasamente beneficiosas para alumnos con un bajo nivel de habilidades.

Respecto a la educación básica, investigaciones en países de habla inglesa principalmente, demuestran que enfoques educativos basados en PBL (aprendizaje basado en problemas; *problem-based learning*) pueden resultar menos eficaces que enfoques basados en el aprendizaje de recursos previos, en particular, en estudiantes con bajos resultados. Delpit (1995) muestra que para ayudar a estudiantes de entornos socio-culturales marginales, es mejor recurrir a modelos de enseñanza explícitos que continúan y se refuerzan en el hogar, en vez de recurrir a una enseñanza basada en la jerga del aula que sólo es accesible para aquellos estudiantes que logran aclimatarse a este tipo de discurso educativo en casa.

Existen pocos estudios en países de habla francesa. Los escasos resultados existentes parecen señalar en varias direcciones. En la educación superior, el enfoque que da la "prioridad a situaciones previas" (modelo 1) parece dar resultados en términos de mayor eficacia, pero esta mejora conlleva un descenso de la equidad (Galand & Frenay, 2005).

En la educación obligatoria, los insuficientes resultados disponibles señalan en diversas direcciones según el área de que se trate. Para la lectura,

los enfoques que dan prioridad al reconocimiento directo de palabras, obviando la fase analítica, resultan desfavorecedores para estudiantes de entornos marginales. En contraste, para la ortografía, el enfoque de situaciones previas parece ser más equitativo como demuestran investigaciones de Allal et al. (1999).

b) Equidad y situaciones posteriores

En relación a la introducción de situaciones posteriores (situaciones de integración), también están empezando a emerger ciertos resultados en términos de equidad.

En Gabón, la experiencia demuestra que la introducción de la pedagogía de la integración conlleva un mayor logro entre estudiantes que asistieron por primera vez a la escuela y entre repetidores, que entre aquellos que comenzaron en pre-escolar.

En Yibuti los resultados son los siguientes:

- Un estudio antes mencionado muestra un aumento significativamente superior para los estudiantes con menores niveles de resultados que para aquellos con niveles superiores, especialmente respecto a la escritura (Aden & Roegiers, 2003);
- Buchau y Lorent (2005) demuestran cómo las partes implicadas en el sistema consideran que la reforma beneficia más a los estudiantes no privilegiados frente a estudiantes de otros sectores;
- Los resultados del examen de sexto nivel de junio del 2006 parecen señalar que son significativas las mejoras alcanzadas tras aplicar la pedagogía de la integración en áreas urbanas pero que lo son aún más en zonas rurales.

El aumento de equidad está ligado esencialmente a la aplicación de módulos de integración: por un lado, no hay "situaciones previas" ya que la mayoría de los profesores dependen de prácticas de enseñanza basadas en métodos basados en modelos de transmisión, aprendizaje de contenidos diferenciados entre dos módulos de integración; por otro lado, no se introdujo ninguna otra innovación relevante durante el periodo.

c) ¿Por qué hay un aumento de equidad con el Modelo 2 y no con el Modelo 1?

Los motivos del aumento de equidad en el modelo 2 son los mismos que los que explican el aumento de eficacia. Ya que los alumnos con bajos niveles de rendimiento se benefician especialmente en ambos casos, tanto la eficacia como la equidad se ven afectados:

1. La existencia de fases estructuradas beneficia ante todo a estudiantes de bajas calificaciones que necesitan esta fase para mejorar sus estructuras cognitivas;

2. El énfasis sobre el trabajo individual, en particular durante la fase de integración, beneficia especialmente a estudiantes con bajas calificaciones por el simple hecho de que los alumnos mejores podrán transferir espontáneamente los logros. En este proceso, la escuela puede ayudar a enriquece la calidad de la transferencia, pero no es indispensable para ellos. Mientras tanto los estudiantes con calificaciones más bajas, que no son capaces de transferir espontáneamente los logros, necesitan que la escuela les ofrezca oportunidades para transferir. Las situaciones de integración proporcionan estas oportunidades;
3. Una innovación que impone menos condiciones de aplicación es más accesible para todos los profesores.

