



*Revisión de la competencia como
organizadora de los programas de
formación : hacia un desempeño
competente*

Ginebra : Oficina internacional de Educación, BIE / UNESCO

Philippe Jonnaert [philippejonnaert@yahoo.ca]

Johanne Barrette [barsav@sympatico.ca]

Domenico Masciotra [masciotra.domenico@videotron.ca ; domenico@masciotra.ca]

Mane Yaya [yaya.mane@umontreal.ca]

Observatorio de reformas educativas

Universidad de Quebec, Montreal, Julio de 2006

Dirección :

ORÉ / UQAM
Département
de Mathématiques
CP. 8888, succursale centre-ville
Montréal, QC, CANADÁ H3C 3P8

Correo electrónico :

<http://www.ore.uqam.ca/>

**Visite nuestra página
web:**

ore@uqam.ca

Indice

Prefacio	3
Palabras clave.....	3
1 Introducción	4
2 Contexto general de reformas.....	6
3 Confusiones.....	12
4 Queda por construir una verdadera teoría de las competencias.....	13
5 Hacia una concepción de noción de competencia	16
6 Una concepción situada de competencia	
7 Abordaje de los programas de estudios a partir de las situaciones: hacia la construcción de programas por competencias	17
7.1. Bancos de situaciones.....	17
7.2. El desempeño competente	20
7.3. Gráfico del desempeño competente	22
8 Conclusión.....	25
Anexos	27
Anexo I	27
Anexo 2.....	28
Anexo 3.....	29
Anexo 4.....	30
Anexo 5.....	32
Bibliografía	35

Cuadros

Cuadro 1 : Gráfico del desempeño competente	23
--	-----------

Prefacio

Los autores del presente trabajo, investigadores del Observatorio de reformas educativas (ORE) de la Universidad de Quebec en Montreal (UQAM), presentan una reflexión teórica y práctica sobre el uso del concepto de competencia como organizador de programas de estudios. Partiendo del origen del concepto y su aplicación en los distintos campos disciplinarios que lo han utilizado, proponen una perspectiva contextualizada.

Inspirados principalmente en el enfoque de la didáctica profesional y en los trabajos de Philippe Jonnaert, desde los años 1980, los autores demuestran que los tres pilares para el desarrollo de las competencias son: las situaciones, el desempeño competente y la inteligencia de las situaciones.

Finalmente, a partir de experiencias llevadas a cabo en Canadá y Niger, los autores ilustran una de ellas y se permiten cuestionar los contenidos de los programas de estudios.

Palabras clave

Competencia, currículo, programa de estudios, acción, situación, desempeño competente.

1 Introducción

En un artículo reciente¹, los autores describen una serie de dificultades que se presentan al utilizar el concepto de competencia como organizador de programas de estudios, dificultades éstas de orden epistemológico, teórico y técnico. Delory (1991) ya venía denunciando la polisemia del concepto, tan en boga dentro de las reformas educativas contemporáneas. Los trabajos actuales de estos autores permiten avanzar en las reflexiones curriculares sobre la utilización del concepto de competencia como organizador principal de programas de estudios. Del análisis bibliográfico de los principales campos y disciplinas que utilizan regularmente el concepto de competencia, los autores identifican las discrepancias e invariaciones derivadas de la interpretación del mencionado concepto. Posteriormente, proponen una definición del concepto de competencia en una perspectiva contextualizada.

Efectivamente, una de las invariaciones derivadas de los estudios es el carácter indiscutible de la *noción de situación* cuando se aborda el concepto de competencia. La situación es la base y el criterio de la competencia (Jonnaert, 2002a). Es en situación que la persona desarrolla la competencia : la situación la origina. Por otra parte, si esta situación es tratada eficazmente, una persona puede declararse competente : *el tratamiento eficaz de la situación* es el principal criterio de evaluación de la competencia contextualizada. Como lo adelanta Jonnaert (2002a), « (...) las competencias no pueden definirse sino en función de situaciones, están tan situadas como los conocimientos en un contexto social y físico. El concepto de situación se vuelve el elemento central del aprendizaje : es en situación que el alumno se construye, modifica o refuta los conocimientos contextualizados y desarrolla competencias a la vez situadas. Se trata de un proceso determinante para el aprendizaje escolar, (...). Ya no se trata de enseñar contenidos disciplinarios descontextualizados (área del trapecio, suma de fracciones, procedimiento de cálculo mental, reglas de sintaxis, modo de conjugación, etc.) sino de definir situaciones en las cuales los alumnos pueden construir, modificar o refutar conocimientos y competencias a propósito de contenidos disciplinarios.

El contenido disciplinario no es un fin en sí mismo, es un medio al servicio del abordaje de las situaciones a la vez que de otros recursos » (p. 76-77). Esta constatación deriva de numerosos trabajos anteriores². En base a ellos, las situaciones adquieren un lugar importante en los programas de estudios de Quebec y Ontario en Canadá y de Niger. Esta nueva perspectiva los conduce a desechar las herramientas tradicionales utilizadas en la

¹ Jonnaert, Barrette, Boufrahi et Masciotra, 2005 ; este artículo puede leerse en el sitio de la ORE, ver nota 3.

² Jonnaert y Pallascio, 1996; Jonnaert, 1996; Jonnaert, 1997; Pallascio y Jonnaert, 1999; Jonnaert, 2000; Jonnaert, 2002b; Jonnaert, 2003; Masciotra, 2004; Masciotra, 2006; etc.

elaboración de programas de estudio. En vez de comenzar con análisis matéticos³ de los contenidos de las disciplinas escolares tradicionales (matemáticas, historia, biología, geografía, etc), se decodifican las acciones de las personas en situación⁴. De esta manera, las competencias se enfocan a través de las *acciones* que plantea la persona en situación y los *recursos* sobre los que se apoya. Esto es lo que se ha venido llamando comúnmente « desempeño competente en situación ». Contrariamente a este enfoque, las listas o referentes de competencias descontextualizadas aportan poca información a los educadores para poder organizar eficazmente el desarrollo de competencias con sus alumnos.

Por otro lado, las descripciones de situaciones, de acciones posibles frente a estas situaciones y de recursos a utilizar en dichas acciones son más completas, pudiendo los educadores ordenar las condiciones necesarias para el desarrollo de competencias. Por lo tanto, la cuestión central para reformular los programas de estudio es : « ¿en qué condiciones puede un alumno actuar con competencias y en qué situación? » Dicho de otra manera, el desempeño competente contextualizado está por encima de la descripción de competencias descontextualizadas. Se trata aquí de un cambio radical en las prácticas habituales de los que conciben programas de estudios. Los autores describen en este texto cómo llegaron a la perspectiva de la *competencia contextualizada* y al *desempeño competente contextualizado*.

Una vez replanteada su reflexión dentro de la complejidad del contexto contemporáneo de las reformas educativas, los autores plantean su visión sobre las concepciones actuales de la competencia y sugieren una definición operativa. En la última sección del texto proponen su versión de « desempeño competente », a través del tratamiento competente de las personas “en situación”.

³ El ‘análisis matético’ es un « método de análisis » de un contenido de enseñanza y de elaboración de situaciones de aprendizaje, actualizadas por Gilbert. El análisis matético es un método que permite reducir los comportamientos complejos a estructuras de comportamientos más simples », D’Hainaut (1988 : 477).

⁴ Masciotra ha publicado desde 2003 numerosos trabajos sobre lo que llamamos ‘desempeño competente en situación’. Los documentos pueden consultarse en el sitio de ORE (ver nota 3), en el sitio del programa CYBERDIDAC : <http://www.cyberdidac.uqam.ca/accueil.aspx> , o en el sitio del *Ministère de l’éducation, du loisir et du sport* de Quebec (MELS) : <http://www.mels.gouv.qc.ca/DFGA/portail.html>. Este enfoque es tratado también en el documento *Cadre d’orientation du curriculum du Niger*, (documento COC, 2006), redactado en Niamey por la Dirección de los currículos de Niger en colaboración con Jonnaert y Ettayebi..

2 Contexto general de reformas

Una *importante corriente de reformas* viene cobrando fuerza en los sistemas educativos de varios continentes, culturas y tradiciones educativas (M'Batika, 2004). El interés de los países por lo curricular es reciente. Preocupados inicialmente por las cuestiones de escolaridad y acceso a la educación, no fue sino más tarde que se abocaron a la elaboración de indicadores de rendimiento de sus sistemas educativos a través del desempeño de los alumnos en distintas áreas disciplinarias, buscando referentes estadísticos en grandes evaluaciones internacionales como PISA⁵. Desde hace unos veinte años, los responsables de los sistemas educativos se vienen interesando por los contenidos del aprendizaje escolar, currículos y programas de estudio, buscando nuevos referentes para la reformulación de los mismos. Sin embargo, dentro de un mismo sistema educativo, incluso si son complementarios, *currículo y programas de estudio* ocupan funciones diferentes.

Un « currículum » define las grandes orientaciones de un sistema educativo. Jonnaert y Ettayebi (2006) comparan el currículum de un sistema educativo a la Constitución o a la Ley Fundamental de un país: « Un currículum es a un sistema educativo lo que una Constitución es a un país ». En ese sentido, Jonnaert y Ettayebi (2006) establecen que un currículum es general e inclusivo puesto que orienta sus propios programas de estudio. Una reforma curricular va más allá de un replanteamiento de los programas de estudio, siendo el *programa de estudios* el que especifica los contenidos de aprendizaje en un contexto determinado. Un sistema educativo permite tantos programas de estudio como contextos de aprendizaje y de formación, los cuales respetan las orientaciones definidas por el currículum. Los *programas de estudio tradicionales* están concebidos de acuerdo a un enfoque tecnicista y planificador (Jonnaert, Masciotra, Boufrahi y Barrette, 2003).

En casi todos los países, estos programas se basan en un conjunto organizado de materias escolares que deben proponerse a los alumnos. A partir de allí, se desarrollan sucesivamente los objetivos jerarquizados hasta llegar a los objetivos finales. Los modelos de referencia de los programas de estudio se inspiran, entre otros, en los enfoques de Tyler (1949, 1964), de Lindvall (1964), de Gagné y Briggs (1974) y en el conjunto de la corriente pedagógica por objetivos (PPO) desarrollado principalmente a partir de los trabajos de Bloom (1956). Dentro de esta perspectiva, los programas de estudio son autosuficientes y prima el contenido de las materias a impartir. La corriente de la PPO ha dominado las esferas de la educación y orientado el aprendizaje escolar en los últimos 50 años. Este punto de vista, basado en el recorte de los contenidos de aprendizaje escolar en micro unidades, corresponde a una organización tayloriana del trabajo, cuyo modelo es el trabajo en cadena. Estos programas respondieron positivamente a la demanda social del momento y los currículos de los sistemas

⁵ Programa de evaluación internacional de estudiantes.

educativos que han orientado dichos programas permitieron la adaptación de un buen número de los mismos a las necesidades sociales de la época (ver punto (2) siguiente). Debemos recordar que todo esto sucedió en los años 1950.

Actualmente, un conjunto de nuevos parámetros promueve una mejor adaptación de los currículos a las exigencias de las sociedades contemporáneas. El concepto tecnicista de los programas de formación parece haber sido superado. Este trabajo describe tres parámetros importantes en función de las nuevas necesidades educativas.

