

Pedagogía de la integración

Pedagogía de la integración

Competencias e integración
de los conocimientos en la
enseñanza

Xavier Roegiers

Con la colaboración de
Jean-Marie De Ketele

La Agencia Nacional ISBN (Costa Rica 9968), en su calidad de Agencia ISBN, declara que bajo el I.S.B.N: 978-9968-818-36-0 queda registrado el título “Pedagogía de la Integración. Competencias e integración de los conocimientos en la enseñanza” como editor responsable Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana.

Dado en San José, a los 26 días del mes de junio del 2007.

Agradecimientos

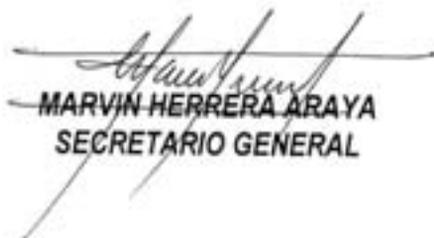
Esta obra no hubiera podido nacer sin los múltiples contactos con colegas, por un lado, y con el campo de la enseñanza, por otro. Quisiera agradecerle, muy particularmente, a Jean-Marie De Ketele, Léopold Paquay, Christiane Bosman, François-Marie Gerard y Éric Lavendhomme, por todos esos momentos de intercambio que permitieron enriquecer los desarrollos teóricos. Quisiera agradecer, igualmente, a todos aquellos que, con su disponibilidad, sus reflexiones y su conocimiento del terreno, me ayudaron a la necesaria puesta en operación de dichos desarrollos.

NOTAS DE AGRADECIMIENTO DE LA SECRETARÍA GENERAL DE LA CECC

Agradecimiento singular para el Doctor Xavier Roegiers, autor de esta obra, por el permiso concedido a la Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC) para traducir al Español su obra original en Francés, imprimirlo y distribuirlo, gratuitamente, en los Ministerios de Educación y en universidades de los países miembros de la CECC. Contribuye el Doctor Roegiers, con este gesto de desprendimiento, a difundir conocimiento actualizado en materia curricular: un tema esencial del proceso educativo influenciado por diversas corrientes de pensamiento.

Agradecimiento especial para la Agencia Española de Cooperación Internacional AECI, que a través del Director Regional del Programa Regional: Mejoramiento de la Calidad Educativa (MECE), Lic. Fernando Fajardo Fernández de Bobadilla, financió los costos de la traducción, la revisión lingüística, la publicación y la distribución regional. Con este importante financiamiento contribuye AECI a enriquecer las fuentes de conocimiento, sobre diseño y desarrollo del currículo, de especialistas en este campo, de profesores universitarios, de funcionarios ministeriales y de quienes todos los días tienen la sublime misión de educar a las nuevas generaciones de nuestros países.

Agradecimiento a la Oficina Internacional de Educación (OIE) de la UNESCO, con sede en Ginebra, a su Directora Dra. Clementina Acedo y al Sociólogo Renato Opertti por haber impulsado, junto con el Ministerio de Educación de Guatemala, en sus inicios, la constitución e implementación de la Comunidad Centroamericana de Práctica en Desarrollo Curricular, como un espacio regional de análisis y debate sobre currículo que han aprovechado los países centroamericanos por medio de sus representantes en los talleres regionales realizados. La suprema finalidad de la Comunidad Centroamericana de Práctica en Desarrollo Curricular es generar un espacio plural de reflexión y de construcción colectiva, entre los países de la región, sobre los procesos de cambio curricular en la Educación Básica, en el marco de un enfoque holístico de las metas de Educación para Todos (EPT) y busca apoyar a los países en el diseño y en la implementación de cambios educativos y curriculares, a través, principalmente, de la construcción de capacidades y de apoyos en el terreno para que efectivamente los cambios tengan un impacto real en el logro de una educación equitativa e inclusiva de alta calidad.



MARVIN HERRERA ARAYA
SECRETARIO GENERAL

Sumario

Introducción.....	11
-------------------	----

PRIMERA PARTE Marco conceptual para la integración de los conocimientos

Capítulo 1 Los retos de la integración de los conocimientos en la enseñanza	17
---	----

Capítulo 2 Los fundamentos teóricos de la integración de los conocimientos en la enseñanza	33
--	----

Capítulo 3 Los principales conceptos fundadores de la integración de los conocimientos	51
--	----

Capítulo 4 Las diferentes formas de integración de los conocimientos y sus cualidades respectivas.....	93
--	----

SEGUNDA PARTE Poner en práctica la pedagogía de la integración

Capítulo 5 La definición de una competencia y las situaciones que se le asocian.....	139
--	-----

Capítulo 6 Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los currículos.....	163
---	-----

Capítulo 7 Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los aprendizajes.....	195
---	-----

Capítulo 8

Las implicaciones de la pedagogía de la integración
en la evaluación de los conocimientos adquiridos
por los alumnos 251

Capítulo 9

Las implicaciones de la pedagogía de la integración
en los manuales escolares 289

Conclusión 319

Tabla de materias 321

Introducción

Esta obra desarrolla los diferentes aspectos de la integración de los saberes y de los saber-hacer en la enseñanza. Sin dejar de lado otras formas de integración, aborda en particular el desarrollo de las competencias del alumno o del estudiante, es decir, la puesta en acción o *movilización* de sus conocimientos en situación.

Sin embargo, al mismo tiempo, se sitúa en un campo de preocupaciones muy claro. El enfoque por competencias propuesto aquí se refiere únicamente al desarrollo de las competencias, en el sentido en que se refiere a **un potencial puesto al servicio del individuo**. Existen, en efecto, desviaciones importantes en la utilización, reductora y deshumanizante, a veces creadas por el entorno a partir de las competencias adquiridas por la persona, en particular, en el mundo del trabajo, cuando se convierten en una herramienta al servicio de una obligación de resultados y en una herramienta de evaluación de las personas. No quisiéramos, de ninguna manera avalar estas prácticas que constituyen un desvío de la noción de competencia. En otras palabras, efectivamente, nos estamos situando en el campo de la educación y de la formación y no en el campo de la producción.

¿Porqué desarrollar competencias en la enseñanza? ¿Qué desarrollar en la escuela fuera de las competencias? ¿Cuáles son las otras formas de integración de los conocimientos? ¿Cómo se desarrollan las competencias? Tales son las principales preguntas a las cuales esta obra tratará de aportar elementos de respuesta.

Esta se basa no solamente en un conjunto de trabajos teóricos y de investigaciones relativas a la integración de los conocimientos en la enseñanza, en particular, en los de Jean-Marie De Ketele, sino también en un conjunto de prácticas de intervención realizadas en diferentes contextos, en diferentes niveles de enseñanza, en diferentes disciplinas, durante unos diez años. Entre otras bases empíricas de esta obra, citemos las siguientes:

- el acompañamiento científico y metodológico del programa “competencias básicas” en la enseñanza primaria y secundaria

- tunecina (elaboración de currículos, formación de las diferentes categorías de actores, investigaciones-acción, elaboración de herramientas pedagógicas, etc.);
- la formación de asesores pedagógicos y el acompañamiento de la elaboración de los currículos de la enseñanza secundaria católica en Bélgica;
 - la formación pedagógica de docentes de varias universidades francófonas en Bélgica;
 - el acompañamiento de la reforma de los programas de formación de los alumnos en contrato de aprendizaje en Bélgica;
 - el acompañamiento de reformas en términos de integración de los conocimientos en establecimientos de enseñanza superior en enfermería en Bélgica;
 - el inicio y seguimiento de una reflexión sobre la integración de los conocimientos en los currículos de la enseñanza primaria en Mauritania;
 - el seguimiento de la elaboración de manuales escolares para la enseñanza primaria y secundaria en Vietnam, basados, a la vez, en la integración de los conocimientos y en la integración de las disciplinas¹;
 - la formación de autores de manuales escolares en una perspectiva de integración en Kazaghstan;
 - la supervisión de la elaboración de una colección de manuales de matemáticas para la escuela primaria, en Bélgica, orientada hacia una perspectiva de integración.

Esta obra trata de articular los trabajos teóricos con estas intervenciones de campo. Contiene numerosas referencias teóricas y muchísimos ejemplos; a la vez, desea ser una herramienta de reflexión sobre la integración de los conocimientos y una guía para la implementación de una pedagogía de la integración.

Se refiere a todos los niveles de la enseñanza: enseñanza primaria, enseñanza secundaria y enseñanza superior.

En la **primera** parte se elaborará un marco conceptual para pensar la integración de los conocimientos. Abordará cuestiones centrales: ¿qué es la integración de los conocimientos adquiridos?, ¿cuáles son sus diferentes

¹ Esta obra fue objeto de una primera publicación en Vietnam, en 1996 (Roegiers, 1996)

formas?, ¿cuál es el interés de desarrollar competencias?, ¿cuáles son sus límites?

La **segunda** parte estará dedicada a la implementación de la pedagogía de la integración en la enseñanza primaria, secundaria y superior y, en particular, al desarrollo de las competencias. Dará, en detalle, una guía muy práctica de sus implicaciones en cuatro niveles:

- la elaboración de los currículos de enseñanza,
- las prácticas de clase,
- la evaluación de los conocimientos de los alumnos,
- los manuales escolares.

PARTE

MARCO CONCEPTUAL PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

- | | |
|-------------------|--|
| Capítulo 1 | Los retos de la integración de los conocimientos en la enseñanza |
| Capítulo 2 | Los fundamentos teóricos de la integración de los conocimientos en la enseñanza |
| Capítulo 3 | Los principales conceptos fundadores de la integración de los conocimientos |
| Capítulo 4 | Las diferentes formas de integración de los conocimientos y sus cualidades respectivas |

Capítulo 1

Los retos de la integración de los conocimientos en la enseñanza

- 1.1 Los retos a los que se enfrentan los sistemas educativos.
- 1.2 La contribución del enfoque por competencias como respuesta a estos retos.
- 1.3 Una definición de la integración de los conocimientos.
- 1.4 Una reflexión que se cristaliza en los currículos.

1.1 LOS RETOS A LOS QUE SE ENFRENTAN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS

1.1.1 Las competencias socio-profesionales: un cierto enfoque de la integración

La relación entre los conocimientos en la formación y las situaciones de trabajo, en el mundo de la formación de adultos, ha sido objeto de análisis, desde hace ya mucho tiempo, debido a los imperativos ligados a la transferencia de los conocimientos en el campo socio-profesional. En efecto, muy rápidamente, se hizo evidente que la formación debía permitir, de la manera más rápida y eficaz posible, la reinversión de los conocimientos de la formación en el lugar de trabajo. Casi de inmediato considerado como ineludible, por razones de eficiencia y de costo de la formación, se impuso un enfoque integrado y operativo de los conocimientos, a tal punto que el desarrollo de competencias profesionales, que es su principal concreción, hizo desaparecer los desarrollos teóricos de la formación durante el trabajo, así como los ejercicios que los acompañan, cuando estos no están ligados directamente a una problemática socio-profesional¹.

Lo mismo sucede en el campo de la educación, en el cual la división de los contenidos y de los objetivos parece tener dificultades. Es necesario decir que, en la enseñanza, los problemas se presentan, a la vez, de manera muy diferente, debido a la ausencia de culminación de los aprendizajes en competencias socio-profesionales, pero también, con mucho más agudeza, porque las cuestiones ligadas a los sistemas educativos se presentan a escalas mucho más grandes que en el mundo de la capacitación: currículos de cinco o seis años² en lugar de algunas semanas, una variedad de actores mucho más importante, una organización pedagógica y administrativa a la medida del número de alumnos y estudiantes y un sistema de certificación regido por reglas muy precisas.

1.1.2 Un triple reto

De manera más concreta, los sistemas educativos actuales parecen estar confrontados a un triple reto:

¹ Ver, en especial, Le Boterf (1995) y Lévy-Leboyer (1996)

² De hasta nueve años en países que han adoptado « la escuela básica », la cual cubre el ciclo primario y el primer ciclo de secundaria.

- la necesidad de responder al aumento en la cantidad y en la accesibilidad de las informaciones;
- la necesidad de dar un sentido a los aprendizajes;
- la necesidad de eficacia interna, de eficiencia y de equidad en los sistemas educativos.

LA NECESIDAD DE RESPONDER A UN AUMENTO EN LA CANTIDAD Y EN LA ACCESIBILIDAD DE LAS INFORMACIONES

Las informaciones de que dispone el ser humano son cada vez más numerosas. Basta con pensar en los progresos realizados en algunas disciplinas: en química, en genética, en biología molecular, en astronomía... Cada vez más, estas complejas disciplinas se basan unas en otras para resolver problemas eminentemente complejos, así como lo demuestran, por ejemplo, los descubrimientos recientes relativos al origen del Universo. No solamente estas informaciones son cada vez más numerosas, sino que son cada vez más accesibles para cada uno de nosotros, en particular a través de los medios de comunicación y de la Internet.

En el campo de la educación, ello tiene como consecuencia que la función tradicionalmente reservada al docente, es decir, la de transmitir conocimientos a los alumnos, pierde cada vez más sentido, porque estas informaciones están no solamente en perpetua evolución, sino porque también están accesibles por otros múltiples medios. Es, en particular, en términos de reorientación de esta función primera del docente que las recientes corrientes de profesionalización de los docentes presentan problema (Perrenoud, 1994, 1996; Paquay y Wagner, 1996 ; Altet, 1996).