d) Equidad y mecanismos de evaluación

Para completar estas observaciones, otros estudios muestran resultados interesantes respecto a la relación entre equidad y los tipos de pruebas usadas para evaluar el rendimiento de los estudiantes (Rey et al., 2002, 2003; Lector & Vandenberghe, 2003). Las investigaciones analizaban si evaluar a los estudiantes en términos de recursos ("examinando recursos") o en términos de situaciones ("examinando situaciones") tenía un impacto sobre la equidad.

Estas investigaciones parecían indicar que los estudiantes de bajo rendimiento o de contextos marginales no eran de ningún modo menos exitosos en pruebas de "competencias" que en pruebas de "recursos", al contrario. Esto se explica por un factor cultural: los estudiantes que viven un entorno cultural más rico en estímulos tienen una mejor oportunidad de ser exitosos en pruebas de "recursos", mientras que en la resolución de problemas todos los estudiantes están en mayores condiciones de igualdad cualquiera que sea su origen socio-cultural.

Por lo tanto, respecto a la evaluación, el hecho de usar pruebas de "situaciones" no sólo es más relevante sino también más equitativo.

5.4. La eficiencia de la reforma

Otra cuestión que surge es el de la eficiencia. Para un sistema educativo determinado, con recursos limitados y por ello con fuerzas limitadas para llevar a cabo la reforma ¿qué input produciría la mejor "ratio coste/beneficio"?

a) El esfuerzo de formar a los docentes

Un primer aspecto se refiere a conseguir la implicación de los profesores y hacer un esfuerzo por formarles.

Proyectos para introducir el enfoque de "situaciones previas" a nivel nacional suponen un gran esfuerzo en formación y podrían tener resultados inciertos o, en todo caso, diversos, dependiendo del contexto, como se mencionó anteriormente. En el mundo occidental, un amplio porcentaje de

profesores se acomodarían de modo natural en un enfoque basado en métodos participativos, interdisciplinarios y PBL (aprendizaje basado en problemas). ¿Cuántos? ¿Tres cuartos? ¿Dos cuartos? Es difícil saberlo, pero en cualquier caso, un número significativo¹⁷.

Hay, sin embargo, mecanismos reguladores que obligan a los profesores a cuestionarse y a evolucionar en sus técnicas de enseñanza: concursos entre escuelas, presión por parte de padres etc. Sin embargo, las nuevas prácticas generalmente suelen tardar bastante en implantarse de modo duradero. Se estima que se tarda por lo menos entre cinco y diez años para que un profesor adopte espontáneamente el aprendizaje basado en proyectos como sustitución de métodos de enseñanza basados en prácticas del modelo transmisivo.

En países en vías de desarrollo, no sólo es mucho mayor el porcentaje de profesores quienes, por distintos motivos, no cambian sus prácticas, debido en parte a las condiciones en las que trabajan¹⁸, sino también porque no existen los mecanismos reguladores.

El segundo modelo hace posible que el profesor cambie sus prácticas en dos fases. Primero se pone énfasis en la integración. El profesor adopta una enseñanza de recursos según el procedimiento usual. No son requeridos métodos participativos en el proceso de aprendizaje. Lo que se requiere es que a los estudiantes se les presenten intervalos regulares con situaciones complejas en los que utilicen los recursos que han adquirido, ya sean conocimientos, saber hacer o habilidades sociales (estos son los módulos de integración). En una segunda fase, se pide a los profesores que modifiquen sus prácticas cotidianas – en particular hacia métodos de participación– pero siguiendo su propio ritmo y según su estilo personal de enseñanza. Este cambio hará posible mantener un equilibrio entre la introducción de cambios y el respeto hacia el ritmo al que los profesores pueden asimilar nuevas prácticas en el aula.