- (1) Progresivamente, va surgiendo « un nuevo concepto de los conocimientos » (Jonnaert, 2006 b) en una *sociedad del conocimiento* en movimiento (Bindé, 2005), donde las fuentes de información externas al marco escolar son a veces más importantes que el contenido de los propios programas de estudio. El concepto de inteligencia, distribuido entre los *soportes cognitivos*⁶ y el conocimiento, hace necesario que la educación se distancie de la enseñanza tradicional, que toma al alumno como un *todo cognitivo*. Este replanteamiento del *todo cognitivo* vuelve complejas las relaciones entre los docentes y el aprendizaje escolar y el conocimiento. « El desarrollo de la sociedad del conocimiento suscita una demanda de competencias fundamentales, tanto en la órbita personal como en la pública y profesional. El modo de acceder a las informaciones y a los servicios es cambiante como asimismo la estructura y la composición de la sociedad » (Comisión de las Comunidades Europeas, 2005a:3) Por lo tanto, los conocimientos ya no se consideran entidades estáticas y reproducibles según el modelo del saber transmitido por el docente. Los programas de estudio actuales requieren que los docentes aborden con mayor eficacia las problemáticas del conocimiento y las competencias.
- (2) La *demanda social* ya no refiere a la secuencia de las tareas. Los empleadores desean que los profesionales conciben global y totalmente las situaciones a las que se ven enfrentados. « La organización del trabajo está cambiando, ya no cabe el taylorismo para el cual la PPO es de alguna manera la trasposición didáctica. Por ejemplo, en la flamante planta de montaje de vehículos « Smart », los equipos toman a su cargo la totalidad del montaje de un vehículo. Cada automóvil pasa a ser el proyecto de un equipo de distintos especialistas, quienes coordinan sus especialidades, resuelven problemas y juntos generan la evolución del montaje del vehículo, hasta su terminación. Las tareas ejecutadas ya no están fragmentadas y descontextualizadas, disociadas del producto final y aisladas del desempeño de otros empleados. El enfoque es global, contextual y situado. Cada acción que propone un empleado no sólo se coordina a la de otros empleados, sino que aporta al

⁶ Se entiende por ‘artefacto cognitivo’, el conjunto de soportes de la actividad cognitiva que proviene del entorno físico y material y en el cual la persona ejerce cierta actividad cognitiva. Los soportes pueden ser desde computadoras, materiales para tomar notas (lápices, cuadernos, etc), un diccionario, un programa, un banco de datos, etc hasta la manera como utilizar esos apoyos. Es la interacción que la persona establece entre los soportes y su actividad cognitiva lo que crea los ‘artefactos cognitivos’..

producto final. Este tipo de organización del trabajo requiere responsabilidad y exige a los empleados desarrollar competencias nuevas y coordinar sus distintas especialidades, provenientes de áreas diferentes. Mientras que estos nuevos enfoques de trabajo necesitan el desarrollo de competencias de alto nivel por parte de los trabajadores, los datos estadísticos muestran un bajo nivel de dominio de competencias de base para una importante proporción de trabajadores. Seguramente, la formación actual no está preparando debidamente a los empleados según las nuevas modalidades de organización de trabajo y la sociedad del conocimiento. Diversas encuestas de IALS⁷ prueban que una parte importante de adultos de diversos países occidentales carece de competencias básicas de lecto-escritura para integrarse a la sociedad. Por ejemplo, los datos del Consejo de la Comisión Europea⁸ muestran que casi un tercio de la mano de obra europea, o sea 80 millones de personas, está muy poco calificada y se prevé que, en el 2010, 50% de los nuevos empleos exigirán trabajadores altamente calificados y solo el 15% se adaptará a los trabajadores poco preparados. En este orden de ideas, el ELCA⁹ permite medir las competencias de los adultos en sus conocimientos de lecto-escritura y cálculo numérico¹⁰. En el año 2003, los resultados arrojan que el 15% de los adultos canadienses, más de 3 millones de personas de 16 a 65 años, estaba en un débil nivel de competencia en la escala de evaluación utilizada en las encuestas. Son personas en riesgo y su bajo nivel de competencia, con relación a las escalas de evaluación de las pruebas de ELCA, puede incidir directamente sobre su participación en la vida económica y social del país. Mientras el mundo del trabajo se orienta hacia nuevos modelos de producción exigiendo competencias de alto nivel de parte de los trabajadores, un elevado número de personas de los países occidentales muestra un bajo nivel de competencia.

- (3) La *revolución numérica* añade otro gran problema a los sistemas educativos en general. En nuestras sociedades contemporáneas, inmersas en la ebullición de la revolución numérica, se accede a una cantidad considerable de información y conocimiento a través de los medios de comunicación. Sin embargo, las capacidades de acceso, tratamiento y asimilación del flujo de información y conocimiento son desiguales en función de los grupos sociales y de los países : « las categorías socioeconómicas más bajas no sólo están

⁷ International Adult Literacy Survey

⁸ *Progress towards the Lisbon Objectives in Education and training; Commission Staff Working Paper, report 2005.* <http://ec.europa.eu/education/policies/2010/doc/progressreport05.pdf> (Sitio consultado el 15 de junio de 2006).

⁹ Encuesta sobre alfabetización y competencias de los adultos .

El ELCA es un proyecto del gobierno canadiense, del *US National Center for Education Statistics* (NCES) y de la OCDE. Creado en base a una encuesta internacional sobre alfabetización de adultos, el ELCA permite verificar las competencias de los adultos en cuatro áreas : comprensión lectora de textos esquemáticos, numérica y de resolución de problemas.. Los resultados de estas encuestas pueden consultarse en <http://www.statcan.ca/Daily/Francais/050511/tq050511.htm> (sitio consultado el 20 de agosto de 2006).

¹⁰ El concepto de cálculo numérico aún no está estabilizado como el de alfabetización. Para Jonnaert y Koudgobo (2005), el conocimiento numérico agrupa el conjunto de acciones competentes que utiliza una persona en el tratamiento eficaz de las situaciones de vida corriente que requieren recursos matemáticos básicos.

restringidas en su acceso a la información y conocimiento (fractura numérica), sino que asimilan menos la información y el conocimiento que aquellas categorías que ocupan los grados más elevados en la escala social. Puede observarse una fractura similar entre naciones. Se crea así un desequilibrio en la misma relación del conocimiento (fractura cognitiva). Ante un acceso igualitario al conocimiento, el beneficio de conocimientos para personas de un mismo nivel de formación elevado es mucho más importante que para aquellas que no han podido acceder a la educación o lo han hecho en forma limitada. Así, la difusión generalizada del conocimiento, lejos de reducir la brecha entre los más avanzados y los menos avanzados, puede contribuir a aumentarla », Bindé (2005 : 167-168).

Esta doble fractura, *numérica y cognitiva* se presenta como un desafío importante para los sistemas educativos. La constatación de dichas fracturas es alarmante, tanto en las sociedades del Norte como en las del Sur. Dentro de un currículo, la importancia de integrar la utilización de tecnologías de información y comunicación (TIC) en los programas de formación, surge hoy como una evidencia : « La influencia de las nuevas tecnologías para la producción de conocimiento es considerable. Ha permitido beneficios en términos de accesibilidad y manejo de conocimientos. (...), la proliferación en nuestro medio de objetos virtuales, infinitamente modificables y accesibles, facilita el trabajo colectivo y la adquisición común de conocimientos : el aprendizaje, tan largamente confinado a lugares específicos como la escuela, se está volviendo un espacio virtual a escala planetaria, accesible a distancia, y donde será posible simular una infinidad de situaciones », Bindé (2005 : 48). Las TIC colaboran en el desarrollo de una educación de calidad. Sin embargo, a menudo las políticas en materia de TIC no son objeto de una reflexión global, se limitan a inversiones en equipos y raramente se encuentran las condiciones útiles para su integración a los aprendizajes. Las TIC pueden facilitar el aprendizaje, por ejemplo a través de simuladores informáticos. Pueden aumentar en forma importante los recursos informáticos para los alumnos modificando la relación docente-estudiante, propiciar un aprendizaje en colaboración y proveer una rápida retroalimentación (feedback) a los estudiantes. Estos resultados no se deben exclusivamente a la introducción de computadoras en las escuelas sino a políticas apropiadas por medio de las cuales las TIC sean utilizadas para ayudar en la solución de problemas en el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Si bien los países en desarrollo invierten recursos importantes en la capacitación de docentes y directores a los efectos de desarrollar conocimientos y comportamientos y existen técnicos y personal de apoyo calificado, fondos para mantenimiento de equipos, acceso a internet y actualización, los países en desarrollo no logran cumplir las metas planificadas », The World Bank, (2003: 20). No basta que un gobierno decrete la utilización de las TIC en sus establecimientos escolares y que equipe un número de clases para que las TIC se vuelvan recursos pertinentes en la construcción de conocimientos y desarrollo de competencias en los alumnos. Es necesario más que eso. Chapman y Mahic (2004) insisten en la necesidad de construir un cuadro conceptual en base a directrices

claras para la implantación de las TIC en las escuelas. Mas allá de este cuadro conceptual, se hace urgente rever a fondo los conceptos tradicionales de aprendizaje, yendo hasta una redefinición de la actividad cognitiva del alumno, por medio de los soportes de las TIC: “La actividad cognitiva de un utilizador de tecnologías numéricas, incluso cuando trabaja solo, está repartida entre él y los soportes, y esto cuenta tanto para la percepción, para la memoria, para las operaciones lógicas como para el aprendizaje. El mundo de las cosas evidentes que tenemos delante nuestro depende hoy de un conocimiento compartido con los soportes cognitivos que son tan transparentes como eficaces. “Ha llegado la hora de la cognición distribuida” Bindé, (2005: 51-52).

Para tratar el “concepto contextualizado de las competencias”, los autores del presente trabajo se refieren a distintas corrientes actuales de *la acción situada y cognición situada* (Suchman, 1987; Baersiswyl y Thévanaz, 2001), de aprendizaje situado (Lave y Wenger, 1991) y de la inteligencia distribuida (Perkins, 1995). La noción de *cognición distribuida* evocada por Bindé (2005) se une a la de *cognición situada* definida por Jonnaert et all. (2005 : 684). Se trata de una visión de la cognición ligada a la práctica social, distribuida sobre el cuerpo y la actividad de la persona en situación, sobre la situación en sí misma y sobre su contexto. La cognición está en el centro de un conjunto de relaciones dialécticas entre la persona en acción, su propia cognición, la situación, sus contextos sociales y físicos. La persona actuante no está separada de su contexto de acción en el mundo, lo determina, a la vez que está determinada por él. La persona es un todo actuante, inmersa en el mundo, en un campo complejo de inter-relaciones : *person-acting-in-setting* (Lave, 1988). La ‘cognición situada’ nos da una visión clara de la importancia de la persona, que se construye por medio de la construcción de su entorno, en relación dialéctica con él, para el desarrollo de sus competencias.

Al reubicar así a la persona en las situaciones y contextos con los que interactúa de manera constructiva, la cognición situada constituye un cuadro pertinente para la comprensión del desarrollo de competencias. Las TIC hacen parte necesariamente de estas situaciones y contextos pues son utilizadas por una persona en acción. Dentro de esta perspectiva, la acción de una persona en situación se apoya en una pluralidad de recursos, y éstos últimos pueden integrar las TIC. Recíprocamente, la utilización de las TIC refuerza este enfoque situado de la cognición. La introducción de las TIC en las escuelas supone una reflexión en profundidad que va más allá del simple cuadro de reformulación de los programas de estudio, debiendo permitir una mejor orientación del trabajo de los diseñadores de programas de estudio.