LA NECESIDAD DE DARLE SENTIDO A LOS APRENDIZAJES

La búsqueda del sentido se refiere a todo lo que nos lleva a preguntarnos porqué hacemos lo que hacemos. Sin entrar en debates filosóficos, esencialmente, se trata de mirar de manera crítica las razones por las que aprendemos lo que aprendemos en la escuela, las razones por las que aprendemos de la manera en que las aprendemos. Esta búsqueda interroga a la escuela sobre su razón de ser, sobre sus objetivos, sus modos de funcionamiento, todas aquellas cosas que los alumnos cuestionan cotidianamente a través de los fenómenos considerados como escolares: desmotivación, violencia, autoexclusión. La búsqueda de sentido permite dar a estos fenómenos un conjunto de respuestas que, lejos de consistir en una serie de medidas "técnicas", puntuales, van a ser buscadas en los fundamentos

mismos de la escuela. Veremos, más adelante, en qué el sentido de un aprendizaje puede aparecer de diferentes maneras a los ojos del alumno.

La reflexión sobre el sentido reenvía, en particular, a la manera en que la escuela le da herramientas al alumno para permitirle enfrentar una situación nueva para él, es decir, una situación que nunca ha conocido. Al vivir y trabajar en sociedad, el hombre siempre ha sido llevado a enfrentar situaciones nuevas. Sin embargo, lo que está cambiando muy rápidamente es la naturaleza de las situaciones.

Antes que nada, estas se multiplican y se diversifican. En lugar de verse confrontado a mensajes redactados o expresados en una única lengua, a menudo nos vemos llevados a desenvolvernos en dos o tres idiomas para descifrar instrucciones de utilización o para comprender mensajes orales, aunque sean simples. La globalización de los intercambios, desde un punto de vista económico, político, social o, simplemente, vista a través del ojo del turista, nos lleva, naturalmente, a cada uno de nosotros, durante nuestra vida, a confrontarnos a varias decenas de culturas diferentes. El número de oficios y profesiones está también en aumento creciente: basta con considerar, por ejemplo, el desarrollo extraordinario de los oficios ligados a los problemas del medio ambiente, los cuales en su mayoría eran inexistentes hace apenas diez años.

Además, las situaciones se han vuelto cada vez más complejas, ya sea en el mundo científico, donde cada vez es menos común que un problema pueda ser resuelto según un enfoque disciplinario único, en el mundo industrial donde la evolución de las tecnologías requiere de un reciclaje permanente, o, también, en el mundo político, donde el número de parámetros que se debe tomar en consideración para resolver un problema humanitario, ambiental, u otros, es tal que una solución sólo puede ser pensada en términos de relaciones de fuerza muy complejas.

Para hacerle frente a esta diversificación y a esta complejidad crecientes, se le pide continuamente al individuo una mayor especialización, pero, al mismo tiempo, una mayor adaptabilidad, flexibilidad, es decir, más polivalencia.

Imperceptiblemente, se está cavando una brecha entre la escuela, que continua a menudo destilando saberes puntuales, y las situaciones para las cuales se espera que prepare a los alumnos. Los alumnos acostumbrados desde edad muy temprana a abordar los saberes separadamente, siguen a menudo, más adelante razonando de manera encerrada, aún en situaciones simples. Investigaciones internacionales como las de Carraher, Carraher y Schliemann (1985), Sotto (1992) o también Sotomayor (1995), demostraron cuánta cantidad existía en el mundo de lo que llamamos “analfabetas

funcionales”, es decir, personas que han adquirido conocimientos en la escuela primaria, pero que son incapaces de utilizar estos conocimientos en la vida cotidiana:

- pueden descifrar un texto, pero son incapaces de comprender el sentido y, por ende, de actuar en consecuencia;
- pueden hacer una suma, pero cuando se les presenta un problema de la vida cotidiana, no saben si deben sumar o restar;
- conocen fórmulas matemáticas de memoria, pero son incapaces de utilizarlas de manera pertinente en una situación dada, etc.

Para estos analfabetos funcionales, en particular, pero también es cierto para la gran mayoría de los alumnos, la diferencia entre sus conocimientos adquiridos “escolares” y los conocimientos requeridos por las situaciones no hace más que aumentar.

Paralelamente a esta necesidad de responder de manera operacional y eficaz a una situación nueva, una de las misiones esenciales de la escuela sigue siendo la de dar al alumno las herramientas intelectuales y socio-afectivas que le permitan tener la perspectiva crítica necesaria en cuanto a las situaciones de cualquier tipo a las que se enfrente, es decir, desarrollar una reflexión sobre el sentido de lo que se le pide hacer, una reflexión sobre la manera en que responde a lo que se le ha pedido hacer.

Si de lo que se trata es de desarrollar competencias en la escuela, por consiguiente, también se trata de, a través del desarrollo de las competencias, evitar caer en un enfoque que sea exclusivamente un enfoque “utilitarista”, es decir, un enfoque en el cual el alumno aprende a resolver las situaciones dadas de manera puramente mecánica. Volveremos más adelante a esta necesidad de mantener un equilibrio entre, por un lado, un enfoque “específico” a través de competencias y, por otro lado, la perspectiva crítica que confiere un enfoque que podría calificarse de “generalista”.

En todo caso, es un equilibrio peligroso de encontrar.*

UNA NECESIDAD DE EFICACIA INTERNA, DE EFICIENCIA Y DE EQUIDAD EN LOS SISTEMAS EDUCATIVOS

La educación y la formación son cada vez más costosas. La formación es, sobre todo, considerada como una inversión, de la cual se espera un

“beneficio” (R.O.I.)³ y en la cual la implicación de los participantes, incluida la implicación financiera, no deja de crecer.

En el campo de la educación, los gobiernos se ven a menudo limitados a reducciones importantes del presupuesto para la educación⁴. Paralelamente, a estas reducciones, la calidad de los sistemas educativos disminuye, igual que el crédito de las instituciones públicas (Petrella, 1996), lo que favorece el desarrollo de escuelas privadas. El acceso a una escolaridad básica, por consiguiente, está cada vez más ligada a las posibilidades financieras de las familias. Este doble fenómeno da lugar a un aumento del fracaso escolar y, por lo tanto, de la exclusión escolar, de los que sufren los más vulnerables (Crahay, 1996).

Los problemas de eficacia interna⁵, de eficiencia⁶ y de equidad⁷ de un sistema educativo (De Ketele y Sall, 1997) se convierten entonces en problemáticas sociales. En efecto, el fracaso escolar le cuesta caro al sistema educativo. Reducirlo constituye una solución que aumenta, a la vez, la eficacia interna y la eficiencia del sistema. Sin embargo, la limitación del fracaso pasa por una reflexión sobre el sistema de evaluación, en particular, sobre los “fracasos abusivos”. Esta da lugar a la pregunta ¿“cuales son los saberes indispensables que deben ser dominados para pasar al nivel superior, a otro ciclo?”. Al estudiar de cerca esta pregunta, nos damos cuenta de que estos saberes son, sobre todo y hasta exclusivamente, competencias: ser competente para leer y darle sentido a un texto simple, ser competente para resolver un problema, etc. Estas competencias llevan varios nombres: “competencias básicas”, “competencias zócalo”, “competencias mínimas”, “zócalos de competencias”...

Es la razón por la cual De Ketele no duda en presentar el problema de la equidad como uno de los principales retos de los sistemas educativos del siglo XXI, un reto ligado estrechamente a la eficacia interna y a la eficiencia de los sistemas educativos, en la medida en que ambas están influenciadas positivamente por una reducción de las repeticiones.

³ Return On Investment.

⁴ Ver. en particular, los informes de la OCDE.

⁵ Las cuestiones de eficacia interna se refieren a las tasas de éxito de los alumnos, a lo largo de su escolaridad, y a la calidad de este éxito.

⁶ Las cuestiones de eficiencia tratan de establecer la relación entre los medios (humanos, financieros, ...) invertidos y el resultado obtenido.

⁷ Las cuestiones de equidad presentan el problema de saber en qué medida el sistema educativo ofrece las mismas posibilidades a todos los alumnos.

1.2. LA CONTRIBUCIÓN DEL ENFOQUE POR COMPETENCIAS COMO RESPUESTA A ESTOS RETOS

1.2.1 La necesidad de respuestas multidimensionales

Las evoluciones mencionadas en los párrafos anteriores, así como los retos que las acompañan, pueden encontrar respuestas de varios tipos, según las orientaciones tomadas por quienes deciden. Estas van desde la centralización (del poder, de la información, de las decisiones...) hasta la descentralización; de la negación de las evoluciones (como en algunos regímenes autoritarios) hasta la consideración responsable de estas; de una división de los problemas en un enfoque global, del enfoque unidimensional (en términos económicos, en particular) al enfoque multidimensional. Este último aspecto es particularmente importante: en todo caso, respuestas pertinentes y eficaces no pueden impedir una mirada pluridisciplinaria, sobre todo cuando el margen de maniobra es muy estrecho. En efecto, sólo se podrá encontrar una respuesta pertinente a los retos que se le presentan a los sistemas educativos a través de una pluralidad de miradas, es decir, sentando en la mesa a sociólogos, filósofos, pedagogos, psicólogos, economistas, etc.

Si las respuestas que es conveniente aportar a estos retos son específicas de cada contexto, existen, sin embargo, algunas orientaciones, en particular, que ayudan a aportar una respuesta más eficaz. La contribución que nos proponemos aportar es una de ellas. Es una contribución de naturaleza esencialmente pedagógica. Esta lleva un nombre : integración de los conocimientos adquiridos en la escuela, con una de sus principales piedras angulares que es la competencia.

1.2.2 La competencia : un concepto controvertido

Aun cuando daremos únicamente una mirada pedagógica, un desvío de orden político y filosófico nos parece ineludible para comprender bien el sentido que es necesario darle a los desarrollos de esta obra. En efecto, cierto número de desviaciones observadas en los sistemas de educación o de formación, que ponen en práctica el desarrollo de competencias, denunciadas en particular por autores como Barnett (1994), Petrella (1996) y otros más, tienen como efecto asociar la introducción de competencias en los currículos a una especialización exagerada y prematura, o también a la desaparición de los valores como punto de referencia en la educación. Es así como la transposición del concepto de competencia al mundo de la educación ha inducido la idea de que la expresión de un currículo en términos de competencias no era más que una tentativa de recuperación, a nivel de los sistemas educativos, de una cierta idea de desarrollo económico y social que, a menudo, tiende a

sustituir la competitividad a valores tales como ciudadanía social, equidad o solidaridad. Los programas expresados en términos de competencias han sido, por ende, percibidos (y, desgraciadamente, a veces utilizados) como una tentativa por reproducir, a nivel de los sistemas educativos, la ideología que domina actualmente en el mundo económico.

Es aquí donde es necesario aportar ciertas precisiones para comprender bien el alcance de la introducción de las competencias en los sistemas educativos y precisar nuestra posición en esta obra.

1.2.3 El enfoque generalista y el enfoque específico

Primero que nada, en educación, el desarrollo de las competencias no excluye un enfoque generalista. Por el contrario, lo completa y le da sentido.

En efecto, veremos más adelante que es importante que dos tipos de preocupaciones interactúen a lo largo del aprendizaje: por un lado, el desarrollo de capacidades generales que se adquieren progresivamente, tales como las capacidades de documentarse, de analizar una situación, de observar, de autoevaluarse, de comunicar, etc, y, por otro lado, de competencias meta específicas que se contextualizan y son operacionales en un momento dado, tales como las competencias de escribir una carta en respuesta a una carta dada, de lanzar una campaña de información sobre un tema concreto específico o, también, la de comunicar los resultados de una investigación.

De manera más general, el dominio de las capacidades le da al alumno poder, dándole herramientas a largo plazo, mientras que el dominio de las competencias, más específico, le da la eficacia de reaccionar muy concretamente a las situaciones que la vida lo lleva a resolver.

Lo que es cierto es que el desvío por diferentes situaciones no puede ser evitado en ambos casos : en el desarrollo de las competencias, porque son ellas las que dan sentido, y en el desarrollo de las capacidades, porque que estas solo pueden ser aprendidas en situaciones concretas. Volveremos más adelante sobre este importante punto.

1.2.4 Competencia y rendimiento

Nos parece que es necesario, después, distinguir los conceptos de rendimiento y de competencia. A grandes rasgos, podemos decir que el rendimiento está ligado más bien al lugar de producción de la tarea y la competencia al lugar de formación. Sin embargo, detengámonos un poco en esta distinción, ya que la confusión que se mantiene entre estos dos

términos (a veces adrede por cierto) puede dar una imagen muy negativa de la competencia.

En el lenguaje científico, el rendimiento se refiere simplemente al hecho de realizar una tarea, al resultado. Pero en el lenguaje común, el rendimiento designa un grado de adquisición, un nivel de éxito en una prueba: tal estudiante ha logrado tal realización, tal nadador ha tenido tal desempeño. En los campos profesionales, en particular, el rendimiento designa a menudo un nivel de alcance de objetivos profesionales en relación a una obligación de obtener ciertos resultados y que induce a una competencia entre personas que buscan a cualquier precio ser mejores unas que otras. Solo se es rendidor (competente) en relación a otros que lo son menos. El rendimiento solo se mide en función de otros rendimientos, se deja de lado el que es inferior.

La competencia, por el contrario, se mide en términos del potencial que se tiene para realizar ciertas tareas, ya sea tareas de naturaleza escolar o profesional. Ella completa otras competencias que posee la misma persona, naturalmente, por la experiencia adquirida o a través de un aprendizaje sistemático. Solo se mide la persona misma. A menudo, la competencia viene a enriquecer lo que se designa cada vez más con el término “competencias colectivas”, es decir, las competencias que posee un equipo, un grupo.

Si una búsqueda desmedida de rendimiento puede a veces desviar a la persona de la búsqueda de sí misma, bajo la ley de la excelencia que requiere que, continuamente, uno sea cada vez el mejor para mantenerse en el lugar, la competencia, por el contrario, contribuye esencialmente a la realización de la persona, a su inserción social o socio-profesional, en los medios en los cuales está llamada a desenvolverse.