Esta estrategia hace posible centrar primero los esfuerzos de formación en introducir módulos de integración, sin preocuparse por cambiar prácticas en relación con el aprendizaje de contenidos diferenciados. La introducción tarda entre seis meses y un máximo de dos años. Ahora bien, el impacto positivo sobre los logros de los estudiantes se atribuye a estos módulos de integración, como ya se mencionó anteriormente. Una vez establecidos dichos módulos de integración, se anima a los profesores a adaptar sus prácticas de aula, que no sean ellos mismos los que tomen la iniciativa de transformarlos. Indudablemente, a menudo se da el caso de que el profesor, que aplica otros

¹⁷ Un investigador de la Facultad Universitaria de San Luis, que colaboró con la comunidad francófona en una investigación sobre el impacto de la reforma, estima que menos del 10% y tal vez en menos del 5% (en palabras suyas) los profesores de la comunidad francófona belga que enseñan a diario usando el enfoque basado en competencias.

¹⁸ Aunque el enfoque comunicativo en el aprendizaje de idiomas lleva fomentándose en varios países durante 15 años tanto en programas educativos y como en libros de texto, sólo un pequeño porcentaje de profesores lo han adoptado.

métodos pedagógicos durante los módulos de integración, pregunta por qué aquellos no se integran a lo largo del curriculum. En lugar de continuar usando la enseñanza basada en clases magistrales, el profesor se transforma en un aprendiz de cómo aplicar la enseñanza progresiva que sitúa a cada estudiante en el centro del proceso de enseñanza¹⁹.

El segundo modelo, por lo tanto, muestra cómo ser más eficiente ya que supone menos esfuerzo y mayores resultados.

b) Materiales de enseñanza/aprendizaje

Un segundo aspecto se relaciona con los materiales de enseñanza/aprendizaje que requiere la reforma.

La introducción de situaciones previas (situaciones didácticas) no requiere necesariamente de un gran número de materiales de enseñanza/aprendizaje: buenos documentos para la investigación, materiales de aprendizaje del entorno del alumno. Sería contraproducente atar estas actividades de investigación con el excesivo consumo de materiales educativos, que suponen un beneficio para editoriales y suministradores: ficheros, libros de texto, ordenadores, carpetas etc., fomentando con ello sospechas sobre la influencia de aspectos económicos en ciertas reformas, para la consternación de profesores que realmente apoyaron la reforma y que repetidamente enfatizan la necesidad de emplear materiales de aprendizaje reales, funcionales y cotidianos.

La introducción de situaciones posteriores (situaciones de integración) posee una desventaja en cuanto al material que precisa. Para que sea efectivo el ejercicio, los estudiantes deben disponer de herramientas necesarias para la resolución de situaciones complejas, ya que sólo pueden lograr la competencia al aprender cómo resolver situaciones problemáticas por su cuenta. En varios países en los que se ha implementado este método, este inconveniente ha sido superado ofreciendo a los estudiantes un “cuaderno de situaciones complejas” además de los libros de texto habituales, haciendo innecesario cambiarlos a corto plazo. Los módulos de integración se introducen más tarde en los libros de texto. Este proceso puede ser acompañado por el siguiente nivel de reflexión, a saber respecto a la integración de las áreas (Peyser et al., 2006).

Para concluir la discusión en torno a la eficiencia, se puede afirmar que el modelo 2 es más eficiente en términos de eficiencia de estrategias, y el modelo 1 lo es en términos de uso eficiente de fuentes de materiales.

¹⁹ Decimos “cada estudiante en el centro del proceso de aprendizaje” ya que, a nuestro entender, la habitual expresión “hacer a los estudiantes el centro del proceso de aprendizaje” a menudo se entiende como una invitación a poner unos pocos estudiantes (buenos) en el centro de dicho proceso cuando el resto está en situar a *cada* niño/a en el centro del aprendizaje.