Ante la nueva demanda social y el cambio radical de percepciones de la cognición, se impone « otro enfoque de los currículos y contenidos de programas de estudios ». Las reformas curriculares contemporáneas se inscriben en esos cambios que afrontan las escuelas. Braslavski (2001 :10) considera que a nivel mundial, las reflexiones y las investigaciones relativas al currículo indican cuatro orientaciones :

- La redefinición del concepto de currículo que lo diferencia cada vez más de los planes y programas de estudio ;
- La diversificación de los métodos de elaboración de los currículos ;
- La introducción de cambios en los aspectos estructurales que regulan los ‘cursus’;
- La introducción de cambios en los contenidos y métodos de enseñanza.

Aparte de estas cuatro grandes orientaciones de los trabajos actuales sobre currículos, Braslawski (2001 :13) identificó cinco convergencias en las reformas educativas que se vienen desarrollando en el mundo :

- Consideración de la flexibilidad estructural;
- Orientación de la formación hacia el desarrollo de competencias;
- Tentativa de reducir la fragmentación por medio del estímulo de prácticas pedagógicas inter y multidisciplinares;
- Introducción de opciones para los alumnos, cuando éstas no existan;
- Recuperación de la pedagogía por proyectos.

Las reformas actuales en distintos países se inscriben en esas orientaciones y convergencias. Prácticamente todas estas reformas en proceso de construcción o ya validadas y puestas en marcha, se apoyan en distintos pilares : (1) una lógica de *competencias*, (2) una perspectiva *socioconstructivista*, (3) una atención centrada en los *alumnos*, y (4) una importancia creciente de las *situaciones de formación*. El analista vuelve a encontrar estas cuatro características de reformas actuales, conjugadas de manera más o menos coherente y exitosa en numerosos currículos de formación.

Si las reformas actuales son ineludibles, ¿existen realmente las herramientas para operarlas? El concepto de competencia en sí mismo, tan mencionado en la actualidad, ¿puede considerarse como un organizador fundamental de los programas de estudios? ¿en qué condiciones? En la sección siguiente se plantea una serie de dudas sobre las reformas en curso, que prueban que los conceptos de base aún no han sido objeto de un estudio suficiente como para utilizarse en fines curriculares.

3 Confusiones

Las reformas que se observan en los diferentes países son desiguales y presentan incoherencias que pueden ser peligrosas para los sistemas educativos. Desde hace más de 50 años, la tradición curricular y el cuerpo teórico y metodológico se ha construido sobre la base de un enfoque fundamentado en la «Pedagogía por Objetivos» (PPO). Existe al respecto un importante cuerpo teórico y empírico y abundante literatura al respecto¹¹, que muestra la validación de las herramientas y los métodos utilizados por los expertos en diseño curricular. Existe allí una paradoja que pone en riesgo los objetivos de estas reformas curriculares (Jonnaert, 2001, Jonnaert, Barrette, Boufrahi y Masciotra 2004; Jonnaert y Masciotra, 2004). Los cuatro pilares de las reformas mencionadas anteriormente y las políticas educativas en los distintos países involucrados en las reformas actuales, dan la espalda a la teoría curricular basada en la PPO: compartimentación y fragmentación en micro-objetivos (Jonnaert, 2001). Mientras que la PPO promueve el recorte secuencial de los contenidos de aprendizaje escolar en micro-unidades, un enfoque por competencias privilegia el abordaje por situaciones que son, por definición, más globales e interdisciplinarias (Jonnaert, 2002, Legendre, 1998, 2004).

Por otra parte, si bien la PPO proviene directamente del comportamentalismo, las reformas actuales de los currículos se inscriben muy a menudo en una perspectiva socioconstructivista, alejada epistemológicamente del comportamentalismo (Legendre 2004, Jonnaert, 2001). Utilizar las herramientas tradicionales provenientes de la PPO, para construir los currículos con una lógica de competencias, resulta una apuesta imposible. Una visión socioconstructivista supone rever radicalmente las herramientas tradicionales de elaboración de los currículos (Jonnaert, Barrette, Boufrahi y Masciotra, 2005). Pero no hemos llegado a este punto. Este texto se enfoca exclusivamente en el concepto de competencia tal como es utilizado en las perspectivas curriculares constructivistas de programas de estudio. De esas dificultades¹² se desprende la necesidad de desarrollar una verdadera teoría de las competencias, incipiente en la actualidad.

¹¹ Puede consultarse el *Journal of Curriculum Studies*; como asimismo los trabajos de pioneros como D'Hainaut, 1988; Taba, 1962; Tourneur, 1974; Tyler, 1949 y 1964; Schwab, 1962; Wellington, 1981; Weiss, 1973; etc.

¹² Ver Jonnaert, Barrette, Boufrahi y Masciotra (2005).

4 Queda por construir una verdadera teoría de las competencias

No es posible construir algo significativo en educación con el simple enunciado de una definición global e incompleta del concepto de competencia: debe construirse una verdadera teoría de las competencias. La utilización del concepto a nivel curricular se ha dado precipitadamente y los debates muestran que el concepto está aún en construcción. Parecería que se pretende establecer una definición rápida e incompleta del concepto de competencia para montar un currículo que respete la lógica de algo que ni siquiera está teorizado.

La presión ejercida hoy día sobre los diseñadores de los nuevos currículos es enorme. Al tratar las reformas de currículo para la formación general de base de adultos en Quebec, Medzo y Ettayebi (2004 : 45) describen la complejidad de la tarea : « (...), hay que desarrollar un currículo centrado en el alumno/a, y esto plantea un triple desafío : a) debe construirse un sistema cuyas finalidades respeten las necesidades de la sociedad y respondan a las necesidades del alumno, b) debe redefinirse el enfoque, el plan de formación, los programas de estudio y los servicios educativos en un lenguaje de fácil manejo para el adulto, y c) debe definirse la tarea del personal escolar que está llamado a acompañar al adulto en el proceso de aprendizaje.».

Los responsables políticos de educación le exigen a los diseñadores de programas de estudios la construcción de programas con nuevos cuadros de referencia teórica y epistemológica : competencias y no objetivos, socioconstructivismo y no comportamentalismo, situaciones de formación y no contenidos disciplinarios, acento puesto en el alumno y no en el docente. Con estas orientaciones, a menudo prescriptivas, se concluye que las herramientas tradicionales de los diseñadores de programas se han vuelto obsoletas.

Los diseñadores de nuevos currículos deben construir un edificio con una caja de herramientas inapropiada. La situación es compleja y provoca en algunas regiones incoherencias a raíz de la concepción de los nuevos programas de estudio (Jonnaert, Barrette, Boufrahi, Masciotra, 2005). En la práctica, los diseñadores de programas de estudios se ven enfrentados a la obligación de construir sus propias herramientas para la elaboración de los nuevos currículos (Jonnaert y Masciotra, 2006), cuando los cimientos de éstos están en el centro de polémicas incesantes.

A falta de nuevos modelos, los diseñadores de programas apelan a Bloom y sus taxonomías, a Gagné y su concepción comportamentalista del aprendizaje, a De Landsheere o D'Hainaut y sus teorías de objetivos, etc. Las reformas no son tales sino un engaño cuyas primeras víctimas serán los alumnos. Queda por construir una teoría basada en una lógica de competencias en una perspectiva curricular. Su aplicación a la elaboración de programas de estudio deberá verificarse y validarse. Más allá de las definiciones de algunos conceptos

como el de competencia, no se ofrece a los diseñadores de programas de estudio ningún plan suficientemente estructurado.

Circulan muchos modelos híbridos en los mercados de la formación, desplazando conceptualmente a los diseñadores de programas de estudio de una noción de competencias hacia una de objetivos y a la PPO. Lamentablemente, las reformas que se refieren a modelos híbridos, provenientes de escuelas norteamericanas o europeas, no generan más que fragmentos de reformas. Como dijimos antes, el peso que reposa sobre los diseñadores de programas de estudio es enorme. Deben armar sus programas y experimentar simultáneamente sus métodos de elaboración. Este enfoque inseguro no permite una teorización satisfactoria. Los resultados son a veces catastróficos, sobre todo y lamentablemente en regiones del mundo donde está puesta la esperanza en una reformulación de los programas de estudio. Esta labor en torno a conceptos precipitados y mal teorizados, no validados en su utilización curricular, como el de la competencia, genera ásperas resistencias a las reformas actuales.

5 Hacia una concepción de noción de competencia

Con la finalidad de desarrollar un cuadro teórico relativo a una lógica de competencias dentro de una perspectiva curricular, este trabajo se apoya, por un lado, en los resultados del análisis¹³ bibliográfico y, por otro, retoma los resultados de diversas experiencias realizadas en el seguimiento de la gestión a los diseñadores de programas de estudios. Esta sección describe el enfoque adoptado para lograr un « cierre semántico » en el concepto de competencia : « (...). Surgen dos reglas esenciales para el avance de los conocimientos y la discusión científica: análisis riguroso de los objetos y métodos utilizados y respeto de la regla denominada « cierre semántico » que impone, a pesar de la polisemia de las lenguas naturales, precisar conceptos y limitar significados que se le pueden atribuir », Van der Maren, (1995 :24).

Para alcanzar el cierre semántico, los investigadores identifican a los autores más citados en los distintos textos de campos disciplinarios que utilizan frecuentemente el concepto de competencia. Por medio de un cuadro, analizan los principales conceptos de la noción de competencia, derivados de cada uno de los campos disciplinarios. Este cuadro *analítico*¹⁴, utilizado en un cuerpo de textos en cada uno de los campos disciplinarios permite identificar

¹³ Dentro de un programa más amplio, este trabajo investiga las competencias esenciales del adulto en estudio. La investigación fue llevada a cabo por un equipo profesional de la ORE, luego de un concurso organizado por el Consejo canadiense de investigación en ciencias (CRSH) y el Desarrollo de recursos humanos, Canada (DRHC).

¹⁴ El gráfico analítico se presenta en el anexo 1 y los criterios y subcriterios en el anexo 2 ; puede consultarse este mismo gráfico en el sitio del Observatorio de reformas educativas de la Universidad de Quebec, en Montreal, (ORÉ) : <http://www.ore.uqam.ca>

las tendencias esenciales de distintos conceptos de la competencia. Se tomaron como base cuatro definiciones en la elaboración del cuadro *analítico* : « competencias esenciales » del gobierno de Canadá; Thesaurus del BIE, 2004; Pastré, 2004; y Jonnaert et al. (2005). Los criterios son objeto de ajustes y validaciones sucesivas. El cuadro se utiliza para tratar 21 enfoques del concepto de competencia, y abarca 3 campos de disciplina :

- Categoría A : didáctica/pedagogía/currículo ;
- Categoría B : sociología/psicología del trabajo/psicología cognitiva ;
- Categoría C : ergonomía/didáctica profesional.

Los textos han sido seleccionados de manera de dividir equitativamente los campos disciplinarios¹⁵. El cuadro *analítico* se subdivide en una serie de criterios y subcriterios, presentados en el Anexo 2. Los criterios abarcan la dimensión epistemológica, el núcleo de la competencia, su amplitud, su dinámica y su finalidad. Sin ampliar exhaustivamente los resultados de esta gestión, los investigadores identifican algunos aspectos significativos en este texto. Los resultados son clasificados por categorías de autores y presentados en Anexo 4. El Anexo 5 es un cuadro sobre los resultados globales de la compilación.