La idea de “competencia básica” que desarrollaremos más adelante, como lo es la instalación de conocimientos básicos, móvil en situación de manera efectiva, es el testimonio de esta búsqueda de realización. El reto es particularmente importante en los países pobres, donde el hecho de conferir a los alumnos un mínimo de saber-hacer básicos, operacionales en situaciones comunes, es a menudo la única posibilidad que se les ofrece de ser reconocidos por la sociedad y de poder encontrar un lugar y un poco de dignidad.

1.3 UNA DEFINICIÓN DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

1.3.1 Diferentes acepciones del término “integración”

Primero deberíamos definir precisamente lo que entendemos por el término “enfoque integrador”. Cuando evocamos la integración, se piensa naturalmente en la integración de las personas:

- de culturas diferentes (integración intercultural),
- de razas diferentes (integración racial),
- de edades o de generaciones diferentes (integración transgeneracional).

También se piensa en la integración de personas minusválidas a la enseñanza ordinaria, a un medio profesional, etc. Prevalecen, sobre todo, los aspectos culturales. Se tiene la idea, ya sea, solamente, de enriquecer un sistema por medio de la adjunción de un nuevo miembro, o bien, la idea de reunir para obtener un funcionamiento armonioso.

A nivel del manejo, en particular del manejo de establecimientos escolares, se habla de “manejo integrado” de un sistema, que integre diferentes dimensiones de la gestión: varias categorías de actores, varios tipos de problemáticas (administrativas, económicas, pedagógicas, psicológicas...) varias formas de gestión. El término “integración” es tomado en el sentido de una coordinación armoniosa de las diferentes acciones.

Basándonos en estos dos enfoques de la integración, quisiéramos, sin embargo, enriquecer un poco el concepto con miras a aplicarlo en el campo de la pedagogía.

1.3.2 Los tres componentes de la integración

1. En el concepto de integración, primero que nada, está la idea de **interdependencia** de los diferentes elementos que se busca integrar. Buscamos saber lo que acerca estos elementos, ponemos en evidencia sus puntos en común, reforzamos los lazos que existen entre ellos, tejemos una red entre estos elementos, los hacemos solidarios entre sí, los unimos, los asociamos, los hacemos adherir pero sin fusionarlos ni confundirlos. En otras palabras, los reunimos dentro de un sistema. Por otro lado, el principio básico de la sistémica, según

el cual el *todo es superior a la suma de las partes*, traduce muy bien este primer aspecto de la integración, ligado a la interdependencia de los elementos que han sido integrados.

2. Pero hay más en el concepto de integración, ya que si nos quedáramos en una simple interdependencia, nos situaríamos en una lógica de acción. Está también toda esta dinámica según la cual todos estos elementos interdependientes son puestos en movimiento, son coordinados entre sí. La integración, por consiguiente, es también la **coordinación** de estos elementos para un funcionamiento armonioso, un poco como Pinocho quien, de un ensamblaje correcto de pedazos de madera, se convierte en un ser animado. Para poner en evidencia este movimiento que conlleva la integración, hablaremos de articulación de los elementos, de movilización (o más bien de movilización conjunta), de reinversión (de los conocimientos).
3. En el concepto de integración está, finalmente, la idea de **polarización**, es decir, que la puesta en movimiento no tiene lugar gratuitamente, sino que se da con un objetivo bien preciso, en particular, para producir sentido.

1.3.3 Una definición general de la integración

Podemos así definir **la integración** como una operación por medio de la cual hacemos interdependientes diferentes elementos que estaban disociados al inicio, para hacerlos funcionar de una manera articulada en función de un objetivo dado⁸.

1.3.4 El sentido pedagógico del concepto de integración

En esta obra, nos interesaremos más bien por los aspectos pedagógicos de la integración, es decir, por aquellos aspectos de la integración que se refieren a los aprendizajes mismos. El principal aspecto se refiere a la movilización conjunta de los diferentes conocimientos escolares realizada por el alumno en una situación significativa. Lo que podemos llamar **la integración de los conocimientos o integración situacional** (Roegiers, 1997^a).

Pero existen otras caras de la integración además de la integración de los conocimientos adquiridos por el alumno. He aquí algunos de ellos que detallaremos más adelante.

⁸ El término « integración » no es tomado en el sentido corriente de « incorporación », ni en el de « concentración ».

- La articulación de la formación teórica y de la formación práctica, inclusive una organización de los aprendizajes en la cual la formación teórica está puesta al servicio de la formación práctica (integración teórico-práctica), o mejor aún, la acción triádica práctica-teoría-práctica.
- Las actividades que apuntan a estructurar los conocimientos antes del aprendizaje⁹, en particular, procurándole al alumno “puntos de anclaje” que luego le permitan efectuar puentes cognitivos que le den sentido a los nuevos aprendizajes.
- El establecimiento de conocimientos a través de un proyecto, un centro de intereses, un trabajo por temas (integración didáctica).
- La puesta en red de los diferentes conocimientos cognitivos en lugar de una disociación de estos en las estructuras cognitivas del alumno (integración intra-cognitiva, lo que Piaget (1967) llama “acomodación”), pero también las actividades de estructuración que le permiten, a posteriori, al alumno estructurar sus conocimientos¹⁰.
- La acción concertada de varios formadores o de varios docentes que intervienen ante un mismo grupo de alumnos (integración inter-formadores o inter-docentes).
- La articulación de varios enfoques (sociológico, psicológico, económico, filosófico...) para comprender una situación (interdisciplinaridad, es decir, integración de disciplinas).
- La movilización de capacidades (documentarse, analizar una situación, autoevaluarse, comunicar...) en disciplinas diferentes, para garantizar un dominio más amplio y más profundo de estas capacidades (transdisciplinaridad, o transversalidad, es decir, integración de contextos).

1.3.5 La integración de los conocimientos: una acción donde el educando es actor

Hemos visto, desde hace ya mucho tiempo, en cuáles elementos algunas formas de integración han sido introducidas en el mundo de la formación (sobre todo la integración situacional y la integración teoría-práctica) debido a los imperativos ligados a la transferencia de conocimientos en el campo socio-profesional. También hemos visto que este es pocas veces el caso en el campo de la educación, donde la división de los contenidos, de

⁹ Podemos citar a Ausubel, 1968; Reigeluth, 1983, Gerard, Duquesne y Tourneur, 1988.

¹⁰ En particular, los trabajos de Ausubel (1968) y de Bruner (1974)

las capacidades y de los objetivos sigue siendo, todavía, a menudo, la regla general.

Son los tipos de respuesta por aportar a la división de los saberes, de los contenidos, de las capacidades, de los objetivos, lo que analizaremos principalmente en este trabajo. Dicho de otra manera, estudiaremos la manera en que un sistema puede garantizar, no solamente la articulación de los diferentes saberes entre sí, sino, sobretodo, la articulación de estos saberes en las situaciones en que deben ser movilizados, ya sea en el campo de la concepción de un currículo de enseñanza, en el de las prácticas de la clase misma o también en el de las modalidades de evaluación.

Entre las diferentes formas de integración pedagógica que hemos abordado anteriormente, nos interesaremos particularmente por la primera, es decir, por **la integración de los conocimientos**, la cual consiste, para el educando, en articular diferentes conocimientos y movilizarlos en situación : conocimientos particulares, conceptos, saber-hacer, reglas, procedimientos, etc.¹¹ Encontramos en ella, las tres características de una acción de integración:

- la interdependencia de los diferentes conocimientos, la cual está ligada a la organización de los contenidos y de las disciplinas;
- la movilización dinámica de estos conocimientos;
- la polarización de esta movilización hacia la resolución de diferentes situaciones.

“La integración de los saberes se refiere [...] al proceso por el cual un alumno transplanta un nuevo saber a sus saberes anteriores, reestructura en consecuencia su universo interior y aplica los saberes adquiridos a nuevas situaciones concretas.”¹²

Sin embargo, las otras formas de integración evocadas anteriormente no estarán excluidas de la reflexión, en la medida en que son componentes esenciales para la integración de los conocimientos, facilitándola o simplemente haciéndola posible.

Precisemos que, efectivamente, **el educando es el actor de la integración de los conocimientos**: un docente no puede integrar en el lugar del alumno, ni tampoco otro alumno. La integración de los conocimientos es una acción esencialmente personal.

¹¹ Todos estos términos serán detallados en el capítulo 3.

¹² Consejo Superior de la Educación de Quebec (1991) p.5.

Integrar no es sintetizar. Sintetizar, es hacer aparecer los lazos de interdependencia entre diferentes conocimientos. La primera característica de la integración está presente. Pero la síntesis no exige movilizar los elementos que se sintetiza en función de la acción. Esto distingue la síntesis de la integración de los conocimientos. Retomaremos más adelante esta distinción entre síntesis e integración (ver en 3.4.7.2).

1.3.6 La integración de los conocimientos: una acción complementaria a las prácticas habituales

Precisemos además que se puede integrar solamente lo que se ha adquirido bien. Una acción de integración de los conocimientos no debe hacernos olvidar que el alumno necesita llevar paso a paso todo un conjunto de aprendizajes puntuales y que es necesario que el docente le dé las herramientas para que pueda efectuar estos aprendizajes. Economizarse estas acciones de aprendizaje paso a paso podría reforzar las carencias de los alumnos más débiles, cuando la pedagogía de la integración busca justamente armar más a estos últimos.

La integración de los conocimientos no es una acción de simplificación de los aprendizajes puntuales: es una acción de enriquecimiento de estos aprendizajes que se apoya sólidamente en ellos.

La pedagogía de la integración no elimina las prácticas habituales de clase, pero viene a completarlas.

1.4 Una reflexión que se cristaliza en los currículos

Al inicio del capítulo, hemos hecho un cuadro de las evoluciones respectivas de la capacitación o formación de adultos, por un lado, y de la enseñanza, por otro.

Nos aparece como una certeza que, aun si debe a cualquier precio evitar adoptar los perfiles del mundo de la capacitación de los adultos, la escuela no tiene otra salida más que avanzar ella también por el camino de la integración de los conocimientos para guardar e inclusive recuperar su credibilidad. Si la integración de los conocimientos nos parece ser el reto principal de las acciones de educación o de formación de este principio del tercer milenio, caracterizado por la complejidad de las situaciones de la vida cotidiana y de la vida profesional, es también, actualmente, para nosotros, la única respuesta posible a la complejidad porque es la única que se apoya en esta complejidad.

Es, básicamente, a través de la arquitectura del currículo de enseñanza que presentaremos el problema de los saberes y de su articulación.

A la par de las posibilidades relativas a los saberes mismos, que son esencialmente de naturaleza política¹³, existen posibilidades fundamentales en términos de naturaleza y de articulación de los contenidos:

- ¿cómo presentar contenidos en un currículo de enseñanza?
- ¿cuáles son las implicaciones de mantener disciplinas separadas?
- ¿en qué medida es interesante desarrollar actividades disciplinarias?
- ¿cómo pensar el papel de la evaluación en una perspectiva integradora?

Tal es el tipo de preguntas que serán tratadas en el marco de este trabajo. Pondremos especial énfasis en los problemas que se presentan al desarrollo de un “currículo integrador” en el campo de la enseñanza. Sin embargo, para subrayar la actualidad de esta problemática en el campo de la formación, emitiremos regularmente sugerencias para transponer las reflexiones en el campo de la formación.

Pero, antes de desarrollar las reflexiones relativas al “currículo integrador”, debemos precisar un poco los fundamentos teóricos de este enfoque integrador.

¹³ Y sobre las cuales, por lo general, se tiene poco margen de maniobra, al menos a corto y a mediano plazo.

Capítulo 2

Los fundamentos teóricos de la integración de los conocimientos en la enseñanza¹

- 2.1** La evolución del estatus del conocimiento.
- 2.2** Las teorías del aprendizaje provenientes de la investigación científica
- 2.3** El esclarecimiento de la investigación relativa a la integración de los conocimientos

¹ Con base en un documento inédito, redactado por Jean-Marie De Ketele. Ver también De Ketele y Hanssens (1999).

Proponemos, primero, analizar la evolución del estatus del conocimiento, sobre la emergencia del concepto de competencia, y, de manera más general, del enfoque integrador de los conocimientos escolares, así como de sus efectos en los sistemas de formación y de enseñanza.

Veremos, luego, en qué han colaborado las teorías del aprendizaje, a través de su evolución, en este enfoque.

Examinaremos, finalmente, en qué algunos de los resultados de la investigación permiten legitimar el enfoque a través de la integración de los conocimientos en la enseñanza.

2.1 LA EVOLUCIÓN DEL ESTATUS DEL CONOCIMIENTO

A través de los siglos, el estatus del conocimiento ha ido evolucionado bajo la presión de diferentes factores, lo que ha acarreado algunos efectos sobre la manera de organizar los sistemas de formación y de enseñanza. Una lectura de esta evolución nos permite distinguir cuatro grandes movimientos.

2.1.1 Conocer es tomar conocimiento de los textos fundadores y comentarlos

En la antigüedad, de manera más mitigada en la Edad Media – al menos en Europa – luego en el Renacimiento, el intelectual era aquel que había tomado conocimiento de los textos fundadores de la civilización, a saber, esencialmente, las grandes obras de los Griegos, de los Árabes y de los Romanos. Para ser cultivado, era necesario estudiar en el texto y tomar conocimiento de los “comentarios” de los grandes maestros para poder, a su vez, comentarlos. Estas grandes obras suponían haber abordado todas las explicaciones relativas a la Creación. La filosofía era la disciplina madre, ya que incluía todos los objetos de conocimiento, incluida la cosmología. La finalidad última de esta primera concepción era la “sofía”, es decir, la sabiduría que significa originalmente el “conocimiento”.