6. CONCLUSIÓN

¿Son compatibles estos modelos?

a) Semejanzas

Estos dos modelos convergen de modo significativo. Por definición, ambos apoyan la necesidad de establecer estructuras educativas específicas para formar individuos autónomos, creativos, responsables y críticos. Están de acuerdo en el estatus que se debe dar a la complejidad en el proceso de aprendizaje y ambos se preocupan de hacer significativa la experiencia de aprendizaje, al fomentar la motivación entre los estudiantes, al hacerles más pro-activos y darles situaciones con las que trabajar para hacer más evidente el valor de lo que están haciendo en el aula.

Ambos aspiran a la permanencia de la adquisición de conocimientos. Luchan por conseguir una visión de la educación como una inversión a largo plazo y de las escuelas como verdaderos catalizadores para la integración social de cada individuo.

Todas estas metas se pueden asociar con el concepto de desarrollo sostenible, que es una preocupación central hoy en día para todo el mundo - particularmente para la UNESCO- y puede ser explicado como educación sostenible.

b) Las diferencias

A pesar de las semejanzas, los dos modelos difieren en varios aspectos:

La primera diferencia se refiere al modo en que se define competencia. En el modelo 1, que da prioridad a las "situaciones previas", se pone el énfasis en las competencias que se movilizan para el proceso de aprendizaje: búsqueda de información, procesamiento de la información, interactuar con otros estudiantes, aprender a aprender etc. En el modelo 2, que comienza introduciendo en primer lugar situaciones posteriores complejas, las competencias consisten en lo que el alumno debe dominar al final del proceso de aprendizaje. Se pone el énfasis, pues, en el perfil final esperado de cada alumno, ya sea en términos de conocimientos de "cómo actuar" en la vida diaria, en el marco laboral o en la realización de otros estudios. El resultado que se busca es la operacionalización del conocimiento.

Los dos modelos también difieren en cómo evaluar los logros de los estudiantes. En el modelo 1, la evaluación es esencialmente una valoración formativa enfocada en las estrategias usadas por el estudiante. A menudo se combina con una evaluación de los recursos más clásica que aún se utiliza a menudo como condición para la certificación. En el modelo 2, tanto la evaluación que se certifica como la formativa se dirigen hacia el dominio de situaciones complejas de un determinado nivel, correspondiendo con el perfil esperado. Compara, pues, el logro del estudiante con el perfil esperado.

b) ¿Es un modelo mejor que otro?

El orden, como demostraron los modelos antes mencionados, en que deben introducirse las innovaciones, depende de otras cuestiones, tales como temas de política y cuestiones sobre el tipo de sociedad a construir, así como temas prácticos sobre el rendimiento del sistema educativo en un momento determinado y el salto cualitativo que se espera pueda realizar de modo razonable, teniendo en cuenta los recursos disponibles, en particular, o el nivel de formación de los docentes y las condiciones en que trabajan.

No se puede afirmar con absoluta certeza que es preferible para un sistema educativo recurrir al modelo 1 o al modelo 2. Ambos presentan ventajas e inconvenientes. El debate precedente, sin embargo, muestra que el modelo que da prioridad a las "situaciones previas" parece adaptarse mejor a la educación general (niveles altos no especializados de educación Secundaria y niveles universitarios). Es especialmente apropiado para áreas de conocimiento altamente conceptuales, por ejemplo Ingeniería de Caminos, Filosofía o Matemáticas, en los que el enfoque principal recae sobre el desarrollo del pensamiento en estado puro y donde los estudiantes son capaces de estructurar ellos mismos el conocimiento adquirido.

En el caso de la formación técnica y profesional, el modelo 2 se adapta mejor hasta el punto de que las situaciones de integración se conectan de modo natural con las competencias ocupacionales a ser desarrolladas.