El análisis de los resultados¹⁶ lleva a considerar que uno de los fundamentos importantes de una lógica de competencias es *la actividad contextualizada*. La competencia no puede ser simplemente la descripción de una acción o de un comportamiento, es mucho más que eso. Diversos autores, particularmente los de la categoría C, ergonomía y didáctica profesional, trascienden esta visión reducida y tratan la competencia como una « estructura organizadora de la actividad » : « Conocer significa ante todo adaptarse a las situaciones, es saber sacar partido de ellas, no dejarse llevar por los acontecimientos. Por ello, es importante que la actividad del sujeto se organice, con una mezcla de invariabilidad y adaptación a las circunstancias. Debe apostarse a que existan organizadores de la actividad, y analizar una competencia es poder identificar esos organizadores. « Pastré (2004 :8). En ese sentido, ser competente no es simplemente aplicar un conjunto de conocimientos a una situación, es poder organizar su actividad para adaptarse a las características de la situación. La competencia pasa a ser entonces « la estructura dinámica organizadora de la actividad, que permite que la persona se adapte a un tipo de situaciones, a partir de su experiencia, de su actividad y de su práctica ».

Esta perspectiva es interesante pues si los autores de la categoría C logran identificar la competencia como « estructura organizadora de la actividad » en un tipo de situaciones, los resultados de la gestión pueden aportar elementos útiles a la elaboración de un programa de formación que tienda al desarrollo de competencias. Al concluir los trabajos sobre los

¹⁵ En el anexo 3, se toma la lista de autores examinados y la distribución de textos entre las tres áreas.

¹⁶ El tratamiento del conjunto de esos resultados se está elaborando, y estará disponible en el sitio de la ORE a partir de enero de 2007.

programas de estudio en Canadá y Níger, los investigadores de la ORE perciben la importancia de este enfoque, ya que la concepción de la competencia presente en los textos de los docentes es homogénea y ofrece perspectivas interesantes para la reflexión curricular. En cambio, la imprecisión epistemológica que se observa en los autores de la categoría A (didáctica, pedagogía y currículo) vuelve aleatoria su utilización. Asimismo, la limitación del propósito de los autores de la categoría B (psicología cognitiva y psicología social) es restringida y no permite de modo alguno su utilización. Por eso los investigadores de la ORE se han inspirado en los trabajos actuales sobre didáctica profesional.

6 Una concepción situada de competencia

La *competencia situada* está ciertamente « anclada en la situación ». afirmación que resulta un truismo y una perogrullada. Refiere a la acción de la persona en dicha situación : su *desempeño competente*. Dentro de esta perspectiva, la adaptación de la *persona* a la situación y su contexto constituye, por esencia, el desarrollo de una competencia. Para Pastré (2004), la competencia es una estructura dinámica, anclada en la experiencia y la práctica de la persona en situación. Es a través de su actividad que la persona construye competencias. « Un conjunto variado de recursos se mueve en la acción para actualizar la competencia. En la perspectiva de la cognición situada (Lave, 1988, 1991), los recursos son de por sí estructurantes tanto para la acción como para la persona en una relación dialéctica (...). No hay fronteras entre los aspectos internos y externos de la experiencia. Según el enfoque de la cognición situada, la persona y su acción se vuelven necesariamente recursos para el aprendizaje. » (Jonnaert y otros, 2005 : 677).

Desde la perspectiva constructivista, los autores del trabajo consideran que la adaptación de la *persona*, y su interacción con la situación y el contexto, es lo que desarrolla una competencia. Los *recursos internos y externos*, a su vez, contribuyen a la construcción de la competencia, dentro del proceso de aprendizaje. La competencia desarrollada es así « específica según la situación o el tipo de situaciones ». En ese sentido, para Jonnaert et al (2005 : 674), la competencia es « la puesta en marcha de un conjunto diversificado y coordinado de recursos, que la persona moviliza en un contexto determinado. Esta puesta en marcha se apoya en la elección, la movilización y organización de recursos y sobre las acciones pertinentes que permiten un tratamiento exitoso de esta situación ». Sin embargo, a la luz de los análisis y reflexiones presentados en la sección 5, desde la perspectiva de la cognición situada y de las propuestas de didáctica profesional, surge que la competencia no puede definirse sin incluir la experiencia y la actividad de la persona. La competencia, según Pastré (2004) es también una *estructura dinámica* que organiza la actividad, anclada en la experiencia y en la práctica de la persona en situación. Por lo tanto, más que establecer listas o referentes de competencias descontextualizadas, se trata de describir « *el desempeño competente* » de la persona en situación y, en ese sentido, desarrollar un enfoque *situado* de la competencia.

Con vistas a profundizar en este enfoque, se plantean, en la sección siguiente, respuestas a la pregunta formulada en la introducción de este texto : « En qué condiciones y en qué situación puede un alumno actuar con competencia? » La definición « situada » de la competencia permite elaborar programas de estudio que respeten una lógica de competencias y por tanto *un abordaje desde las situaciones*.

7 Abordaje de los programas de estudios a partir de las situaciones: hacia la construcción de programas por competencias

Los autores proponen en esta sección algunas pautas de reflexión para el desarrollo de programas de estudio por competencias desde una *perspectiva situada*. Se basan en dos de las experiencias vividas por los investigadores de la ORE : una en Québec y otra en Niger. Estas experiencias se apoyan igualmente en un conjunto de trabajos, estudios y publicaciones realizados hacia fines de 1980 por Philippe Jonnaert y otros equipos. En esta sección el lector irá descubriendo las etapas que recorren los diseñadores de programas de estudio: desde las investigaciones sobre situaciones reales hasta la elaboración de gráficos de desempeño competente. Estos aportan al lector el contenido que debería organizar los programas de estudio.

7.1. Los bancos de situaciones

Considerar las situaciones en la redacción de programas de estudio requiere que los diseñadores dispongan previamente de un conjunto de *situaciones* ya que éste es el material de base desde una lógica de competencias. Sin embargo, este material está poco presente en las escuelas, por lo que se debe ante todo elaborar *bancos de situaciones*.

En Niger, por ejemplo, un equipo de ORE puso en funcionamiento una serie de 47 foros regionales, organizados por grupos en diferentes regiones del país, y con el objeto de recoger las situaciones que el conjunto de la población de Niger estimaba estar en condiciones de tratar eficazmente. En Quebec, luego de la reformulación de los programas de estudio de la formación general de base para adultos, se realizó una encuesta al público objetivo de los programas, antes de comenzar el proceso de redacción de los mismos¹⁷. En los dos casos, las situaciones obtenidas permitieron comprobar la existencia de una importante brecha entre los contenidos de aprendizaje propuestos tradicionalmente por los programas de estudio y las situaciones que el público objetivo consideraba relevantes incorporar en los programas. En Niger, al comenzar los foros regionales en septiembre de 2005, la población recién salía de

¹⁷ Ces deux démarches, au Niger et au Québec, ont été pilotées par M. Ettayebi, consultant international et chercheur à l'ORÉ.

una crisis alimentaria La escuela era considerada obsoleta por parte de la propia población, los jóvenes estudiantes afirmaban no estar preparados para abordar la vida cotidiana. Pocos de los conocimientos adquiridos en la escuela se adaptaban a la vida cotidiana de los habitantes de Niger. En Quebec, las situaciones de vida obtenidas en la encuesta realizada a adultos con dificultades revelaron necesidades no contempladas en los contenidos tradicionales de programas de estudio.

Por otro lado, los resultados de las observaciones en las poblaciones que enfrentan problemas, muestran la utilización de *conocimientos endógenos*, muy distantes del conocimiento escolar descrito en los programas de estudios. Traoré (2006) señala que los Siameses, etnia de Burkina-Faso, no utilizan el sistema numérico decimal enseñado en la escuela para sus transacciones comerciales. Utilizan corrientemente el sistema quinario (agrupamientos de 5) al momento de manipular los francos CFA. Se sirven de otros sistemas de cálculo para contar, por ejemplo, las frutas que llevan al mercado. En el mismo estudio, Traoré (2006) relata que para construir una cabaña de base rectangular los siameses trazan primero diagonales, siendo que en la escuela los jóvenes aprenden el rectángulo por las propiedades de sus lados y ángulos. Soto Cornejo (1992) hace observaciones similares sobre los Mapuches, de la Cordillera de los Andes en Chile. Describe por ejemplo los métodos que utiliza esta población analfabeta para medir la superficie de sus terrenos y así obtener una cantidad suficiente de granos para la siembra. En estos trabajos etno-matemáticos, en una serie de países africanos, Gerdes (2006) destaca el hecho de que esas poblaciones, con una escolaridad mínima o inexistente, utilizan una matemática espontánea para tratar situaciones de la vida corriente. El análisis de estas prácticas en las poblaciones encuestadas revela *conocimientos endógenos* generalmente en conflicto con el conocimiento escolar tradicional e ignorados en la mayor parte de los programas de estudio.

Más allá de estos contrastes, los resultados de las encuestas superan rápidamente las expectativas de los investigadores y arrojan diversos datos :

- (1) la *diversidad* de situaciones identificadas por el público objetivo, que ve en la escuela el lugar donde desarrollar sus competencias;
- (2) el *desfase entre las situaciones* propuestas por el público objetivo y *los contenidos tradicionales de la escuela* que, en muchos casos, no permiten tratar eficazmente las situaciones,
- (3) la presencia de una serie de *conocimientos endógenos* que no han sido tomados en cuenta por la escuela y que está en constante conflicto con los conocimientos escolares tradicionales, mientras que en la vida cotidiana son los normalmente utilizados;
- (4) la ausencia de situaciones pertinentes en amplios sectores de los *campos disciplinarios tradicionales*, que necesitan tratamiento en profundidad .

Un *enfoque situado* deja entrar necesariamente la vida cotidiana de los alumnos a la escuela. Sin embargo, los diseñadores de los programas de estudio y los docentes deberán enfrentar

inevitablemente un conjunto de paradojas. El tratamiento de las informaciones que arrojan las encuestas desestabiliza a los diseñadores de los programas de estudio, que en general sólo cuentan con los conocimientos escolares tradicionales para el manejo de las situaciones. Por otra parte, es necesario que esos bancos de situaciones se enriquezcan regularmente y conserven un carácter dinámico y abierto. Volviendo al ejemplo de Níger, una vez que el país superó la crisis alimentaria, los problemas opacados por el peso de esa crisis reaparecieron.

Las listas de contenidos de los programas de estudio tradicionales, ya sea referentes de competencias u objetivos, son generalmente cerrados y prescriptivos para períodos más o menos largos. En muchas regiones del mundo esas listas de contenidos, establecidas por los programas de estudio, constituyen la principal norma para los docentes : « es lo que está escrito en el programa que debo enseñar » repiten. Los investigadores de la ORE observaron una clase en la cual los estudiantes aprendían mecanografía sobre una reproducción en madera de un teclado de máquina de escribir, con teclas fijas. Al ser preguntado el docente « ¿ por qué los alumnos utilizan un teclado falso de madera ? » simplemente respondió « porque esta actividad figura en el programa, es competencia « conocer la organización del teclado ». Esto ocurrió en 1993, en un país del Norte. La única lógica de ese programa llamado « técnicas de oficina » es un recorte de los contenidos de aprendizaje en micro-unidades y, dentro de esa lógica, antes de pasar a la utilización de un teclado real, los estudiantes deben primero entrenarse en el tecleo para retener la organización. El teclado falso simboliza un conocimiento descontextualizado, enseñado por inercia, simplemente porque figura tal cual en un programa de formación. Es evidente que para aprender a *actuar con competencias* en situaciones que necesitan programas de textos, se necesitan muchos recursos, no solamente el ‘conocimiento del teclado’.