Esta concepción del estatus del conocimiento estaba en la base de la construcción de los programas de la enseñanza cuando las escuelas se desarrollaron. En Europa, los jesuitas jugaron un papel importante creando colegios y dispensando una enseñanza reconocida de calidad. Durante siglos, esta enseñanza era llamada en muchos lugares “las antiguas humanidades”. Concebir un programa así, era identificar los textos de los grandes autores que era absolutamente necesario estudiar en un momento dado del currículo. Este modelo se extendió en el mundo entero bajo los diferentes regímenes (como en Francia, bajo el régimen napoleónico o el de la III República) y subsiste todavía hoy en día – pero menos frecuentemente – en formas más o menos visibles o latentes.

A nivel universitario, la facultad de filosofía y letras era la facultad de referencia por excelencia, ya que sus actividades estaban centradas en el estudio de las grandes obras de los filósofos y de los hombres de letras, considerados en esa época como “sabios”, es decir, personas que tenían un alto grado de conocimientos de los seres animados e inanimados y, más ampliamente, del sentido y las finalidades de la creación. Las universidades y, particularmente, las universidades del mundo árabe, eran consideradas como los lugares más importantes de conservación y de transmisión de la cultura.

2.1.2 Conocer es asimilar los resultados de los descubrimientos científicos y tecnológicos

Mientras que las humanidades antiguas se desarrollaban a través del mundo y aportaban “cabezas bien hechas”, los conocimientos de las leyes de la naturaleza (física, biológica y social) se multiplicaban; primero, bajo la acumulación de las observaciones naturales y, luego, por el desarrollo de dispositivos de observación “provocada”. Es así como nació “el espíritu científico”, hecho de verificación y de experimentación. Podemos mencionar, por ejemplo, el importante ensayo de Claude Bernard sobre la medicina experimental, cuyos principios se extendieron a muchos otros sectores de la investigación. Igualmente, el desarrollo de los modelos matemáticos (con Pascal, Euler y muchos otros) y estadísticos (con, entre otros, Quételet y Gauss), le permitió a los investigadores formalizar sus observaciones y predecir otros fenómenos. Luego, más recientemente, el descubrimiento y el desarrollo de la informática han permitido acelerar aún más los descubrimientos.

Ya Diderot, con su *Enciclopedia*, había jugado un papel muy importante en la separación de la ciencia en relación a la filosofía. Con la multiplicación de los descubrimientos, la ciencia (lo singular era la regla) se subdividió en múltiples ciencias (lo plural se volvió de rigor). Las primeras disciplinas, poco numerosas todavía a inicios del siglo XX, vieron cómo se les unían nuevas disciplinas que sobrepasaron rápidamente la centena. Paralelamente, las especialidades y las especializaciones se multiplicaron, ya que se hacía imposible para una sola persona dominar todo el saber de la época. Algunos campos se desarrollaban tanto que la cantidad de nuevos conocimientos se duplicaban cada siete años (ya era el caso de la química en los años 80) o se duplican actualmente cada 4 meses (como es el caso de la informática). Las dos grandes guerras de la primera mitad de este siglo, la Guerra Fría que le siguió, la conquista del espacio, el desarrollo de la carrera económica mundial..., han jugado un papel importante en el desarrollo de la ciencia y en la necesidad de transmitir los resultados de la investigación para formar a investigadores cada vez más a la punta, ingenieros capaces de utilizar los descubrimientos y profesionales cada vez más competentes.

Se hizo sentir, entonces, la necesidad de desarrollar programas de estudios que transmitieran los nuevos conocimientos adquiridos por la comunidad científica. El problema esencial era saber cuáles conocimientos rigurosamente actualizados se volvían indispensables para uno u otro momento de la escolaridad o de la formación. Los programas se convirtieron, por consiguiente, en inventarios de conocimientos que debían ser transmitidos en un momento dado.

Es así como aparecieron, progresivamente, nuevas denominaciones de estructuras de enseñanza: las “humanidades modernas” fueron creadas paralelamente a las “antiguas humanidades”. Aquellas adquirieron cada vez más importancia hasta el punto de generar una disputa sobre el papel formador comparativo de los idiomas antiguos en relación a las disciplinas matemáticas y científicas..., y terminaron por dominar, hasta el punto de imponer la matemática como disciplina clave de la selección y de la jerarquía de los alumnos.

En la universidad, la facultad de filosofía y letras se convirtió en una facultad como cualquier otra, perdiendo de paso –sobre todo en los países anglófonos– algunas disciplinas (tales como la economía, la sociología, la psicología, la historia, la geografía). La facultad de ciencias tuvo cada vez más nobleza, así como las grandes escuelas de ingenieros en campos tan diversos como las tecnologías, la economía, la administración, la agronomía.

2.1.3 Conocer es demostrar su dominio de objetivos traducidos en comportamientos observables

Mientras que se desarrollaban nuevos conocimientos y que estos permitían crear nuevas tecnologías puestas al servicio del desarrollo económico en un mundo cada vez más industrializado, dos movimientos adquirirían cada vez más importancia. Provenientes del mundo industrial, el taylorismo buscaba introducir más racionalidad y racionalización en el manejo de los procesos de fabricación, con el fin de producir más, más rápidamente y con menos defectos... en la óptica de una mayor rentabilidad. Originado por la transposición de la orientación de las “ciencias duras” a las ciencias humanas, el behaviorismo estaba igualmente en busca de una orientación más racional, basada en lo observable, a saber, lo que compete al comportamiento y no a la intención o al orden de los procesos inscritos en la caja negra. Para estudiar rigurosamente los modos de fabricación o los fenómenos humanos, el taylorismo y el behaviorismo tratan de reducir la complejidad, cortando los objetos de estudio en elementos más simples y en secuencias observables más cortas, donde cada elemento de partida o estímulo está asociado o seguido por un efecto producido o respuesta (evaluados positivamente o negativamente en relación a lo esperado y jugando el papel de fortalecimiento

positivo o negativo), estos últimos pudiendo servir de punto de partida o de estímulo para una nueva secuencia.

Estos movimientos han inspirado fuertemente el mundo de la educación a través de la “pedagogía por objetivos”, popularizada al inicio por Mager (con su pequeño libro *Preparing instructional objectives*, publicado en 1962) y de la “pedagogía del dominio” de Bloom (1968, 1976, 1979). Basándose en numerosos estudios llevados a cabo por su equipo de investigadores, este último pretendía que era posible enseñar cualquier cosa a cualquier persona normalmente constituida (o sea excluyendo a los minusválidos) si se dedicaba el tiempo necesario y si se hacía bien. Según él, ello supone que se divida el objeto de la enseñanza en objetivos suficientemente precisos y jerarquizados y que nunca se pase a un nuevo aprendizaje sin estar seguro de que los objetivos pre-requeridos sean realmente dominados y suficientemente estabilizados. Estos principios se vieron en gran parte verificados en los numerosos trabajos conducidos sobre el “Sistema de enseñanza individualizado” de Keller, basado en la pedagogía del dominio y la individualización de la enseñanza.

Correspondiendo a una aspiración de científicismo propia de la época, estos movimientos tuvieron mucho éxito, en particular a partir de la publicación de varias obras: la de Bloom (1971), la de Mager (1971) y luego las de Hameline (1980), de De Landsheere (1980) y de D’Hainaut (1983). De Ketele, joven investigador de la época y quien había trabajado mucho en toda la problemática de los objetivos pedagógicos (1980), era invitado a todos lados, primero en Francia luego en otros países de la esfera francófona, para iniciar a investigadores, a los que toman decisiones y a docentes, en la problemática y en las sutilezas técnicas de lo que se llamaba la PPO (Pedagogía por objetivos) o también la TOP (técnica de los objetivos pedagógicos).

Este movimiento acarrió una ola importante de reformas en los programas. Para aquellos que habían tomado conocimiento de estas reflexiones, no era honesto razonar únicamente en términos de los contenidos que se debía enseñar. Era necesario precisar lo que se deseaba aprender a hacer a partir de este contenido (el objetivo es una capacidad que se debe ejercer en un contenido). Era necesario, inclusive, en la medida de lo posible, precisar los rendimientos que se esperaba en los comportamientos observables de manera no ambigua (el objetivo operativo es un objetivo que precisa las condiciones de realización y los criterios de dominio).

La preocupación por racionalizar era tan grande que equipos de investigadores construyeron bases de datos que se querían exhaustivas. Para cada disciplina, los investigadores identificaban los objetivos generales que debían ser buscados, basándose, muy a menudo, en taxonomías de objetivos².

² Entre ellas la de Bloom, la cual tuvo un gran impacto.

Cada objetivo general era luego precisado en objetivos intermedios. Estos últimos eran divididos en objetivos cada vez más específicos. Finalmente, cada objetivo específico era precisado por un conjunto de objetivos operativos. Se le llamaba a este conjunto “árbol de objetivos”. A partir de dicho árbol, un conjunto de preguntas de evaluación era concebido y validado para cada objetivo operativo; las respuestas eran puestas a la disposición de los investigadores, de los que tomaban las decisiones y de los profesionales. En California, el IOX (Internacional Objectives Exchange) era una de las bases más célebres, consultada por personas del mundo entero.

Túnez no fue el último en seguir este movimiento. Habiendo formado desde 1984, con algunos colegas, a los inspectores de la primaria y de la secundaria en la PPO, De Ketele pudo también llevar a cabo cursos de formación para la concepción y la evaluación de programas y de manuales escolares coherentes con este enfoque. En unos pocos años, el Ministerio de Educación Nacional había hecho un esfuerzo considerable y publicaba programas y manuales específicamente tunecinos, todos ellos basados en la formulación de objetivos específicos. El país había hecho un progreso muy significativo, ya que antes se apoyaba en programas y manuales importados y definidos en términos de contenidos que se debían transmitir.

2.1.4 Conocer es demostrar su competencia

Al final de la Segunda Guerra Mundial, después de haber reacomodado (gracias, en particular, al plan Marshall) y haber logrado relanzar la maquinaria económica; después de haber implantado mecanismos de protección social (sindicalismo, seguridad social, seguridad del empleo en administraciones cada vez más golosas de funcionarios); después de haber creado una demanda cada vez más fuerte de bienes y servicios materiales e inmateriales (como el deseo de una mayor libertad de movimiento y de palabra), los Estados se volvían cada vez menos capaces de enfrentar las exigencias de todo tipo y de imponer su ley a las empresas multinacionales y a los Holdings financieros. El proceso de mundialización, de globalización, de economía de mercado, de competitividad creciente, etc., estaba ganando terreno. La caída del muro de Berlín aceleraba el proceso agrandando cada vez más la potencia de los Estados Unidos, fervientes promotores de este proceso. Los Estados se veían obligados a entrar en este proceso bajo pena de regresión, como fue el caso de numerosos estados africanos que no habían respetado los edictos del Fondo Monetario Internacional y del Banco Mundial.

En el seno de las empresas comerciales, primero, y, luego, en las no comerciales, los patronos preocupados por la eficacia y por el rendimiento hicieron progresivamente una triple constatación relativa al reclutamiento de los productos de la escuela:

- (1) entre más alto es el diploma, más posibilidades tiene el candidato al puesto de adaptarse y dar, con el tiempo, satisfacción;
- (2) pero, por otro lado, los alumnos que salen de la escuela son incapaces de realizar las tareas complejas que le son asignadas, aun si todos los conocimientos y técnicas requeridas les han sido enseñadas;
- (3) en algunos campos, en particular, el número de diplomados pasan a ser superiores a las necesidades, la esfera de reclutamiento se hace más amplia. Por consiguiente, es posible reclutar a las personas susceptibles de volverse más competentes más rápidamente, lo que encontramos más fácilmente entre los más diplomados, al mismo tiempo que no se les paga según su diploma.

Estas constataciones, aliadas a los imperativos de la competitividad y de la rentabilidad, llevaron a las empresas a crear su propio servicio de formación con el fin de que los nuevos contratados o personal por transferir fueran lo más rápidamente “competentes”, es decir, capaces de realizar sus tareas con una calidad cerca del cero defectos y de resolver de la mejor manera los problemas susceptibles de sobrevenir durante la ejecución de sus tareas. El primer papel de los servicios de formación, por consiguiente, fue hacer, con los servicios interesados de la empresa, un análisis preciso de las tareas e identificar, a partir de allí, las competencias requeridas. Así nació el concepto de “referencial de competencias”.

Estos servicios de formación, que pueden ser costosos para la empresa, están interesados, evidentemente, en actuar sobre la escuela para empujarla a transformar sus programas en términos de competencias, al menos aquellas susceptibles de ser aprendidas en un marco como este. La empresa (al menos algunas organizaciones patronales) se declaraba lista para ayudar al sistema educativo a transformarse en este sentido, para cooperar ahí donde fuera necesario para definir una política pedagógica en alternancia y encargarse de la formación de las competencias más de punta, así como aquellas que requerían materiales costosos o técnicas rápidamente evolutivas. Es así como las presiones de las empresas europeas sobre las autoridades de la Unión Europea la llevaron a asignar importantes fondos alrededor del proyecto UNICAP (Unidades capitalizables). Este proyecto consistía en definir, para cada categoría de oficios, un referencial de competencias y repartir la formación en unidades capitalizables progresivas. Cada unidad capitalizable era definida por sus entradas (las competencias prerrequeridas que se debía dominar, para aquellos alumnos o estudiantes que podían acceder a la unidad) y por sus salidas (las competencias que se debía dominar al término de la unidad, los modos de certificación y los umbrales de dominios mínimos para la certificación). Este importante proyecto tuvo un impacto considerable sobre los departamentos de enseñanza técnica y profesional de algunos países, en las oficinas o ministerios de la formación profesional, sobre las instituciones

de formación continua y sobre los servicios de formación de las empresas mismas que se veían confrontadas a capacitaciones rápidas de su personal.