Respecto a la educación básica, el modelo 2 –pedagogía de la integración- que propone comenzar introduciendo las situaciones posteriores a lo largo de todo el sistema educativo, particularmente parece estar más adaptado para asegurar la adquisición de competencias básicas, en concreto, la lectura, la escritura y la aritmética. También garantiza que los estudiantes adquieran unos conocimientos lo suficientemente sólidos y estables como para proseguir más adelante con sus estudios.

Gracias a la introducción en las aulas de los módulos de integración, este modelo ha dado lugar a mejoras incuestionables en el rendimiento de los estudiantes, especialmente en términos de relevancia, eficacia y equidad, sin requerir siquiera cambios en los procedimientos de aula respecto al aprendizaje de contenidos y adquisición de habilidades sociales.

Claramente, las cuestiones con las que tienen que hacer frente los sistemas educativos no tienen una respuesta única, pero hay respuestas que son más relevantes, eficaces, equitativas y eficientes en un contexto que en otro - respuestas que son compatibles con los valores del sistema y con el resultado de un proceso epistemológico genuino y planeado con esmero-. Empiezan a aparecer en el horizonte respuestas serias siendo, sin duda, la Pedagogía de la Integración una de ellas.

Referencias bibliográficas

- Aden, H.M., Roegiers, X. (2003) Á quels élèves profite l'approche par les compétences de base? Étude de cas á Djibouti. Disponible en <http://www.bief.be>
- Allal, L. et al. (1999) Gestion des connaissances orthographiques en situation de production textuelle, *Revue française de pédagogie*, 126, 53–69.
- Altet, M., Develay, M. (1999) *Le programme expérimental des compétences de base: éléments d'analyse en vue d'une prise de décision de généralisation*, Túnez: Ministère de l'éducation/UNICEF.
- Amin, M.E. (2004) *The evaluation of the pilot experiment on the reduction of class repetition in Cameroon primary schools*, Yaoundé: MINEDUC/ADB.
- Anderson, J.R., Reder, L.M., Simon, H.A. (1996) Situated learning and education, *Educational researcher*, 25, 5-11
- Anderson, J.R., Reder, L.M., Simon, H. (1998) Radical constructivism and cognitive psychology, en: Ravitch, D. ed. *Brookings papers on education policy*, Washington, DC: Brookings Institute Press.
- Anderson, J.R., Simon, H.A., Reder, L.M. (1999) *Applications and misapplications of cognitive psychology to mathematics education*, Disponible en <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., 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., 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.T.H., Madaus, C.F. (eds.) (1971) *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*, New York: McGraw-Hill.
- Bourdieu, P. (1980) *Le sens pratique*, Paris: Éditions de Minuit.
- Bourgeois, E., Nizet, J. (1995) *Pression et légitimation*, Paris: PUF.
- Braibant, J.M., Gerard, F.M. (1996) Savoir lire: une question de méthode?, *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, 1, 7-45.
- Buchau, B., Lorent, M. (2005) *Analyse des effets pédagogiques de la mise en oeuvre de l'approche par les compétences de base à Djibouti*, Louvain-la-Neuve, Belgium: FOPA.
- 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.
- Connor, C., Morrison, F. (2004) Services ou programmes qui influencent la réussite scolaire des jeunes enfants et leur diplomation, 3 ed. Disponible en <http://www.excelleccen-jeunesenfants.ca/documents/Connor-MorrisonFRxp.pdf>.
- Crahay, M. (2006) Dangers, incertitudes et incomplétude de la logique de la compétence en éducation, *Revue française de pédagogie*, 154, 97-110.
- Dalongeville, A., 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? Pour qui? Pourquoi?, *Revue tunisienne des sciences de l'éducation*, 23, 17-36.
- De Ketele, J.M. et al. (1989) *Guide du formateur*, Brussels: De Boeck-Université.
- De Ketele, J.M., Gerard, F.M. (2005). La validation des épreuves d'évaluation selon l'approche par les compétences, *Mesure et évaluation en éducation*, 28, 3, 1-26.
- Delpit, L.D. (1995) *Other people's children: cultural conflict in the classroom*, New York: New Press.
- D'Hainaut, L. (1980) *Des fins aux objectifs*, Brussels/Paris: Labor Nathan. (Education 2000).