La competencia nombrada por el docente « *saber la organización del teclado*, descontextualizada, fuera de situación, no responde a ninguna de las características del concepto de competencia tal cual está definida en la sección anterior de este trabajo : esta competencia no refiere a ninguna situación ni a ningún tipo de situaciones. Pero así como constituye un truísmo decir que estos alumnos no desarrollan competencias al teclear sobre un pedazo de madera, también lo constituye una multitud de contenidos actuales de los programas de estudio, simplemente porque están fuera de contexto.

El trabajo de los diseñadores de programas de estudio sobre las situaciones permite ir saliendo paulatinamente de esas dificultades. Cuando éstos analizan, reagrupan y completan las situaciones, su preocupación es encontrar en cada situación encuestada el ‘conocimiento’ que debe enseñarse : « ¿ Qué conocimiento de mi disciplina me permitirá enseñar esta situación ? ». Progresivamente, va surgiendo un nuevo cuadro de análisis de las situaciones. Por ejemplo, para estar seguros de no olvidarse de algún ‘conocimiento’ que deberán enseñar en el curso de su análisis de las situaciones, los diseñadores de programas de estudios para la formación general de base de adultos en Quebec, elaboraron primero una base de datos tomando todos los ‘conocimientos’ a enseñar por campo disciplinario los cuales, según ellos, debían aparecer en los nuevos programas de estudios. El abordaje por disciplina demostró ser

insatisfactorio, pues las situaciones de la base de datos son, naturalmente, interdisciplinarias. Se necesitan normalmente muchos campos disciplinarios para el tratamiento de ciertas situaciones y muchos más recursos que aquellos existentes en las disciplinas escolares para el tratamiento de las situaciones. Esta constatación desestabiliza a los docentes que a menudo organizan su trabajo en base únicamente a conocimientos descontextualizados: « el desempeño competente contextualizado se apoya en una pluralidad de recursos y no solamente en ‘conocimientos’ disciplinarios ».

Las situaciones se estructuran en torno a *tipos de situación, situaciones abiertas*, que permiten aportar al banco las situaciones no reveladas por la encuesta. La encuesta revela *situaciones de vida* que no deben excluir *situaciones de aprendizaje* que los docentes ponen a punto según las necesidades ineludibles de los contenidos disciplinarios pero no identificadas como recursos por las situaciones de vida. Un banco de situaciones es el conjunto de elementos de vida y aprendizaje.

7.2. El desempeño competente

En esta etapa, los diseñadores ya disponen de un banco de situaciones por tipos. Se trata de investigar ahora lo que puede ser un « desempeño competente » ». Para cada tipo de situación, los diseñadores identifican las actividades que se pueden llevar a cabo y los recursos con que se cuenta. Esta parte del trabajo es muy compleja porque, más que describir un tratamiento competente del tipo de situaciones, los elaboradores de programas, en su mayoría docentes, investigan a qué tipo de contenidos disciplinarios podría corresponder este tipo de situaciones. Además, tratan de organizar el banco de situaciones por categorías de situaciones según las disciplinas escolares tradicionales, tratando a menudo de identificar directamente las competencias y descartando así la riqueza de un enfoque situado de competencias. En esta etapa se hace necesario aclarar con los diseñadores la noción de *desempeño competente en situación*: « ¿Cómo actúa una persona competente que trata esta situación y con qué recursos? ».

Se trata entonces de describir como puede manifestarse la competencia en una situación más que de identificar ‘competencias’ para cada situación. La noción de *desempeño competente* es indispensable en este tipo de enfoque: « ¿Qué haría una persona para desempeñarse con competencia ante esta situación? ».

Para responder a esta pregunta, se expone a los diseñadores a simulaciones y situaciones. En Níger, después de realizar talleres con los diseñadores de programas de estudio, la “exposición a situaciones” permitió identificar un conjunto de recursos indispensables para el abordaje de esas situaciones, que no necesariamente figuran en las listas de conocimientos de los programas de disciplinas escolares tradicionales. Los recursos son conativos (por ej. El compromiso de la persona en la situación), corporales (movimiento de la mano al escribir), materiales (un diccionario o programa), sociales (intercambio con un colega), cognitivas

(evocación de un procedimiento memorizado), etc. Este enfoque le permite a los diseñadores constatar que el hecho de identificar el conjunto de los resultados útiles al desarrollo de las competencias en situación refuerza el aprendizaje de los recursos que emanan de disciplinas escolares. Efectivamente, es en situación que el conjunto de recursos coordinados permite actuar con competencia y no la utilización de un recurso único y descontextualizado. Al preparar un texto para una tarea escolar el alumno utiliza un tratamiento de texto, aprendiendo también la organización de su teclado, etc. Cada recurso utilizado por el estudiante en situación refuerza los demás recursos. Un enfoque situado de las competencias no deja de lado los contenidos de disciplinas escolares. Al contrario, refuerza los aprendizajes de los contenidos disciplinarios por ser recursos pertinentes en el tratamiento de situaciones. Si no, ¿qué aprendería ese estudiante si tuviera simplemente que memorizar la organización descontextualizada del teclado QWERTY o AZERTY?

La mayoría de los programas de estudio actuales no toma en cuenta sino un tipo de recursos : los contenidos disciplinarios tradicionales. Esta referencia única y constante de los programas disciplinarios tradicionales de la escuela es un verdadero obstáculo epistemológico, en el sentido bachelardiano, para el desarrollo de enfoques situados de competencias. No es sino después de un cierto tiempo que los diseñadores de programas de estudio aceptan y reconocen su utilidad. Efectivamente, la noción *de desempeño competente* deja en evidencia toda la variedad de recursos que la persona mueve una vez que se encuentra activa en situación. A través del análisis que van realizando, los diseñadores de programas de estudio toman conciencia de la impertinencia de aislar un recurso para un aprendizaje descontextualizado. Dicho de otra manera, el enfoque situado invierte la lógica habitual de desarrollo de programas de estudios. Se trata aquí de un cambio de paradigma. Tradicionalmente, la cuestión que se presenta es : «¿ En qué situaciones podré ilustrar o aplicar el conocimiento descrito en este programa? » Dentro de esta perspectiva, el conocimiento disciplinario viene primero. Las situaciones que se investigan no son más que pretextos para ilustrarlo o permitir su aplicación. En la perspectiva contextualizada, la situación está en primer lugar y el conocimiento puede no ser un recurso en el desarrollo del *desempeño competente*. La pregunta sería : « Para actuar con competencia en esta situación, ¿qué acciones debería realizar la persona y con qué recursos? »

Para actuar con competencia en una situación, la persona construye su acción a partir de su propia comprensión de los fines que persigue al actuar en esta situación. Para que una persona actúe con competencia debe reencontrarse con todo lo que ella es y actuar en base a lo que ya conoce. Con sus recursos y conocimientos puede construir nuevas competencias.

Los enunciados curriculares muy normativos son por naturaleza, y paradójicamente, obstáculos al aprendizaje porque pueden impedir que las personas se enfrenten a situaciones. Piaget afirma en sus escritos que « el conocimiento es acción ». No se trata solamente de una actividad motriz sino de una actividad cognitiva, e incluso de un proceso de adaptación donde la persona acomoda, asimila y equilibra los conocimientos. Esto ocurre en una dialéctica que se desarrolla sin cesar, entre lo que una persona ya conoce, su experiencia y la situación en la

que construye nuevos conocimientos. Por lo tanto, para facilitar este desarrollo hay que dar paso a los elementos del Gráfico del *desempeño competente* descrito más adelante, se apoya en :

- la *comprensión* de la situación;
- su *percepción* de las metas de su propia acción en esa situación;
- su idea del *efecto del tratamiento* de la situación;
- el poder enfrentar la situación con *lo que es y su realidad*;
- la posibilidad de *utilizar* una pluralidad de recursos, *adaptar* los que conoce y *construir* nuevos;
- la posibilidad de *reflexionar* sobre la acción, *validarla* y *conceptualizarla*;
- poder *adaptar* todo lo que ha construido en esa situación a otras situaciones similares u otros tipos de situación.

El desempeño competente no se puede dissociar de la *inteligencia de las situaciones*, la comprensión que tienen las personas de las situaciones y de cómo ser eficaces, ya sea adaptando lo que son y su realidad, o construyendo nuevos recursos. Más allá de la acción, la *conceptualización* es indispensable : « Reflexionar sobre su desempeño competente, ponerlo en palabras y expresarse fuera de la situación ». De otra manera, el aprendizaje sería instrumental y no permitiría adaptar lo que se aprende. Se estancaría en una sola situación y no podría reutilizarse sino dentro de situaciones estrictamente isomórficas comparables a aquellas donde los recursos se han aprendido. Los investigadores demuestran que ese isomorfismo de las situaciones no es más que una ilusión (Jonnaert, 2004). *La inteligencia de las situaciones* va mucho más allá del simple *desempeño competente* que puede limitar el aprendizaje escolar a la dimensión instrumental del manejo de las situaciones.

Situaciones, desempeño competente e inteligencia de las situaciones constituyen un tríptico sobre el que reposa un *enfoque situado de las competencias*. Fuera de este cuadro, el gráfico presentado más adelante se vería limitado. Este gráfico no es más que un medio al servicio del desarrollo de las competencias, no un fin en sí mismo.

7.3. Cuadro del desempeño competente

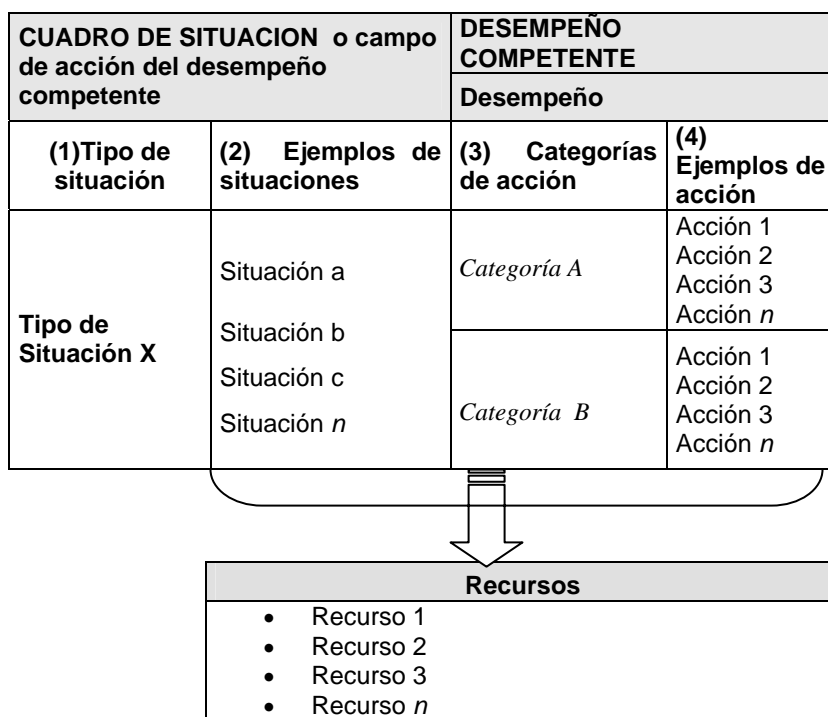
Ante cada ejemplo de situaciones que ilustran los tipos de situaciones del banco, los diseñadores plantean la anterior cuestión del *desempeño competente* : « Para actuar con competencia en esta situación, qué acciones debería plantear la persona y en base a qué recursos? » Para responder a esta pregunta y desarrollar el trabajo de *desempeño competente*, los diseñadores de programas disponen de un cuadro que se divide en tres grandes partes :

- (1) El *cuadro de situación* especifica el campo de acción del desempeño competente : el tipo de situaciones y una serie de ejemplos de situaciones provenientes del banco de situaciones;

- (2) El *desempeño competente* en esas situaciones, que refiere a categorías de acciones que se pueden plantear en las situaciones, ilustradas con actividades;
- (3) El *conjunto de recursos* que sirven de apoyo a las actividades y que pueden ser de diversa naturaleza: materiales, corporales, sociales, etc. y asimismo provenir de campos disciplinarios tradicionales.