Esencialmente orientadas hacia los referenciales de competencias de los oficios, estas iniciativas dieron lugar rápidamente a la constatación de que los referenciales de competencias de los oficios exigían, sobre todo para oficios de alto nivel, competencias transversales o genéricas, es decir, que se ejercen en situaciones muy diversas, como interpretar correctamente un problema, leer inteligentemente un modo operativo, ir a buscar en una obra de referencia las informaciones útiles para cierto uso, reaccionar de manera crítica frente a una situación... Luego, siguieron presiones ante las autoridades de los sistemas educativos para actuar ante programas de estudios de la enseñanza general e introducir un aprendizaje de tales competencias.

Paralelamente, dos fenómenos conjuntos iban a encontrarse con este movimiento.

A nivel de la orientación de las políticas educativas, grandes organismos internacionales (no solamente el Banco Mundial y la OCDE, sino también la UNESCO, UNICEF, el PNUD y muchos otros) mostraban en sus trabajos que la única preocupación de rendimiento cuantitativo de los sistemas educativos era bastante insuficiente y que iba a ser necesario apuntar hacia un rendimiento cualitativo. Es así como nació la idea de desarrollar un currículo (los anglosajones hablan de “general curriculum”) basado en el aprendizaje de un conjunto de competencias básicas ligadas a la vida ciudadana³, necesarias para permitirle a cada persona vivir en una sociedad caracterizada por un “desarrollo sostenible”. A pesar de un conservadurismo bastante habitual en la enseñanza, estas presiones se vieron cada vez más coronadas por el éxito en numerosos países, como lo muestran las nuevas denominaciones creadas en los diferentes países: “Basic skills” y, cada vez más frecuentemente, “Basic competencias”, en numerosos países anglosajones; “compétences socles”, en la enseñanza secundaria belga; “objectifs d’intégration”, en la enseñanza secundaria belga; “objectifs noyaux”, en la enseñanza suiza; “compétences minimales”, en algunos sectores de la enseñanza francesa; “compétences par cycles”, en la enseñanza primaria francesa... y muchas otras denominaciones como “competencias base”, “zócalos de competencias”, competencias exigibles”, “competencias necesarias”, “competencias básicas”... Esta última denominación fue utilizada en varios países, entre ellos Túnez. Esta nos parece ser más apropiada, ya que no sugiere connotaciones peyorativas como el término de “mínima” sugiere en algunas personas por confundirlas con “minimalista”. Aquella lleva por el contrario, a la idea de “fundación” sobre la cual pueden construirse edificios de diferente naturaleza.

³ Ver, por ejemplo, al respecto los “life skills” puestos en evidencia por Chinapah (1997)

A nivel de investigación, a inicios de los años ochenta, asistimos también al desarrollo progresivo de una reflexión, iniciada por De Ketele, en términos de integración del conjunto de conocimientos adquiridos en un año escolar o, incluso hasta en un ciclo entero. En este momento fue cuando nació el concepto de objetivo terminal de integración (De Ketele, 1980).

2.2 LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE PROVENIENTES DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Contrariamente a algunas ideas preconcebidas, las teorías científicas están lejos de ser estáticas o fijas. Están en constante evolución, ya que cualquier teoría genera nuevas preguntas no resueltas que demandan la elaboración de nuevas teorías. Por otro lado, los investigadores sufren, más de lo que desearían, de la influencia de las corrientes socio-económicas ambientales. Podemos subrayar algunos paralelismos entre la evolución descrita en la sección anterior y la evolución de las teorías del aprendizaje.

2.2.1 Las teorías de la exposición a modelos

Desde la Antigüedad hasta nuestros días, teorías implícitas (sobre todo en los primeros ciclos) o explícitas (como el “modelism” y algunas teorías del aprendizaje social alrededor de Bandura, en los Estados Unidos, cuya influencia es todavía fuerte) hacen de la confrontación de los modelos el principio principal del aprendizaje: la búsqueda del acercamiento a los maestros, el método socrático (el cual supone el acercamiento a una persona de calidad, a saber, un “maestro”), la camaradería desarrollada de manera notoria en la Edad Media y que subsiste en círculos restringidos en la economía informal de países en desarrollo o en corporaciones cerradas en Francia, por ejemplo, las formalizaciones más científicas de algunos psicólogos sociales (Bronfenbrenner, Bandura...) o algunos sociólogos (las teorías macro-sociológicas de la reproducción social de Bourdieu y las teorías micro-sociológicas del hábito de Perrenoud van en este sentido).

En estas teorías implícitas o explícitas, vemos que el papel del entorno es importante. Este papel es pensado, a veces, de manera bastante determinista (como en Bourdieu, Perrenoud, Bandura, Bronfenbrenner...), a veces de manera más voluntariosa (Sócrates, los camaradas, la micro-enseñanza...).

2.2.2 El constructivismo piagetiano

Mientras la teoría de la exposición de los modelos acentúa los factores externos y se preocupa poco del “cómo”, estos actúan sobre el aprendizaje y el desarrollo del tema; Piaget, por el contrario, pone en el centro del modelo la interacción del sujeto con su entorno: el niño actúa sobre el entorno y reacciona a los estímulos del entorno. Sin (re)acción del niño, este no puede proseguir su desarrollo. El desarrollo cognitivo del sujeto es un proceso de saltos sucesivos que realiza el equilibrio entre la asimilación (integración de los nuevos estímulos a los esquemas existentes) y la acomodación (emergencia de nuevos esquemas frente a la dificultad de utilizar en el momento oportuno o económicamente los esquemas existentes). Esto condujo a Piaget, y a sus colaboradores, a través de numerosas observaciones, en situación natural o provocada, a distinguir estados cualitativos, sucesivos e irreversibles en el desarrollo del pensamiento, lo que fue luego cada vez más cuestionado : no sólo los límites de edad determinados por Piaget no han sido encontrados como tales en otras muestras, sino que también encontramos resultados muy diferentes según los entornos y las culturas en que viven los niños; por otro lado, el carácter irreversible de los estados está lejos de haber sido demostrado.

Biólogo de formación, Piaget se preocupó mucho más del desarrollo que del aprendizaje; por consiguiente, no es sorprendente que interprete los resultados observados en términos de procesos de maduración autónoma, individual, genéticamente programados. Para él, no es, de ninguna manera, posible acelerar el proceso más allá de una franja muy estrecha. Interpelado al final de su carrera por los pedagogos, Piaget mantendrá esta posición (predominante del desarrollo sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje) e insistirá, por consiguiente, en una concepción de la enseñanza que se resume esencialmente, no en transmitir conocimientos, sino en facilitar el proceso de construcción de los conocimientos, el que solo cada niño, individualmente, puede hacerlo gracias a su acción sobre los objetos y a sus interacciones con el entorno. Enseñar se convierte, entonces, en escoger objetos y poner a la disposición de los alumnos un entorno dado en función del nivel de desarrollo de ellos. Para Piaget, el objetivo último de la enseñanza es permitirle al niño, convertido en adolescente, construir conocimientos formales “exactos”, es decir, conceptos precisos (atributos y propiedades científicamente exactos) y organizados en redes (cuyas relaciones son reconocidas por la comunidad científica). Esto implica, por consiguiente, también, que los docentes tengan un conocimiento científico elevado de la materia y una formación epistemológica.

2.2.3 El neo-constructivismo

Algunos alumnos de Piaget, Perret-Clermon (1980), así como Doise y Mugny (1981), sin negar los principios básicos del constructivismo, tratan de ir más allá del reduccionismo individualista del modelo piagetiano proponiendo el concepto de conflicto socio-cognitivo como base del desarrollo y del aprendizaje. Para ellos, el concepto piagetiano de conflicto cognitivo interno de un sujeto (los esquemas existentes de este entran en conflicto con el entorno; esquemas alternativos entran en competencia) es insuficiente, ya que todo aprendizaje es social. La teoría del conflicto cognitivo descansa, por consiguiente, en la idea de que el efecto estructurante del conflicto cognitivo crece si está acompañado por un conflicto social: los alumnos puestos en presencia y confrontados a una misma tarea serán llevados a desarrollar acciones y verbalismos que van a entrar en conflicto, ya que descansan en esquemas cognitivos algo diferentes; esta confrontación ofrece a los sujetos en presencia más posibilidades de instaurar procesos de acomodamiento de las estructuras de conocimientos iniciales y de mejorar los procesos de equilibrio.

Este modelo se apoya en toda una serie de situaciones experimentales, metodológicamente bien conducidas en la mayoría de los casos, donde grupos de alumnos (a menudo triadas), seleccionados en función de su estado de desarrollo, eran llevados a interactuar para resolver las pruebas (piagetianas en la mayoría de los casos). Se comparaba luego los resultados de estos grupos en interacción con “grupos” de alumnos comparables que trabajaban individualmente. En un libro de síntesis, Doise, Clemente y Lorenzi-Cioldi (1992) explicitan así las principales conclusiones de todas estas investigaciones:

- a) en buenas condiciones, la interacción social permite a alumnos de un nivel dado, resolver algunas tareas que no podrían realizar solos;
- b) confrontados de nuevo a dichas tareas, pero solos, logran ejecutarlas;
- c) los nuevos esquemas generados a partir de estas tareas son estables y son transponibles a otras tareas;
- d) esto tiene como resultado que los conflictos socio-cognitivos son motores del aprendizaje.

Los trabajos de un autor como Vandemplas (1999) han tratado de comprender en cuáles condiciones el conflicto socio-cognitivo revelaba ser más eficaz, mediante la manipulación de la composición del grupo (niveles de desfase en el desarrollo) y las condiciones de la tarea. Ella deduce de esto que :

- a) existen niveles de desfase óptimos (grupo ni demasiado homogéneo ni demasiado heterogéneo);
- b) las informaciones aportadas por los demás alumnos del grupo tienen más posibilidades de ser movilizadas eficazmente si entran en conflicto con los esquemas existentes y cuando los desfases de nivel no son demasiado grandes;
- c) las condiciones de la tarea y las informaciones aportadas por los demás alumnos favorecen la descentración del alumno en relación a su propio punto de vista;
- d) las condiciones de la tarea llevan a los alumnos a involucrarse en la situación (carácter significativo, reto social).

2.2.4 El modelo de Vygotsky

En tanto el modelo piagetiano es un modelo de construcción individual e interno de los conocimientos, gracias a una interacción con los objetos, y el modelo neo-constructivista implica el papel de los pares que permiten el conflicto socio-cognitivo, el modelo de Vygotsky rehabilita el papel del adulto en el desarrollo y el aprendizaje. Según él, los procesos de desarrollo internos del sujeto solo son, en ciertos momentos, accesibles para el niño dentro del marco de una comunicación con el adulto o con los pares. Para Vygotsky, habría dos momentos claves en el aprendizaje: en un momento oportuno, el adulto interviene para provocar un proceso que el alumno no puede provocar por sí solo; y si el momento ha sido bien escogido y si la acción del adulto es pertinente, el alumno puede funcionar solo con sus adquisiciones. Esta es la base del concepto de zona próxima de desarrollo, que puede ser definida como la diferencia entre el nivel de tratamiento de una situación bajo la dirección y con la ayuda del adulto y el nivel de tratamiento alcanzado por el individuo solo. De esta manera, Vygotsky (1987) diferencia bien el aprendizaje (fase 1 en que el adulto interviene) y el desarrollo (fase 2 en que un proceso interno individual puede operarse). Indica claramente que el aprendizaje es un momento constitutivo del desarrollo mental del niño que este activa, despertando los procesos evolutivos que no podrían ser actualizados sin este aprendizaje.

La hipótesis de Vygotsky (el aprendizaje debe llevar a la interiorización, es decir hacer que emerjan “comportamientos mentales”) fue retomada y detallada por otro psicólogo ruso, a saber Gal’perin. Este último se caracteriza por el aprendizaje por medio de cuatro parámetros independientes:

- 1) el nivel de comportamiento, que puede ser de naturaleza material, verbal o mental. Para desarrollar comportamientos mentales de manera

- conveniente, habría necesariamente que pasar por comportamientos materiales (manipulación) y verbales (expresión o representación);
- 2) el nivel integral del comportamiento. En su forma integral, el comportamiento posee tres características, a saber su orientación (la meta, la función), la realización y el control. Durante un aprendizaje, el comportamiento evolucionaría, por lo general, de la forma integral a la forma recortada;
 - 3) el grado de generalización del comportamiento. Todo comportamiento mental aprendido adquiere una aplicabilidad cada vez más general. Aplicable primero a objetos o contextos específicos, puede luego aplicarse a situaciones o a objetos caracterizados por atributos más generales o más abstractos;
 - 4) el grado de dominio del comportamiento. Más lento, más vacilante, más conciente al inicio, el comportamiento se vuelve cada vez más rápido, seguro y automático.

Contemporánea con la de Piaget, la concepción de Vygotsky penetró Occidente muy tardíamente donde tuvo inmediatamente un gran éxito entre los psicólogos del aprendizaje.

2.2.5 Los modelos cognitivistas actuales

Aun si Piaget y Vygotsky desarrollaron un enfoque que podríamos calificar de cognitivo, Jacques Tardif (1992; posición reafirmada por Gauthier, 1997) afirma que acostumbramos darle nacimiento al enfoque cognitivista en 1979 en San Diego, cuando varias disciplinas diferentes (la filosofía, la lingüística, la inteligencia artificial, las neurociencias y, naturalmente, la psicología cognitiva) reconocieron que tenían una ocupación y una orientación relativamente comunes.

Interesándose, primero, en los problemas de la memoria, las investigaciones de psicología cognitiva fueron llevadas a distinguir dos tipos de memoria, una memoria a corto plazo, o memoria de trabajo, y una memoria a largo plazo, o memoria de almacenamiento. La cognición es, entonces, considerada estrictamente como la actividad de memorización en términos de procesos de codificación de la información y de recuperación de la información codificada en la memoria.