- Didiye, D. et al. (2005) Étude relative à l'impact de l'introduction de l'APC sur les résultats des élèves mauritaniens. Disponible en <http://www.bief.be>
- Doise, W., Mugny, G. (1981) *Le développement social de l'intelligence*, Paris: Interéditions.
- Fuchs, L.S. 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., Frenay, M. (2005) The impact of a PBL curriculum on students' motivation and self-regulation, *Cahiers de recherche en éducation et formation*, 37, 1-13.
- Galand, B., Frenay, M. (2005) *L'approche par problèmes et par projets dans l'enseignement supérieur*, Louvain-la-Neuve, Belgium: Presses Universitaires de Louvain.
- Gauthier, C. et al. (2004) *Qualité de l'enseignement et qualité de l'éducation: revue des résultats de recherche*, Paris: UNESCO. (Document prepared for Education for All Global Monitoring Report).
- Gerard, F.M., 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*, 190-191, 24-38.
- Gerard, F. M., Roegiers, X. (2003) *Des manuels scolaires pour apprendre*, Brussels: De Boeck Université.
- Goigoux, R. (2000) Apprendre à lire à l'école: les limites d'une approche idéovisuelle, *Psychologie française*, 45, 3, 233-243.
- Halaoui, N. (2003) *L'adaptation des curricula aux situations et réalités locales en Afrique sub-saharienne*, Paris: ADEA. (Communication presented at the biannual meeting of the ADEA, 2003, Grand Baie, Mauritius).
- Halaoui, N. (2005) *Langues et systèmes éducatifs dans les États francophones d'Afrique sub-saharienne*, Paris: Editions Autrement.
- Harrow, A.J. (1972) *A taxonomy of the psychomotor domain*, New York: McKay.
- Jonnaert, P. (2002) *Compétences et socioconstructivisme: un cadre théorique*, Brussels: De Boeck.
- Jonnaert, P., Masciotra, D., (eds.) (2004) *Constructivisme – choix contemporains: hommage à Ernst von Glasersfeld*, Quebec: Presses de l'Université du Québec.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., Masia, B. B. (1964) *Taxonomy of educational objectives. Handbook II: affective domain*, New York: McKay.
- Le Boterf, G. (1995) *De la compétence: essai sur un attracteur étrange*, Paris: Editions d'Organisation.
- Legendre, M. F. (2004) Cognitivism et socioconstructivisme: des fondements théoriques à leur utilisation dans l'élaboration et la mise en oeuvre du nouveau programme de formation, In: Jonnaert, P.; M'Battika, A., (eds.) *Les réformes curriculaires: regards croisés*, 13–47. Sainte-Foy, Canada: Presses de l'Université du Québec.
- Letor, C., Vandenberghe, V. (2003) L'accès aux compétences est-il plus inéquitable que l'accès aux savoirs traditionnels?, *Les cahiers du GIRSEF*, vol. 25, novembre.
- Meirieu, P. (1987) *Apprendre : oui, mais comment?*, Paris: ESF.
- Meirieu, P. (2005) *Lettre à un jeune professeur: pourquoi enseigner aujourd'hui*, Paris: ESF.
- Meirieu, P., Develay, M. (1992) *Émile, reviens vite! Ils sont devenus fous*, Paris: ESF.
- Miled, M. (2002) Élaborer ou réviser un curriculum, *Le français dans le monde*, 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*, 125–136. Alger: UNESCO/ONPS.
- Neill, A.S. (1996) *Summerhill: a radical approach to child rearing*. New York: St. Martin's Griffin. [Publicado originalmente en : New York, Hart, 1960.]