Dada la posibilidad de que aparezcan distintos tratamientos para una misma situación, sugerida a personas diferentes, los contenidos propuestos en estos *gráficos de desempeño competente* cuentan con numerosos ejemplos en lugar de afirmaciones normativas.

Figura 1 : Cuadro de desempeño competente



Este gráfico, que los investigadores denominan *gráfico de desempeño competente*, le permite a los diseñadores de programas identificar progresivamente los contenidos que figurarán en los programas. Las competencias no se nombran pero el *desempeño competente*, según los tipos o situaciones, se ilustra con ejemplos de acciones y recursos sobre los cuales estas actividades pueden apoyarse. Un gráfico de desempeño competente no es normativo, ilustra con ejemplos cómo podría desarrollarse un desempeño competente en distintos tipos de situaciones. Los diseñadores investigan los contenidos de los programas de estudio que abarcan necesariamente tipos de situaciones permitiendo que los estudiantes desarrollen

competencias. Describen a continuación ejemplos de desempeño competente y proponen listas de recursos útiles para un conjunto de actividades.

Se facilitan diversos formatos de programas en este sentido pero, en principio, el abordaje por las situaciones no necesariamente requiere programas monodisciplinarios. Hoy día los programas de formación general básica de adultos en Quebec son los únicos que se van a elaborar desde una perspectiva contextualizada, y actualmente están a prueba. En Niger, los diseñadores siguen construyendo gráficos de desempeño competente para lograr contenidos de programas de estudio.

La riqueza de este enfoque va más allá del cuadro estricto de redacción de programas de estudio. Los investigadores de la ORE han observado que los diseñadores de programas de estudio en plena tarea van cambiando progresivamente su concepción del aprendizaje, porque a través del enfoque que se les ha sugerido, la actividad del alumno se valoriza permanentemente. Pasan de una perspectiva centrada en la enseñanza y contenidos disciplinarios a una centrada en la actividad del alumno en contexto : su *desempeño competente*.

8 Conclusión

Al comienzo de este artículo, los autores ponen de manifiesto la debilidad teórica del concepto de competencia como organizadora de programas de estudio. A continuación describen el avance de los equipos de investigadores de la ORE que van construyendo un *enfoque situado* del concepto de competencia. El trabajo respeta, a través de la noción de *desempeño competente*, el enfoque adoptado en la identificación coherente del contenido de los programas.

Al constatar un desajuste entre lo establecido en los programas y lo que realmente ocurre en clase, numerosos investigadores (Keeves, 1992; Crahay, 1996; Crahay, 2000) describen la incoherencia en la que están los docentes : « El contenido de los programas de estudio no es lo que aprenden los alumnos ». Los resultados de la mayor parte de las encuestas internacionales ilustran esas brechas entre lo establecido en los programas de estudio y lo realmente aprendido en clase : « (...) conviene considerar el hecho de que las recomendaciones oficiales en materia de programas se aplican indistintamente por los docentes que manejan los sistemas educativos. Esta observación permite identificar el currículo oficial (...) y el currículo verdaderamente aplicado en las clases (...).

Comúnmente se ha considerado que los resultados de la prueba de rendimiento reflejan un currículo especializado (...) », Crahay y Delhaxhe (2004 : 39). El entusiasmo desmedido por los enfoques por competencias en la elaboración de los programas de estudios aumenta las diferencias. Por un lado, el contenido de numerosos programas de estudio con competencias definidas en forma de objetivos, no corresponde a la definición del concepto de competencia propuesto en los textos de orientación de esos mismos programas. Por otro, perciben el desfase entre la competencia que definen y la que establecen en los programas. Quienes conciben este tipo de programas establecen que lo relevante es *virtual* mientras que lo que ocurre en clase es *efectivo*, sin que por eso exista un vínculo entre ambos : « La competencia virtual descrita en el programa no corresponde a la que construye efectivamente el alumno en clase ». Pero entonces, ¿por qué construir esos programas?

En cuanto a los contenidos de los programas de estudio, una perspectiva situada investiga lo que puede ser el desempeño competente en situaciones de formación. Sin duda, para un enfoque de este tipo, una perspectiva como la que se describe puede reducir la brecha existente. Por otro lado, la perspectiva situada solamente considera prescriptivas las situaciones que el alumno podría tratar con competencia al finalizar su formación. No propone sino ejemplos de *desempeño competente* ante este tipo de situaciones. En este caso, los programas revisados dentro de una perspectiva situada, no sugieren sino *posibilidades de acción* con un conjunto de recursos para este tipo de situación en lugar de normas de conocimiento para memorizar. Por lo tanto, los desempeños competentes que el alumno desarrolle realmente en su formación, serán los que cumplan con la finalidad de la formación

y no del conocimiento descontextualizado. Este enfoque le otorga a la acción un lugar importante. El lector podrá comprobar, por medio de la gestión de los investigadores de la ORE con los diseñadores de programas de estudio, que el trabajo sobre la acción en situación surge como un medio para establecer un diálogo entre la práctica -lo que hace realmente la persona en situación- y lo curricular, o sea el contenido de los programas de estudio.

Los autores de este trabajo presentan sus reflexiones sobre el desarrollo curricular, tal como se encuentra en la actualidad, alejándose de los enfoques híbridos, fundados en conjeturas semánticas, partiendo de un enfoque por competencias para llegar a un enfoque por objetivos. Al investigar la coherencia, desarrollan enfoques que permiten explorar toda la riqueza del concepto de 'competencia situada' tal como se desprende de la didáctica profesional.

Los trabajos se inscriben en un programa de investigación importante, algunos se refieren más específicamente al desempeño competente en situación, otros al conocimiento endógeno de personas y sus situaciones de vida cotidiana, otros incluso refieren a los desarrollos curriculares. Se presenta aquí una articulación de los resultados de esas investigaciones y reflexiones llevadas a cabo por equipos de la ORE. La finalidad del conjunto de estos trabajos es contribuir, aunque sea en parte, al mejoramiento de una educación de calidad para todos, permitiendo que la vida entre a las clases y el sentido a los aprendizajes.

Anexos

Anexo I

Tabla analítica del concepto de competencia orientado por distintos campos de disciplina

CRITERIOS					
A. LA PERSPECTIVA EPISTEMOLOGICA	B. EL NUCLEO	C. LA EXTENSION	D. LA DINAMICA	E. LA MULTI-DIMENSIONALIDAD	F. LA FINALIDAD
La definición permite identificar lo racional que fundamenta el enfoque del autor.	La definición permite identificar el objeto principal que dirige la reflexión.	La definición permite identificar la extensión del campo de aplicación de la competencia.	La definición considera a la competencia de manera estática , o evolutiva . La competencia es	La definición permite identificar el tipo de recursos que se utilizarán.	La definición permite precisar para qué sirve la competencia
SUBCRITERIOS					
A.1. Racional de comportamiento A.2. Racional cognitivo A.3. Racional constructivista y socioconstructivista	B.1. La persona (sujeto epistemológico) B.2. La actividad B.3. La situación <i>B.4. Los conocimientos</i> B.5. La capacidad	C.1. Aplicación restringida a una sola situación C.2. Aplicación restringida con matices a una sola situación o tipo de situaciones C.3. Aplicación extendida a todas las situaciones y/o tipos de situación	D.1. Estado D.2. Proceso	E.1. Recursos internos restringidos (cognitivos solamente) E.2. Recursos internos expandidos (cognitivos, conativos y corporales) E.3. Recursos externos (sociales, espacio-temporales, materiales) E.4. Recursos internos y externos	F.1. Producir un resultado esperado F.2. Realizar un tratamiento exitoso de la situación F.3. Efectuar la tarea

Anexo 2

Descripción de los criterios y subcriterios del gráfico analítico

- Criterio A : Perspectiva epistemológica

Función: este criterio permite verificar en qué medida lo racional epistemológico que establece el enfoque de la noción de competencia es perceptible en el texto .

Pregunta: « ¿La definición que se desprende del texto permite identificar lo racional epistemológico que establece el enfoque del autor ? ».

Subcriterios: A.1 Racional de comportamiento ; A.2 Racional cognitivo ; A.3 Racional constructivista o soioconstructivista

- Criterio B : Núcleo

Función: : ¿Este criterio permite identificar al objeto principal en torno al cual se desarrolla la competencia : el núcleo

Pregunta: « ¿ La definición que se desprende del texto permite identificar el núcleo del desarrollo de la competencia ? »

Sous-critères: B1 Persona; B2 Actividad ; B3 Situación ; B4 Conocimientos ; B5 Capacidades.

- Criterio C : Extensión

Función: : este criterio permite identificar el campo de aplicación de la competencia. Es relativamente extenso : de una situación a todas las situaciones.

Pregunta: « ¿La definición que se desprende del texto permite identificar la extensión del campo de aplicación de la competencia ? »

Subcriterios: C1 Campo de aplicación restringido : se aplica a una sola situación ; C2 Campo de aplicación restringido con matices : se aplica a una situación o a un tipo de situaciones ; C3 Campo de aplicación extendido : se aplica a todas las situaciones.

- Criterio D : Dinámica

Función: : este criterio permite determinar si la competencia es considerada un proceso dinámico o estático como estado.

Pregunta: « La definición que se desprende del texto permite identificar la dinámica de la competencia ? »

Subcriterios: D1 Estado ; D2 : Proceso.

- Criterio E : Multidimensionalidad

Función: : este criterio permite identificar el tipo de recursos necesarios a la competencia para su desarrollo

Pregunta: «¿La definición que se desprende del texto permite identificar los recursos que requiere el desarrollo de la competencia ? »

Subcriterios: E1 Recursos internos restringidos (únicamente cognitivos) ;; E2 Recursos internos expandidos (cognitivos, conativos, corporales) ; E3 Recursos externos (sociales, físicos, espacio-temporales, materiales) ; E4 Recursos internos y externos.

- Criterio F : Finalidad

Función: : este criterio permite identificar la finalidad del desarrollo de la competencia.

Pregunta: «¿ La definición que se desprende del texto permite inferir la razón del desarrollo de la competencia ?«

Subcriterios: F1 Producción de resultado ; F2 Tratamiento exitoso de la situación ; F3 Realización de una tarea..