Muy rápidamente, los trabajos fueron ampliados al estudio del aprendizaje, concebido como actividades de tratamiento de la información y no solamente como asociaciones entre estímulos presentados y respuestas observables. Estas actividades de tratamiento de la información son numerosas:

toma de información, interpretación, inferencia, tomas de decisión, resolución de problemas, toma de conciencia de las orientaciones, control y regulación (meta-cognición)...

Los aportes de este enfoque son muy diversos y todavía están lejos de poder ser unificados, tanto los conceptos utilizados para designar fenómenos semejantes son numerosos, como son variados los enfoques (del paradigma experimental más escrito a enfoques cualitativos muy abiertos y difícilmente controlables). Por consiguiente, todavía es muy temprano para obtener modelos suficientemente popularizados. Sin embargo, podemos subrayar la distinción bien conocida entre conocimientos declarativos (aquellos relativos a los hechos, a las propiedades de fenómenos, a sus relaciones, a las leyes, a las teorías...) y conocimientos de procedimientos (relativos a los procedimientos o conjuntos de reglas para poder resolver un problema). Como el conocimiento de procedimientos consiste en saber algo sin necesariamente poder saber cuándo y por qué, algunos autores (ver, por ejemplo, Jacques Tardif, 1992) estiman necesario agregar a ello los conocimientos llamados condicionales o estratégicos, que son los que se refieren a cuándo movilizar cuáles conocimientos declarativos y de procedimiento para resolver una categoría de problemas.

Aunque haya sido cuestionado por algunos, el aumento disparado del concepto de meta-cognición merece ser subrayado (Noel, 1991; Frenay, Noel, Parmentier & Romainville, 1998). Después de un primer movimiento, en el cual los trabajos tenían la intención de mostrar la incidencia positiva de los procesos meta-cognitivos sobre los resultados del aprendizaje, la ola actual de las investigaciones tiende más bien a indicar que los procesos cognitivos pueden tener un efecto positivo en las primeras etapas del aprendizaje, pero que se reduce, sin embargo, progresivamente con la estabilización de los conocimientos y su automatización.

2.3 ELESCLARECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN RELATIVA A LA INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

2.3.1 La integración de los conocimientos: una legitimidad de fuentes múltiples

Todas estas reflexiones muestran que el movimiento de la pedagogía de la integración resulta de un gran número de factores diversos: no solamente resultados de la investigación científica en diferentes disciplinas científicas, sino también limitaciones y oportunidades de contexto ligadas al desarrollo socio-económico.

Por lo tanto, podríamos decir de dicho movimiento que obtiene su legitimidad, a la vez, de los movimientos de investigación fundamentales y de enfoques de campo. Sobre este último punto, sin embargo, debemos constatar que actualmente, si disponemos de numerosos resultados de investigación que muestran lo justo del enfoque por competencias en la empresa - pública y privada- , los resultados relativos al enfoque por integración de los conocimientos adquiridos en la enseñanza siguen siendo poco numerosos. Aquellos con los que contamos muestran, indudablemente, que un enfoque de este tipo confiere una mayor plusvalía en eficacia a los aprendizajes; lo que no quiere decir que tengamos que borrar los enfoques puntuales, todo lo contrario; los indicadores que tenemos actualmente muestran que estos enfoques siguen siendo indispensables. El enfoque por integración de los conocimientos es, por consiguiente, un enfoque complementario de los enfoques puntuales.

Curiosamente, estos resultados de investigación se refieren, en lo esencial, a la vez, a la enseñanza primaria y a la enseñanza superior. Existen menos a nivel de la enseñanza secundaria. ¿Cuáles son?

2.3.2 Resultados de investigación a nivel de la enseñanza primaria

- A nivel de la enseñanza primaria, estos resultados se sitúan, ante todo, a la medida de un país, como los resultados obtenidos a la medida de las 500 escuelas primarias tunecinas⁴, donde un enfoque por “competencias básicas” en tres disciplinas básicas, a saber, el árabe (lengua materna), el francés (segundo idioma enseñado a partir del tercer año de primaria) y las matemáticas, fue puesto en práctica durante cinco años. Los principales resultados de la evaluación interna son las siguientes:
 - en preguntas comparables relativas a los conocimientos básicos (producción de un texto escrito, resolución de problemas matemáticos simples...), para los alumnos de las clases en las que se implementó el enfoque de “competencias básicas”, hay de 3 a 6 puntos de adelanto (sobre 20 puntos) en relación con los demás alumnos al final de la prueba de fin de sexto año;
 - en objetivos específicos (por ejemplo, el algoritmo de la adición), para los alumnos de las clases con “competencias básicas”,

⁴ I.N.S.E. Ministerio de Educación, Túnez

hay alrededor de un punto de adelanto (sobre 20), siendo estos objetivos específicos, para estos alumnos, verificados en situación y no yuxtapuestos;

- las pruebas discriminan mejor los alumnos que tiene prerrequisitos de aquellos que no los tienen; en otras palabras, la franja de los alumnos “de riesgo” es menos importante en el enfoque de “competencias básicas” que en el enfoque tradicional;
 - hay una mejor conservación de los conocimientos en el tiempo; en particular, los aprendizajes relativos a los objetivos específicos son más estables de junio a septiembre; mientras que, en general, se observa una regresión de 25% a 30% entre junio y septiembre, estas regresiones son inferiores para los alumnos de las clases con “competencias básicas”; en idiomas, estas son del orden de 1% a 5%, e inclusive a veces positivas (progresiones de algunos porcentajes); en matemáticas, estas regresiones son más importantes, pero siguen siendo, sin embargo, inferiores al 25%.
- Se sitúan también a nivel de la clase, como los de la reciente investigación de Allal, Rouiller, Saada-Robert y Wegmuller (1999). Esta investigación compara los resultados obtenidos por grupos de alumnos de 2° y de 6° año de primaria que se beneficiaron, uno de un enfoque que integra el aprendizaje de la ortografía en situación de producción textual (enfoque integrado) y, otro, de un enfoque basado esencialmente en actividades específicas (enfoque específico). Entre los resultados, podemos subrayar los siguientes:
 - hay ciertas ventajas cualitativas en los alumnos que tuvieron un enfoque “integrado”, en particular, una visión más amplia en los alumnos que se centran en las transformaciones semánticas y la organización textual, mientras que los demás se centran más en la ortografía;
 - la diferencia es más marcada en 6° año que en 2° año;
 - para los alumnos relativamente débiles, el aumento de conocimientos ortográficos es superior al obtenido con el enfoque específico; en otras palabras, el enfoque integrado provoca una ganancia superior en los alumnos que tuvieron un nivel débil a inicio de año.

Pareciera, por consiguiente, que, además de la ganancia en eficacia de los aprendizajes, el enfoque por competencias procura también una ganancia en equidad en la enseñanza, lo que confirman, además, otros resultados como

los del enfoque por resolución de problemas en la enseñanza primaria. Por lo que sabemos, estos resultados todavía no han sido objeto de publicaciones.

2.3.3 Resultados de investigación a nivel de la enseñanza superior

En la enseñanza superior, se trata, por una parte, de los resultados de investigación sobre las formaciones profesionales, en términos de eficacia interna, pero sobre todo en términos de eficacia externa: los estudiantes son mucho más operativos al final de los estudios. Pero también se trata, y sobretodo, de resultados de investigación ligados al aprendizaje por resolución de problemas (A.P.P.), actualmente ampliamente difundido en las facultades de medicina, pero también en facultades de ciencias y de ciencias aplicadas a través del mundo.

Estos resultados (en las facultades de medicina principalmente) muestran, a grandes rasgos, que:

- no hay diferencia significativa en el plano de los conocimientos propiamente dichos, y que, si existe una diferencia es más bien a favor de la enseñanza tradicional;
- en las resoluciones de casos (en medicina) no hay una diferencia significativa entre ambos enfoques.

Donde la diferencia es muy significativa es a nivel cualitativo, a nivel del saber-ser, el cual garantiza efectos a largo plazo:

- los estudiantes del enfoque A.P.P. se hacen más preguntas,
- dominan mucho mejor las variables relacionales,
- tienden más a comprometerse en un proceso de formación continua permanente,
- son más sensibles al aspecto sistémico y complejo de los fenómenos (por ejemplo, la problemática de la salud comunitaria).

2.3.4 Una plusvalía incuestionable, pero que debe ser bien comprendida

Se puede concluir que un enfoque por integración de los conocimientos – en particular, un enfoque por competencias – en la enseñanza aporta una plusvalía incuestionable, tanto en términos de eficacia interna como en términos de eficacia externa o de equidad.

Sin embargo, debemos ser prudentes en lo que se refiere al recurso exclusivo a las orientaciones integradoras en las aulas, y esto por dos razones:

- una razón política: no es recomendable que la escuela se convierta en una empresa en miniatura, ni que solo desarrolle competencias en detrimento de otros conocimientos de más largo plazo; volveremos más ampliamente sobre este punto;
- una razón científica: los indicadores de los que disponemos actualmente parecieran mostrar que un enfoque integrador demasiado exclusivo o demasiado rápido no mejora los resultados, y todavía menos la equidad; en efecto, cuando se desatiende los aprendizajes puntuales, y pasamos demasiado rápido a la integración, algunos estudiantes que ya tienen conocimientos más importantes, los aprovechan tal vez porque disponen de herramientas intelectuales para realizar esta integración, pero esto se hace en detrimento de los más débiles que no disponen de estas herramientas.

Paralelamente a un enfoque por competencias, o más bien en complemento con tal enfoque, parece ser esencial que la escuela continúe desarrollando, por consiguiente, enfoques puntuales, analíticos, de conocimientos y de saber-hacer.

Capítulo 3

Los principales conceptos fundadores de la integración de los conocimientos

- 3.1 Los contenidos u objetos de saber
- 3.2 El concepto de capacidad
- 3.3 El concepto de objetivo específico
- 3.4 El concepto de competencia
- 3.5 El objetivo terminal de integración

3.1 LOS CONTENIDOS U OBJETOS DE SABER

3.1.1 Contenidos, saberes y conocimientos

Una aclaración se impone cuando se evocan los términos « contenido », « saber » y « conocimiento ».

Un contenido es un « objeto de saber ». Es el saber en su estado bruto, que no presume de nada en lo que podría pedírsele a una persona hacer con este saber. Algunos autores lo llaman todavía el «saber sabio».

EJEMPLOS :

- la fórmula de área del triángulo;
- la definición de los términos «libertad», «democracia», «economía de mercado», ...
- las diferentes ciudades de Italia;
- etc.

En el lenguaje común, a menudo, se dice “los saberes”, lo que es simple y cómodo, pero que no es tan exacto ya que se designa por una actividad (saber algo) lo que es un estado (lo que se sabe). Más adelante, en esta obra, utilizaremos, sin embargo, con frecuencia, este término de “saber” para designar un “contenido”.

Varios autores han propuesto una categorización de los saberes. Merrill (1983) distingue los hechos particulares, los conceptos, los procedimientos y los principios. D’Hainaut (1977; 3ra. edición 1983) distingue, por su lado, a los individuos, las clases, las relaciones, los operadores y las estructuras.

Un buen número de saberes son disciplinarios. Otros son adisciplinarios, es decir, que no están ligados a ninguna disciplina, como la marca de un producto de trastes o las reglas de elaboración de las placas de vehículos. Por lo general, el término “contenidos de enseñanza” designa saberes disciplinarios¹ escogidos para formar parte de un currículo de estudios.

En cuanto al término “conocimientos”, este implica ya un tratamiento particular por parte del educando; evoca un tipo de acción que se efectuará

¹ Para designar estos contenidos disciplinarios, se habla todavía de « materia de enseñanza”, pero evitamos utilizar el término de “materia” en este sentido porque lo utilizamos para designar una “rama”: formación geográfica y social, ciencias naturales, educación física, literatura de la Edad Media, farmacología ...

sobre el contenido (recordamos conocimientos, aplicamos conocimientos, movilizamos conocimientos). La distinción introducida por Tardif (1992) entre los conocimientos² declarativos (que hablan de un conocimiento a nivel cognitivo), de procedimiento (que permiten la realización de la acción) y condicionales (que se refiere a las condiciones de la acción) traduce bien esta imbricación entre el objeto del saber (lo que nosotros llamamos “contenido”) y lo que hacemos con este objeto (lo que llamaremos “capacidad”).

El esquema siguiente retoma las nociones parecidas, que son las nociones de “saber”, “contenidos” y “conocimientos”.

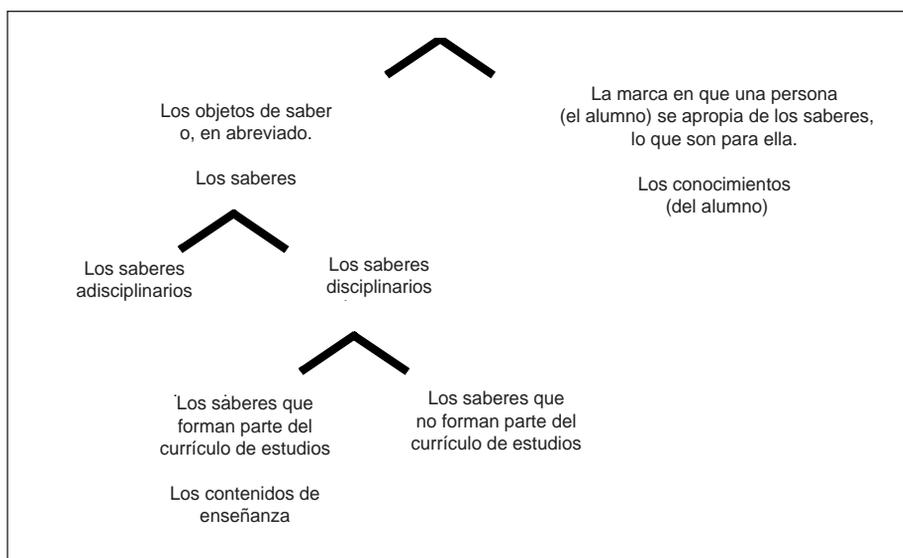


FIGURA1: Organización de los términos “saberes”, “contenidos” y “conocimientos”

3.1.2 Las funciones de los saberes

A pesar de las evoluciones y las reformas, los sistemas de enseñanza todavía descansan, ante todo, en los saberes. Si los saberes cambian (ver 1.1.2), cambia también lo que hacemos con estos saberes, es decir, las funciones de los saberes, en el marco de la enseñanza.