- Péladeau, N., Forget, J., 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, P. (2002) Que faire de l'ambiguïté des programmes scolaires orientés vers les compétences? *Patio. Revista pedagógica* (Porto Alegre, Brazil), 23, 8-11.
- Perret-Clermont, A. N. (1980) *Social interaction and cognitive development in children*, London: Academic Press.
- Peyser, A., Gerard, F. M., Roegiers, X. (2006) Implementing integrative pedagogy: some thoughts based on a textbook elaboration experience in Vietnam, *Planning and changing*, 37, 182, 37-55.
- Poirier Proulx L. (1999) *La résolution de problèmes en enseignement: cadre référentiel et outils de formation*, Paris/ Brussels: De Boeck Université.
- Prégent, R. (1990) *La préparation d'un cours*, Montreal: Éditions de l'École polytechnique de Montreal.
- Rajonhson, L. et al. (2005) *Premiers résultats de l'APC: invitation à continuer*, Antananarivo, Madagascar: Ministère de l'éducation/UNICEF. Disponible en <http://www.bief.be>
- Reigeluth, C. M., Stein, F.S. (1983) The elaboration theory of instruction, In: Reigeluth, C.M. (ed.), *Instructional design theories and models: an overview of their current status*, 335-381, Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rey, B. (1996) *Les compétences transversales en question*, Paris: ESF.
- Rey, B. et al. (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 2002.
- Rey, B. et al. (2003) *Les compétences à l'école: apprentissage et évaluation*, Brussels: De Boeck.
- Roegiers, X. (2000) *Une pédagogie de l'intégration*, Brussels: De Boeck.
- Roegiers, X. (2003) *Des situations pour intégrer les acquis scolaires*, Brussels: De Boeck.
- Roegiers, X. (2004) *L'école et l'évaluation*, Brussels: De Boeck.
- Roegiers, X. (2006a) *Approche par compétences dans l'enseignement supérieur et cadre européen de qualifications: opportunités, enjeux et dérives* (Presentado en el seminario "La logique des compétences: chance ou danger? Vers un cadre de qualification dans l'enseignement supérieur", organizado por el Ministro Simonet, el 17 de octubre de 2006). Disponible en <http://www.bief.be>
- Roegiers, X. (2006b) ¿Se puede aprender a bucear antes de saber nadar? Los desafíos actuales de la reforma curricular, Ginebra: IBE. (IBE Working Papers on Curriculum Issues, 3). Disponible en www.ibe.unesco.org/publications/WorkingPapers
- Sall, H. N., De Ketele, J. M. (1997) Évaluation du rendement des systèmes éducatifs: apports des concepts d'efficacité, d'efficacité et d'équité, *Mesure et évaluation en éducation*, 19, 3, 119-142.
- Scallon G. (2004) *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*, Brussels: De Boeck.
- Simpson, E. (1966-1967) Educational objectives: psychomotor domain, *Illinois teacher of house economics*, 10, 110-144.
- Solau, G. (2005) Comment concilier efficacité et équité dans les systèmes éducatifs des pays en développement? In: Demeuse, M. et al., (eds.) *Vers une école juste et efficace: 26 contributions sur les systèmes d'enseignement et de formation*, 423-438, Brussels: De Boeck.
- Tardif, J. (1999) *Le transfert des apprentissages*, Montréal: Les Éditions Logiques.
- Tardif, J., Meirieu, P. (1996) Stratégies en vue de favoriser le transfert des connaissances, *Vie pédagogique*, 98, 4-7.
- White, R.T., Gagné, R. M. (1974) Past and future research on learning hierarchies, *Educational psychologist*, 11, 19–28.

Zahoric, J. et al. (2000) *Effective teaching in reduced-size classes*, Milwaukee, WI: Center for Education Research, Analysis and Innovation, University of Wisconsin Milwaukee.