Anexo 3

Listado y clasificación de los textos analizados : vista general por categoría

CATEGORIA A. : DIDACTICA / PEDAGOGIA / CURRICULAR - 7 AUTORES
1. Aubret J. et Gilbert P. (2003)
2. BIE Thésaurus (2004)
3. Ettayebi, M. (2004) [censo según DGFP, 2000; DFGA, 2003; Medzo y Ettayebi, 2004]
4. Jonnaert, Ph., Barrette, J., Boufrahi, S. y Masciotra, M. (2005)
5. Perrenoud P. (2000)
6. Ropé F. y Tanguy L. (2000)
7. Westera W. (2001)
CATEGORIA B. : SOCIOLOGIA LABORAL / SICOLOGIA LABORAL / SICOLOGIA COGNITIVA - 7 AUTORES
8. Centro de Servicios a Empresas (C.S.E.) (2000) [adaptado de DACUM]
9. Cadin L. y otros (2000)
10. Caird (1992)
11. Dirección Recursos Humanos Canadá (DRHC), (2000; 2006); y Centro de Investigaciones en Ciencias Humanas (CRSH) (2001)
12. Henripin (1998)
13. Kouabenan DR. y Dubois M. (2000)
14. Le Boterf G. (1998, 1999); (según Foucher y otros, 2003)
CATEGORIA C. : ERGONOMIA / DIDACTICA PROFESIONAL - 5 AUTORES
15. Leplat J. (2000)
16. Leplat J. y Montmollin M. (2001)
17. Lasnier (2000)
18. Pastré P. (2004)
19. Tecnocompetencias - Comité sectorial de mano de obra en tecnologías de la información y comunicaciones (2000)

Anexo 4

Resultados preliminares del análisis por categorías de autores

Categoría A: *Didáctica, pedagogía, currículo*

Los resultados del estudio de la *perspectiva epistemológica* de estos autores muestra una *postura epistemológica* variable en el tratamiento del concepto de competencia. Se dividen de forma equitativa entre las posturas *positivista* (42,9%), *cognitivista* (71,4%) o *constructivista* (57,1%). Su discurso manifiesta a menudo (57,1%) una doble o triple postura. A nivel del *núcleo*, se observa una tendencia a privilegiar como objeto principal a la *persona, la situación o los conocimientos*. El 42,9% de los autores adopta una de estas tres posturas. A nivel de la *amplitud*, los autores se reparten en dos campos de aplicación de la competencia: *la aplicación restringida a una sola situación* (42,9%) y *la aplicación extendida a todas las situaciones o tipos de situación* (42,9%). A nivel de la *dinámica*, el 71,4% de los autores considera la competencia de manera evolutiva, más como un *proceso* que como un *estado*. Con relación al tipo de recursos necesarios para el desarrollo de la competencia, *multidimensionalidad*, la postura de los autores se divide en dos tendencias: (1) para el 42,9% la competencia mueve *recursos internos expandidos* (cognitivos, conativos y corporales); (2) para el 42,9% la competencia mueve *recursos internos y externos* (cognitivos, conativos y corporales, sociales, espacio-temporales y materiales). Para muchos autores (28,6%), los únicos *recursos internos* retenidos son cognitivos, con exclusión de los recursos conativos y corporales. Con relación al uso que se hará de la competencia (la *finalidad*) la concepción de los autores se divide en dos tendencias. Para los autores *positivistas* o *cognitivistas*, la finalidad de la competencia es *producir un resultado esperado*. Para los autores de postura *constructivista*, la finalidad de la competencia es *realizar un tratamiento exitoso de la situación*.

Categoría B: *Sociología laboral, sicología laboral, sicología cognitiva*

Todos los autores adoptan una postura *positivista* (71,4%) o una postura *cognitivista* (57,1%). Las dos posturas juntas son adoptadas en el 28,6% de los casos precedentes. Ninguno adopta una postura exclusivamente *constructivista*. La mayoría concibe que la *finalidad* de la competencia es *producir un resultado esperado* (57,1%) o incluso *desarrollar una tarea* (42,9%). A nivel de la *dinámica*, muchos autores (42,9%) consideran la competencia como un *estado* y 71,4% de los autores de esta categoría perciben la competencia como un *proceso*. A nivel del *núcleo*, el objeto principal de la reflexión es la *persona* (57,1%) o la *actividad* (57,1%). En cuanto a los recursos necesarios, son *internos* y *externos* para el 42,9% de entre ellos, e *internos expandidos* para el 57,1%. La mayoría de los autores de esta categoría (57,1%) atribuye un campo de aplicación *restringido* a la competencia (amplitud, criterio), o sea la aplicación a una *sola situación*.

Catégorie C : *Ergonomía, didáctica profesional*

Los autores de esta categoría muestran una fuerte polarización de las orientaciones, que se dividen siempre entre dos posiciones. A nivel de la postura epistemológica, el 80% de los autores adoptan un paradigma *positivista* y el 60% *cognitivista*. Sólo un autor se diferencia de esta tendencia y adopta un paradigma *constructivista*. A nivel del *núcleo*, la polarización esta presente entre la *persona* y *la actividad*, en un 80% de los autores. Para la *amplitud*, la tendencia es en un 60% para la *situación*, y un 40% se inclina por una *situación o tipo de situaciones*. A nivel de la *dinámica (criterio D)*, una importante mayoría (60%) considera la competencia de manera adaptiva, desde el punto de vista del *proceso*, mientras que los otros (40%) la conciben de manera estática, como un *estado*. A nivel de los recursos, 60% de los autores considera los *recursos internos ampliados* (cognitivos, conativos y corporales). A nivel de la *finalidad*, 80% de los autores considera que la competencia sirve para *realizar una tarea*.l

Anexo 5

Cuadro general de datos compilados

No., autor, fecha ↓	Criterios																			
	A. Perspectiva epistemológica			B. Núcleo					C. Amplitud			D. Dinámica		E. Multidimensionalidad				F. Finalidad		
Subcriterios →	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	D.1	D.2	E.1	E.2	E.3	E.4	F.1	F.2	F.3
7 AUTORES - CATEGORIA A. : DIDACTICA / PEDAGOGIA / CURRICULAR																				
1. Aubret J. y Gilbert P. (2003)	X						X	X	X				X		X					
2. BIE Thésaurus (2004)	X	X		X		X			X			X					X	X	X	
3. Ettayebi, M. (2004)	X	X	X	X	X						X		X				X	X	X	
4. Jonnaert et al. (2004)			X	X		X				X			X				X		X	
5. Philippe Perrenoud (2000)		X	X				X				X		X	X				X		
6. Ropé F y Tanguy L (2000)		X	X			X		X	X				X		X					X
7. Westera W (2001)		X			X		X				X	X		X	X			X	X	
Incidencias por subcriterio, Categoría A :	3	5	4	3	2	3	3	2	3	1	3	2	5	2	3	0	3	4	4	1
% de utilización de cada subcriterio, Categoría A (prevalencia vs 7 autores) :	42,9%	71,4%	57,1%	42,9%	28,6%	42,9%	42,9%	28,6%	42,9%	14,3%	42,9%	28,6%	71,4%	28,6%	42,9%	0%	42,9%	57,1%	57,1%	14,3%
Promedio para los subcriterios más utilizados, categoría A	=42,9%	=71,4%	=57,1%	(B1+B3+B4)/3 = 42,9%					(C1+C3)/2 = 42,9%			D2 = 71,4%		(E1 + E4)/2 + 42,9%				(F1 + F2)/2 = 57,1%		
7 AUTORES - CATEGORIA B. : SOCIOLOGIA LABORAL / SICOLOGIA LABORAL / SICOLOGIA COGNITIVA																				
8. C.S.E. (2000) (adaptado de DACUM)	X				X				X			X			X					X
9. Cadin Ly otros (2000)		X		X									X				X			
10. Caird (1992)	X	X					X	X			X		X		X			X		
11. DRHC (2000; 2006); CRSH (2001)	X			X				X			X	X	X		X			X		X
12. Henripin (1998)	X				X			X	X			X					X	X	X	

No., autor, fecha ↓	Criterios																			
	A. Perspectiva epistemológica			B. Núcleo					C. Amplitud			D. Dinámica		E. Multidimensionalidad				F. Finalidad		
Subcriterios →	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	D.1	D.2	E.1	E.2	E.3	E.4	F.1	F.2	F.3
13. Kouabenan DR y Dubois M (2000)	X	X		X	X				X				X		X					X
14. Le Boterf (1998, 1999); (y de Foucher y otros, 2003)		X	X	X	X				X				X				X	X		
Incidencias por subcriterio, Categoría B :	5	4	1	4	4	0	1	3	4	0	2	3	5	0	4	0	3	4	1	3
% de utilización de cada subcriterio, Categoría B (prevalencia vs 7 autores) :	71,4%	57,1%	14,3%	57,1%	57,1%	0%	14,3%	42,9%	57,1%	0%	28,6%	42,9%	71,4%	0%	57,1%	0%	42,9%	57,1%	14,3%	42,9%
Promedio para los subcriterios más utilizados, categoría B	(A1 + A2)/2 = 64,3%			(B1 + B2 + B5)/3 = 52,4%					C1 = 57,1%			D2 = 71,4%		(E2 + E4)/2 = 50%				(F1 + F3)/2 = 50%		
5 AUTORES - CATEGORIA C. : ERGONOMIA / DIDACTICA PROFESIONAL																				
15. Leplat J. (2000)	X	X			X		X		X				X		X					X
16. Leplat J. y Montmollin M. (2001)		X		X	X				X			X			X					X
17. Lasnier (2000)	X	X			X					X			X				X			
18. Pastré (2004)	X		X	X	X					X			X				X		X	X
19. Tecnocompetencias, CSMO-tecnología de información y comunicaciones (2000)	X			X					X			X			X					X
Incidencias por subcriterio, Categoría C :	4	3	1	3	4	0	1	0	3	2	0	2	3	0	3	0	2	0	1	4
% de utilización de cada subcriterio, Categoría C (prevalencia vs 5 autores) :	80%	60%	20%	60%	80%	0%	20%	0%	60%	40%	0%	40%	60%	0%	60%	0%	40%	0%	20%	80%
Promedio para los subcriterios más utilizados, categoría C	(A1 + A2)/2 = 70%			(B1 + B2)/2 = 70%					C1 = 60%			D2 = 60%		E2 = 60%				F3 = 80%		
% de utilización para todos los autores por subcriterios	64,8%	62,8%	30,5%	53,3%	55,2%	14,3%	25,7%	23,8%	53,3%	18,1%	23,8%	37,2%	67,6%	9,5%	53,3%	0%	41,9%	38,1%	30,5%	45,7%

No., autor, fecha ↓	Criterios																			
	A. Perspectiva epistemológica			B. Núcleo					C. Amplitud			D. Dinámica		E. Multidimensionalidad				F. Finalidad		
Subcriterios →	A.1	A.2	A.3	B.1	B.2	B.3	B.4	B.5	C.1	C.2	C.3	D.1	D.2	E.1	E.2	E.3	E.4	F.1	F.2	F.3
Incidencias absolutas por subcriterio (todos los autores 19) :	12	12	6	10	10	3	5	5	10	3	5	7	13	2	10	0	8	8	6	8
Total de incidencias absolutas por criterio (todos los autores = x) :	30			33					18			20		20				22		
Total de incidencias normalizadas por criterio (nº de incidencias del criterio (x) * 3,33 subcriterios en promedio ÷ (y) nº subcriterios reales) = capacidad de discriminación :	33,3			22					20			33,3		16,7				24,4		