Es así como Perrenoud (1999) distingue ocho funciones de los saberes³:

² En el sentido del término anglosajón de «knowledge».

³ En una versión que él califica de provisional

“Los saberes escolares puede justificarse como:

- prerequisites para la asimilación de otros saberes;
- bases de la selección escolar;
- fuentes de anclaje cultural y de la identidad;
- materiales para ejercer destrezas intelectuales;
- bases de una reflexión sobre la relación con el saber;
- elementos para poner a funcionar situaciones de aprendizaje;
- elementos de cultura general;
- recursos al servicio de competencias.”

Es necesario situar los saberes en los desarrollos relativos a la integración de los conocimientos, más particularmente, en ciertas funciones (prerequisites para la asimilación de otros saberes, materiales para ejercer destrezas intelectuales, bases de una reflexión sobre la relación con el saber, elementos para poner a funcionar situaciones de aprendizaje, recursos al servicio de competencias).

3.1.3 Los saberes metodológicos

Entre los saberes, hay algunos cuya utilidad aparece claramente a los ojos de los educandos: ciertos conceptos, ciertas reglas que deben utilizarse muy concretamente en situaciones diversas. Pueden ser calificados de “saberes finalizados”. Son directamente útiles para enfocar situaciones de la vida.

Hay otros que no sirven en situaciones corrientes, pero que han servido para construir esos saberes finalizados. Son, de alguna manera, las reglas de construcción de los saberes finalizados⁴. Solo son evidentes a los ojos de los educandos si los detallamos con ellos, casi sólo si les hacemos un desvío epistemológico, orientado a mostrarles en qué un desvío hecho por ellos es útil. A estos saberes, los podemos llamar “saberes metodológicos”.

EJEMPLO

En matemáticas, aprender que en el número 355, el primer 5 vale diez veces el 5 de la derecha no es directamente útil (es un saber metodológico), pero servirá para comprender cómo poner en práctica las operaciones tales como la suma y la resta.

⁴ Están ligados a lo que Perrenoud (1999) llama «prerequisites para la asimilación de otros saberes».

Son saberes transitorios: los saberes metodológicos no aparecen como tales en la vida cotidiana. Su única función es ayudar a los aprendizajes:

- en matemáticas, el funcionamiento del sistema de numeración decimal, las propiedades de las operaciones (conmutativa, asociativa, distributiva) ...;
- en idiomas, el análisis de las funciones de una palabra en una frase (verbo, sujeto, complemento ...), o también los tipos de registros que se utiliza (el registro descriptivo, el registro interpretativo, el registro prescriptivo) ...;
- en ciencias, invariantes tales como el concepto de conservación, el concepto de equilibrio, el concepto de ciclo ...
- etc.

De una cierta manera, pueden aparecer como saberes muy escolares, ya que solo son evocados en la escuela, o bien, en trabajos muy avanzados en la disciplina. En todo caso, ellos son los que están en la base de la transposición didáctica, son los que dictan los caminos por los cuales pasa esta transposición didáctica. En este sentido, son fuertemente absorbidos por la didáctica. El problema es lograr que no se conviertan en “saberes ignorantes”, para retomar la expresión de Edgar Morin.

Estos saberes ponen en evidencia una cuestión importante: ¿es necesario construir provisionalmente un concepto, una regla que sólo será útil en ciertos casos limitados, o va a ser necesario construir más lentamente, pero de manera más fundamental, el concepto o la regla a partir de saberes metodológicos, lo que permitirá luego una utilización mucho más potente?

Ilustremos esto con un ejemplo.

EJEMPLO

Se podría mostrar no solamente la inutilidad, sino también los efectos perversos de una construcción “por pequeños pedazos” de la regla de la multiplicación de un número por 100:

Regla 1 cuando el número que se va a multiplicar es entero) : agregar dos ceros

Regla 2 cuando el número que se va a multiplicar es un número con coma): pasar la coma dos dígitos hacia la derecha

Regla 3 para todos los números): transformar las unidades en centenas, y hacer que sigan las unidades de los demás dígitos.

Sólo la última regla es la correcta. Esta descansa en un saber metodológico fundamental: el funcionamiento del sistema de numeración decimal. Las dos

primeras solo son casos particulares de la regla general para ciertas categorías de números (hasta son evidentes cuando lo pensamos y no necesitan ningún aprendizaje: un niño de 4 años podría lograrlo).

Si traemos las reglas sucesivamente, cada vez hay que “deshacer el tejido” de la regla anterior. En efecto, si aplicamos a la operación “ 100×4386 ” la primera regla, se obtiene “400,386” o bien “4,38600”, ambas respuestas son falsas. No es posible aplicar la segunda regla a la operación “ $100 \times 23,9$ ”.

Pero, la tercera regla no es tan complicada por poco que se haya integrado bien el sistema de numeración decimal. Inclusive se puede traer aplicándola únicamente al campo de los números enteros. El hecho de agregar dos ceros es entonces visto por el alumno como un caso particular y no como la regla general.

La cuestión de los saberes metodológicos es una cuestión sensible, ya que afecta las finalidades de la enseñanza. Por un lado, se apunta a una utilización más amplia, pero que se instala rápidamente; por otro, se implanta una utilización más potente, pero que se instala más lentamente y que algunos podrían no necesitar nunca. La cuestión es tanto más delicada cuanto más difícil es “deshacer el tejido” y reconstruir luego algo más elaborado, en lugar de construir desde un inicio algo más elaborado.

Si queremos apuntar a que los conocimientos se instalen a largo plazo, es necesario poner el acento sobre esos saberes metodológicos ya que es un saber que, aun si no es directamente útil para resolver situaciones, pone las bases para los futuros conocimientos. En esto, constituye una cadena importante para la construcción de la pedagogía de la integración. Volveremos a ella más adelante.

3.2 EL CONCEPTO DE CAPACIDAD

3.2.1 Lo que es una capacidad

Una capacidad es el poder, la aptitud para hacer algo. Es una actividad que se ejerce. Identificar, comparar, memorizar, analizar, sintetizar, clasificar, poner en series, abstraer, observar... son capacidades.

Los términos de “aptitud” y “habilidad” son términos cercanos al de capacidad.

La definición que da Meirieu (1987; 5ta. edición 1990) es interesante, porque pone en evidencia la característica complementaria entre la capacidad y el contenido:

“[...] actividad intelectual estabilizada y reproducible en campos diferentes de conocimiento; término utilizado a menudo como sinónimo de “saber-hacer”. Ninguna capacidad existe en el estado puro y toda capacidad solo se manifiesta a través de la implementación de contenidos” (p. 181)

Una capacidad solo se manifiesta, por consiguiente, porque se aplica a contenidos. La capacidad de clasificar no quiere decir gran cosa por sí misma. Se puede clasificar lápices de tamaño y de color diferentes, como se puede clasificar un conjunto de referencias bibliográficas. Igualmente, la capacidad de analizar puede ejercerse en una infinidad de contenidos: una frase, el menú de un restaurante, un texto literario, un problema por resolver, la situación política de un país, un proyecto, etc.

Debemos precisar que, si bien un gran número de capacidades desarrolladas en la enseñanza son capacidades cognitivas, no debemos olvidar las capacidades gestuales (psicomotoras) y las capacidades socio-afectivas (Gerard, 1999). En efecto, a pesar de que Meirieu define una capacidad como una actividad intelectual, las capacidades comprenden, a la vez, las capacidades cognitivas y/o gestuales.

EJEMPLOS

- resumir, clasificar, comparar, leer, sumar,... son capacidades cognitivas. La operación cognitiva de recordar (memorizar) es también una capacidad cognitiva elemental.
- Dibujar, colorear, mezclar,... son capacidades gestuales.
- Escuchar, comunicar, establecer una relación,... son capacidades socio-afectivas.

Algunas capacidades son, a la vez, cognitivas, gestuales y socio-afectivas, como la capacidad de escribir: para escribir una carta, por ejemplo, se debe saber lo que se escribe (aspecto cognitivo de la capacidad), pero también se debe hacer gestos para tener una escritura legible (aspecto gestual de la capacidad) y entrar en relación escrita: osar expresarse, tomar en cuenta el destinatario (aspecto socio-afectivo de la capacidad).

Se puede relacionar las diferentes capacidades con diferentes formas de inteligencia. Se puede, por ejemplo, citar a Gardner (1984), quien identifica siete formas de inteligencia diferentes.

1. La inteligencia lingüística (poetas ...)
2. La inteligencia lógica, matemática, científica,
3. La inteligencia visual, espacial (arquitectos, pintores ...)
4. La inteligencia musical
5. La inteligencia corporal, física, kinestética (bailarines, deportistas, mimos ...)
6. La inteligencia interpersonal, "la inteligencia de los demás"
7. La inteligencia interpersonal, "la inteligencia de sí mismo".

Estos tipos de inteligencia están ligados, a la vez, a disposiciones "naturales" y a conocimientos que provienen de los estímulos del entorno. Si podemos tener una mirada crítica sobre la manera en que Gardner ha guardado estos tipos de inteligencia más que otros, el interés principal de su contribución reside en el hecho de que hace aparecer formas de inteligencia múltiples, que son, en definitiva, tipos de capacidades (cognitivas, gestuales, socio-afectivas) que cada uno ha desarrollado de manera diferente, en grados diferentes y que constituyen una imagen de las diferencias interindividuales.

Una capacidad siempre puede desarrollarse de una forma u otra, a menos que haya un discapacidad física, o una privación sensorial irreversible. La mejor manera de desarrollar una capacidad es aprender a ejercerla en contenidos muy diferentes unos de otros y, en particular, en diferentes disciplinas. Por ejemplo, para desarrollar la capacidad de síntesis, con todo lo que eso implica, a la vez, de rigor y de intuición, nada como llevar al alumno a movilizarla en cursos tan diferentes como los de francés, de historia, de matemáticas o de ciencias. Apuntar hacia una capacidad determinada en una única categoría de contenidos solo puede conducir a destrezas limitadas, estrechas y, sobre todo, no transferibles.

3.2.2 Las características de una capacidad

¿Cuáles son las principales características de una capacidad?

- a) *Transversal*

Si, en general, los contenidos son disciplinarios, poco frecuentes son las capacidades que son **disciplinarias** o **específicas**. A lo más, podemos citar algunas capacidades como “situar en el tiempo”, en historia, o también en matemáticas “calcular”, “sumar”, “restar”⁵ ...

Es lo mismo en cuanto a las capacidades relativas a la lengua materna: la capacidad de “leer” o de “escribir” no es realmente disciplinaria, puesto que todavía se está aprendiendo a leer y a escribir cuando se trabaja en las demás disciplinas. La capacidad de leer se aprende, sobretodo, en cursos de lengua materna, pero se desarrolla en otros cursos también. Los docentes conocen bien la importancia de la lectura en matemáticas para comprender los enunciados de los problemas.

Es lo mismo en cuanto a una capacidad como la de comunicar: interviene en todas las disciplinas. Basta con ver, por ejemplo, cómo ciertos investigadores de didáctica como Brousseau (1986, 1990) insisten en la comunicación en los aprendizajes matemáticos: comunicar materias de proceder, intercambiar resultados, etc.

De ello se desprende que lo que hace que un aprendizaje tenga un carácter disciplinario está ligado a los contenidos, los cuales son disciplinarios, y no a las capacidades a las que se recurre. La gran mayoría de las capacidades son, por consiguiente, **transversales**. Son susceptibles de ser movilizadas, en grados diferentes, en todas las disciplinas. Se utilizará mucho más la capacidad de “trazar” en matemáticas o en geografía que en historia o en educación cívica. Igualmente, se utilizará más la capacidad de “clasificar” en ciencias, física o química que en lengua materna. Pero estos son solo acentos, tendencias. No hay exclusividad. Las capacidades cognitivas básicas que evocaremos a continuación ilustran bien este carácter transversal.

b) Evolutiva

Una capacidad se desarrolla a lo largo de la vida. Un niño de meses ya ha desarrollado la capacidad de observar, pero, durante su vida, esta capacidad de observar gana progresivamente en precisión, en rapidez, como la que desarrolla el que conduce una bicicleta o un automóvil, hasta incluir una parte de intuición, como es el caso de un etnólogo, por ejemplo.

⁵ Aunque otras disciplinas tales como la biología, la física, la geografía, ... también las requieran. Además, para algunas, también se puede comprender en el sentido común: por ejemplo, la capacidad de “restar” es también utilizada en el sentido de “restar materia de”.