Bibliografía

- Bindé, J. (dir.), (2005). *Vers les sociétés du savoir*. París: UNESCO
- Baersiswyl, F. y Thévenaz, T., (2001). *État des lieux et perspective de la cognition et de l'apprentissage situés*, en Baersiswyl, F., (éd.), *Éclairages sur la cognition située et modélisations des contextes d'apprentissage*, *Revue suisse des sciences de l'éducation*, 3, 395-528.
- Braslavsky, C., (2001). *Tendances mondiales et développement des curricula, communication au Colloque international, L'éducation dans tous ses états: influences européennes et internationales sur les politiques d'éducation et de formation*. Bruxelles: Association francophone d'éducation comparée, (AFEC).
- Chapman, D.W., Mähic, L.O., (éds), (2004). *Adapting Technology for School Improvement*. Paris: UNESCO/IPE
- Bloom, B.S., (1956). *Taxonomy of educational objectives. Handbook 1: Cognitive domain*. Nueva York: McKay.
- Clancey, W. J. (1997) *Situated cognition: on human knowledge and computer representations*. Cambridge, Inglaterra: Cambridge University Press.
- Comisión de las Comunidades Europeas, (2005). *Proposition de recommandation du Parlement européen et du Conseil sur les compétences clés pour l'éducation et la formation tout au long de la vie*. Bruselas : Comisión de las Comunidades Europeas, documento : COM (2005)548 final, 2005/0221/ (COD).
- Crahay, M. (2000). *L'école peut-elle être juste et efficace?* Bruselas : Universidad De Boeck
- Crahay, M. (1996). *Tête bien faite ou tête bien pleine? Recadrage constructiviste d'un vieux dilemme*. *Perspectives*, 25(1), 58-59.
- Crahay, M., Delhaxhe, A., (2004). L'analyse comparée des systèmes éducatifs : entre universalisme et particularisme culturel, in Bronkard, J.-F., Gather-Thurler, M., (dir.), *Transformer l'école*, (p. 37-57). Bruselas : Universidad De Boeck.
- Delory, C., (1991). *Quelle taxonomie des compétences scolaires utiliser dans une banque d'item?* *Pédagogies*, (5), 71-100.
- D'Hainaut, L. (1988, 5^{ième} édition). *Des fins aux objectifs de l'éducation: un cadre conceptuel et une méthode générale pour établir les résultats attendus d'une formation*. Bruselas: ediciones Labor.
- Gagné, R.M., et Briggs, J.L., (1974). *Principles of instructional design*. Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Gerdes P., (2006). *La problématique des savoirs endogènes dans une perspective curriculaire*. Conferencia pronunciada en julio del 2006 en la ORÉ, UQÀM, Montreal.
- Jonnaert, Ph. 1996a. *Construire le nombre*. Bruselas: Plantyn.
- Jonnaert, Ph et R. Pallascio, (diseñadores invitados). 1996b. *Apprentissages mathématiques en situation*, *Revista de Ciencias de la Educación*, volumen XXII (2), número temático.

- Jonnaert, Ph. 1997. *L'enfant-géomètre. Une autre approche de la didactique des mathématiques à l'école fondamentale*. Bruselas: Plantyn. [Segunda edición.]
- . 2000. *Le nouveau curriculum au Québec et son implication pour les activités mathématiques*, *Instantanés mathématiques*, 36(1):4-16.
- . 2001. *La thèse socioconstructiviste dans les nouveaux programmes d'études au Québec : un trompe l'oeil épistémologique?* *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 1(2):223-230.
- . 2002a. *Compétences et socioconstructivisme. Un cadre théorique*. Bruselas: De Boeck & Larcier.
- . 2002b. *Une contextualisation des apprentissages arithmétiques*, en J. Bideaud y H. Lehalle, (dir.), *Le développement des activités numériques chez l'enfant*, p. 239-264. Paris : Hermes-Lavoisier.
- . 2003. *Perspectives curriculaires contemporaines et changements des rapports aux savoirs*, en S., Maury y M., Caillot, (dir.), *Rapport au savoir et didactique*, p. 105-122. Paris: Ediciones Fabert.
- . 2004. *Adaptation et non transfert*. In Jonnaert, Ph. et Masciotra, D. (dir.), *Constructivisme et choix contemporains en éducation : Hommage à Ernst von Glasersfeld*, p. 197-204. Ste-Foy: Prensa de la Universidad de Quebec.
- Jonnaert, Ph. y Masciotra, D. (dir.) 2004. *Constructivisme et choix contemporains en éducation : Hommage à Ernst von Glasersfeld*. Ste-Foy: sa de la Universidad de Quebec
- Jonnaert, Ph.; Barrette, J.; Boufrahi, S.; Masciotra, D. 2005. *Contribution critique au développement des programmes d'études : compétences, constructivisme et interdisciplinarité*. *Revista de Ciencias de la Educación*, (3):667-696.
- Jonnaert, Ph. et Koudgobo, J. 2005. *Une numéracie pour la construction de connaissances opératoires en mathématiques par les personnes moins performantes : perspectives pour le développement d'un continuum*. Toronto: Ministerio de Educación.
- Jonnaert, Ph. 2006a. *Constructivisme, connaissances et savoirs. Transfert*, *Journal semestriel de la formation pédagogique des enseignants - stagiaires du secondaire, Universidad de Luxemburgo, Facultad de Letras, Ciencias Humanas, Artes y Ciencias de la Educación*, vol. 3, p. 5-9.
- Jonnaert, Ph. y Ettayebi, M. 2006. *Le curriculum en développement, un processus dynamique et complexe*, en Lafortune, L., Ettayebi, M. y Jonnaert, (dir.), *Le curriculum en développement, des pratiques en fondements et des fondements aux pratiques*. Quebec: Prensa universitaria de Quebec. [a publicarse en diciembre de 2006.]
- Keeves, J. (1992). *Methodology and Measurement in International Surveys*. Londres: Pergamon press.
- Lave, J. (1988). *Cognition in Practice: Mind, Mathematics, and Culture in Everyday Life*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lave, J. (1991). *Acquisition des savoirs et pratiques de groupe*. *Sociologie Et Sociétés*, XXIII (1), (primvera 1991). 145-162.
- Lave, J. et Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge UK: Cambridge University Press.

- Legendre, M.-F., (1998). *Transformer les savoirs pour les rendre accessibles aux élèves*, *Vie Pédagogique*, (108), 35-38.
- 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*, en Jonnaert, Ph., y M'Batika, A., (dir.). *Les réformes curriculaires. Regards croisés*, (p. 13-48). Quebec : Prensa universitaria de Quebec.
- Lindvall, C.M., C.M., (Eds.), (1964). *Defining Educational Objectives*, (p. 77-83). *Pittsburgh: University of Pittsburgh Press*.
- Masciotra, D. (2006a). *Être compétent c'est être en situation de...*, (documento tomado del sitio de ORE-UQAM el 4 de junio de 2006), <http://www.ore.uqam.ca>
- Masciotra, D., (2006b). *Une entrée par les situations : fondements des approches actives et situées*, Texto para el 74º Congreso de ACFAS de la Universidad McGill, Montréal, (documento tomado del sitio de la ORE-UQAM el 4 de junio de 2006), <http://www.ore.uqam.ca>
- Masciotra, D., Daviau, Cl., Jonnaert, Ph., (2006). *La compétence revisitée dans une perspective située*, (documento tomado del sitio de la ORE-UQAM el 4 de junio de 2006), <http://www.ore.uqam.ca>
- Masciotra, D., (2004). *Être, penser et agir en situation d'adversité: perspective d'une théorie du connaître ou de l'énaction*. en Philippe Jonnaert y Domenico Masciotra (dir.). *Constructivisme et choix contemporains en éducation : Hommage à Ernst von Glasersfeld*, (p. 255-285). Ste-Foy : Prensa de la Universidad de Quebec. 255-285.
- M'Batika, A., (2004). *Introduction*, en Jonnaert, Ph., y M'Batika, A., (dir.). *Les réformes curriculaires. Regards croisés*, (p. 4-12). Québec : Prensa de la Universidad de Quebec
- Medzo, F., Ettayebi, M., (2004). *Le currículo de la formation générale de base des adultes : un projet novateur*, en A., Mercier, M., Ettayebi y F., Medzo, (dir.), *Le currículo de la formation générale des adultes. Défis et perspectives d'une réforme, Cahiers scientifiques de l'Association francophone pour le savoir (ACFAS)*, 100, 45-74.
- Pallascio, R. y Jonnaert, Ph. (1999). *Analyse structurante des mathématiques au primaire dans le nouveau currículo québécois*. Montreal : Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation (CIRADE/Université du Québec à Montréal).
- Pastré, P., (2004). *Introduction. Recherches en didactique professionnelle*. En R. Samurçay y P. Pastré (Dir.). *Recherches en didactique professionnelle*. (Pages 1-14). Toulouse : Octarès Éditions.
- Pastré, P., (2004). *Le rôle des concepts pragmatiques dans la gestion de situations problèmes : le cas des régleurs en plasturgie*. En R. Samurçay y P. Pastré (Dir.). *Recherches en didactique professionnelle*, (p. 17-48). Toulouse : Octarès Éditions.
- Quebec, Ministerio de Educación, (2002). *Politique gouvernementale d'éducation des adultes et de formation continue*.
- Pea, R.D. (1993). *Practices of distributed intelligence and design for education*. In G. Salomon (dir.), *Distributed cognition* (47-87). NY: Cambridge University Press.

- Perkins, D. N., (1995). L'individu-plus: une vision distribuée de la pensée et de l'apprentissage. *Revue Française de Pédagogie*, n° 111, avril-mai-juin, 57-71
- Roth, W.-M., Masciotra, D., & Boyd, N., (1999). Becoming-in-the-classroom: a case study of teacher development through coteaching. *Teaching and Teacher Education*, 17, 771-784.
- Soto Comejo, I., (1992). *Mathématiques dans la vie quotidienne des paysans chiliens*. Thèse de doctorat, Louvain-la-neuve: Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation.
- Suchman, L. A., (1987). *Plans and situated actions: the problem of human-machine communication*. Cambridge, Angleterre: Cambridge University Press.
- Taba, H., (1962). *Currículo Development and Practice*. New York: Harcourt, Brace and World.
- Tourneur, Y., (1974). *Les objectifs du domaine cognitif*. Mons: Université de l'État, doc. SEMME-FSP.
- Traoré, K., (2006). *Étude des pratiques mathématiques développées en contexte par les Siamous au Burkina Faso*. Thèse de doctorat. Montréal : Université du Québec à Montréal, Faculté d'éducation.
- Tyler, R.W., (1949). *Basic Principles of Currículo and Instruction*. Chicago: Chicago University Press.
- Tyler, R.W., (1964). Some persistent questions of the defining of objectives, in Lindvall, C.M., (Eds.), *Defining Educational Objectives*, (p. 77-83). Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Schwab, J.J., (1962). The concept of the structure of a discipline, *The Educational Record*, 43, 197-205.
- Van der Maren, J.-M., (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Weiss, J., (1973). *Note relative à l'élaboration d'un plan d'études*. Neuchâtel : Institut Romand de Recherches et de Documentation Pédagogique, DOC. IRDP/R73.02.
- World Bank, (2003). *Lifelong Learning in the Global Knowledge Economy. Challenges for Developing Countries. A world Bank Report*. Washington, D.C.: The World Bank.