Podemos representar esto en un eje de tiempo

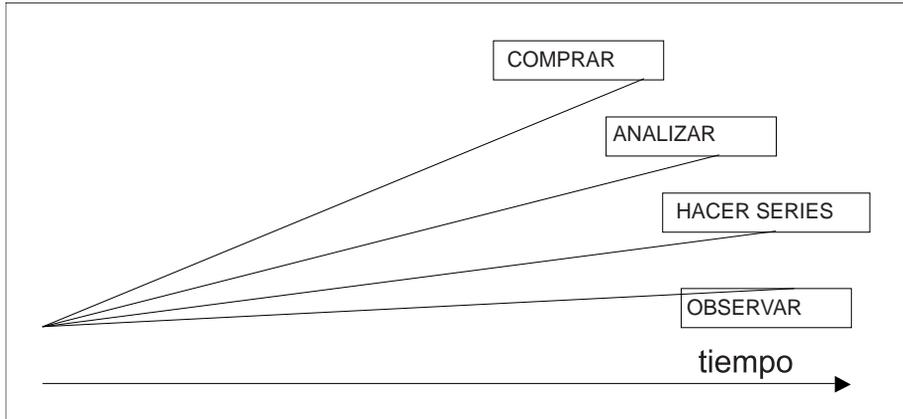


FIGURA 2: Esquematación de la evolución de las capacidades durante el tiempo

Una capacidad puede desarrollarse de diferentes maneras durante el tiempo:

- puede ser realizada más rápidamente;
- puede ser realizada de manera más precisa;
- puede ser realizada de manera más confiable;
- puede ser realizada de manera más espontánea (se acerca entonces a la destreza, en el sentido de De Ketele).

Este desarrollo de las capacidades tiene lugar, esencialmente, porque se aplican a una gama más amplia de contenidos. Por ejemplo, sería difícil para alguien desarrollar su capacidad de observar si permaneciera encerrado durante todo el día en la misma habitación.

Una capacidad puede estar más o menos presente al nacer, desarrollarse de manera más o menos regular, más o menos rápidamente, presentar etapas en su evolución, continuar creciendo hasta el fin de la vida o comenzar a disminuir con el tiempo (pensemos, por ejemplo, en nuestra capacidad de memorización, en la cual algunas formas comenzarían a disminuir a partir de los 25 años más o menos). Un esquema del tipo siguiente permitiría explicar mejor este desarrollo de las capacidades.

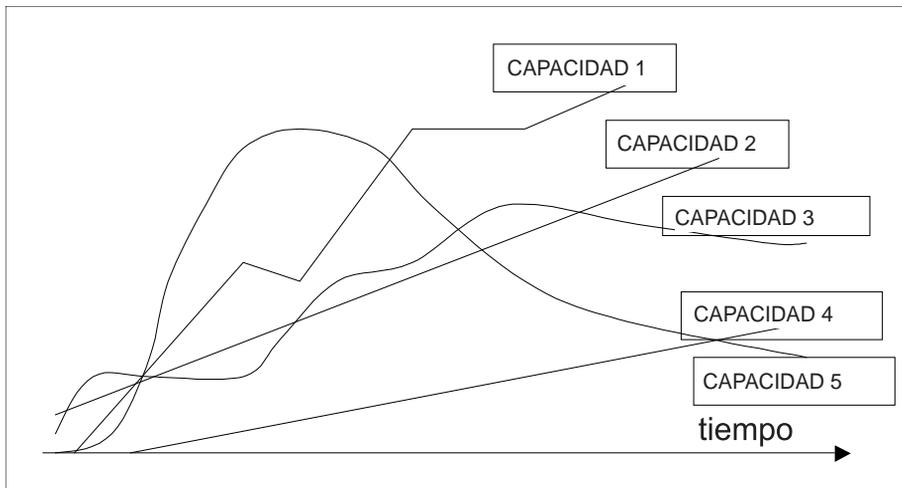


FIGURA 3: Tomando en cuenta factores de no linealidad en la evolución de las capacidades

c) Transformación

Evocando el carácter transversal y el carácter evolutivo de la capacidad, tal vez todavía no se ha identificado la característica más importante de una capacidad, o, en todo caso, la que es más importante para comprender bien lo que la distingue de una competencia. Dicha característica es la de desarrollarse según otro eje que el del tiempo: el que llamaremos más adelante “eje de las situaciones”. Al contacto con el entorno, con contenidos, con otras capacidades, con situaciones, las capacidades interactúan, se combinan entre sí, y generan progresivamente nuevas capacidades cada vez más operacionales, como leer, escribir, calcular, distinguir lo esencial de lo accesorio, tomar notas, argumentar, negociar, organizar...

Las capacidades cognitivas básicas propuestas por De Ketele (1983) pertenecen a estas categorías (ver 3.2.3).

Por ejemplo, la capacidad de distinguir lo esencial de lo accesorio descansa ella misma en capacidades más fundamentales, tales como las capacidades de comparar, de analizar y de hacer series (jerarquizar) como lo muestra el esquema más adelante.

De la misma manera, la capacidad de negociar está ligada a la capacidad de comunicar, que está, a su vez, ligada a las capacidades de hablar, de escuchar, etc.; igualmente, en cuanto a la capacidad de leer, de escribir, de sumar... estas capacidades tienen un carácter cada vez más

operacional; progresivamente, se convierten en esquemas interiorizados, en automatismos; para designarlas, algunos autores hablan de “competencias generales”; se utiliza, también, los términos de “competencias claves”, “competencias transversales”. Este tipo de apelación es evocador, pero también presenta problemas (Rey, 1996); en particular, como veremos más adelante, estas capacidades no tienen el carácter de competencia, porque aunque sean muy operacionales, no son definidas en función de los tipos de situaciones que deben ser resueltas.

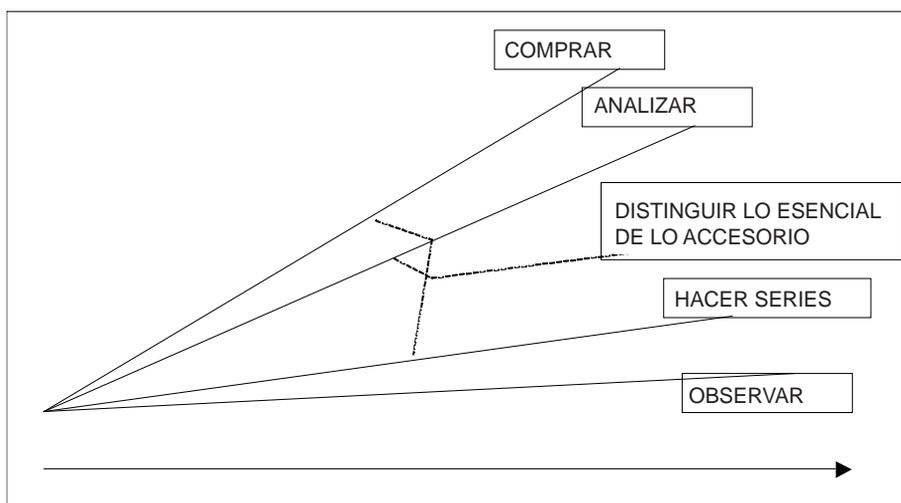


FIGURA 4: *Esquemización de la combinación de capacidades*

d) *No-evaluable*

Agreguemos una cuarta característica de la capacidad: esta es muy difícil de evaluar. Se puede evaluar la implementación de los contenidos precisos, en situaciones particulares, pero es difícil objetivar el nivel de dominio de una capacidad en su estado puro. Por ejemplo, ¿es posible definir al “buen analista” o al “buen observador” de manera absoluta? ¿No podríamos ser un excelente observador en el juego electrónico “kim”, pero un muy mal observador cuando se trata de reconocer una persona que se ha visto sólo una vez antes o viceversa?

3.2.3 Categorización de las capacidades

De Ketele (1989b) propone la categorización de las capacidades siguientes.

LOS SABERES-RE-DECIR Y LOS SABERES-REHACER

Los saberes-re-decir son actividades que consisten en poder volver a decir o restituir un mensaje dado, sin aportarle una transformación significativa. La situación en la cual se ejercen estas actividades es similar a aquellas en la cual se realiza el aprendizaje.

Él distingue:

- el saber-re-decir **textual**, que es una repetición palabra por palabra;
- el saber-re-decir **transpuesto**, que permite al educando decir la misma cosa utilizando sus propios términos o bajo otra forma (una forma gráfica, por ejemplo).

Aunque sean las más utilizadas en la enseñanza, las capacidades relativas al saber-re-decir existen en número limitado: se trata, principalmente, de las capacidades “memorizar” y “restituir”.

Paralelamente a los saberes-re-decir, los **saberes-rehacer** consisten en la reproducción pura y simple de los gestos aprendidos, en la misma situación bajo la cual fueron aprendidos o mostrados⁶. El desarrollo de tales capacidades permite una adaptación rápida del individuo a las situaciones de la vida cotidiana, pero su dominio se queda, la mayor parte del tiempo, en un nivel superficial.

LOS SABERES-HACER COGNITIVOS

Los saberes-hacer cognitivos son actividades cognitivas más elaboradas, es decir, actividades que requieren un trabajo cognitivo de transformación de un mensaje dado y/o no dado: identificar, comparar, combinar, sumar, ordenar, analizar, sintetizar, etc. Estas actividades son implementadas, sobretodo, cuando la situación no es estructuralmente parecida a la situación que sirvió a su aprendizaje.

Este campo de objetivos ha sido objeto de algunas taxonomías. Citemos sobretodo la de Bloom y, más recientemente, la de D’Hainaut⁷.

⁶ De cierta manera, un saber-rehacer es un nivel muy elemental de saber-hacer gestual (categoría siguiente). No hay verdadera ruptura. Nosotros mantenemos, sin embargo, la distinción, aunque sea para tener un punto de referencia elemental de movilización de un gesto aprendido.

⁷ Estas taxonomías engloban el campo de objetivos «saber-rehacer».

Entre los saberes-hacer cognitivos, las “capacidades cognitivas básicas” definidas por De Ketele (1983), son las capacidades que deben ser adquiridas al finalizar los estudios secundarios para abordar estudios superiores o universitarios, tales como distinguir lo esencial de lo accesorio, elaborar el plan de un texto, redactar una síntesis, resolver un problema, comparar datos, formular hipótesis, sacar conclusiones, etc.

Él introduce una distinción que nos parece muy pertinente. Entre las capacidades cognitivas básicas, distingue, además, del dominio de la lengua de aprendizaje:

- Las capacidades conceptuales o convergentes, en el sentido de Guilford (1959):
 - evitar generalizaciones abusivas,
 - sacar las aplicaciones de un principio,
 - ilustrar con ejemplos y contra-ejemplos,
 - decir la misma cosa con otras palabras,
 - resumir un mensaje de manera sucinta y precisa...
- Las capacidades metodológicas:
 - tomar nota,
 - evaluar,
 - distinguir en una situación-problema las informaciones y relaciones esenciales, accesorias y parásitas....
- Las capacidades creativas de más alto nivel, relativas al pensamiento divergente:
 - presentar una síntesis oral estructurada,
 - presentar una síntesis escrita estructurada,
 - adoptar una actitud crítica⁸

Las capacidades creativas son de naturaleza más comunicativa y requieren, a la vez, de capacidades conceptuales y capacidades metodológicas.

De Ketele estructura estas diferentes capacidades cognitivas básicas de la siguiente manera:

⁸ En el sentido en que, contrariamente a la evaluación, requiere crear el referencial.

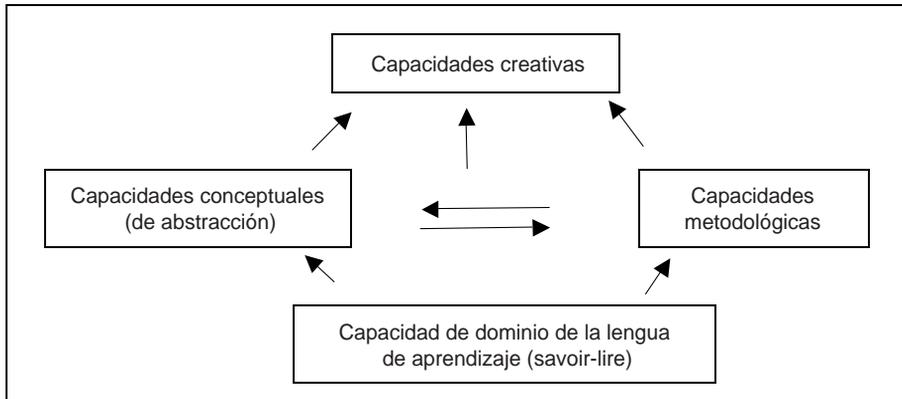


FIGURA 5: Estructuración de las diferentes capacidades cognitivas básicas

Las capacidades conceptuales se desarrollan en interacción y en articulación estrecha con las capacidades metodológicas. Las capacidades creativas se desarrollan en interacción y en estrecha articulación con las capacidades metodológicas. Las capacidades creativas se desarrollan a partir de esta interacción entre las capacidades conceptuales y las capacidades metodológicas.

LOS SABERES-HACER GESTUALES

Los saberes-hacer gestuales son actividades de dominancia gestual que necesitan el control kinestésico: tornar o fresar una pieza mecánica, andar en bicicleta, maniobrar con precisión, manejar un compás, etc.

El saber-hacer gestual se distingue del saber-rehacer gestual por el hecho de que la actividad es realizada en una situación diferente e implica, por lo tanto, algo más que una simple repetición de gestos. Es lo que diferencia al artesano del trabajador en cadena.

Este campo de objetivos también ha sido objeto de taxonomías, entre otras la de Simpson (1966-1967) o la de Harrow (1972, 1977).

Si la capacidad de saber-hacer cognitivo es superior a la de saber-re-decir, y si la capacidad de saber-hacer gestual es superior a la de saber-rehacer, no se puede, en cambio, establecer una jerarquía entre las capacidades cognitivas y las capacidades gestuales, aunque sea por razones éticas. En efecto, ¿sobre qué base se establecería una jerarquía entre las capacidades de dominancia gestual que moviliza el artesano o el mecánico y las capacidades de dominancia cognitiva del archivista o del educando?

Gerard (1999) introduce una tercera categoría de saber-hacer: los *saberes-hacer socio-afectivos*, que distingue saberes-hacer gestuales. Se trata, por ejemplo, de la capacidad de escuchar (y no simplemente oír), de comunicar un mensaje de manera funcional, de presentar excusas, etc. A este nivel, se trata de un dominio de una “técnica” que puede ser aprendida y que no implica, necesariamente, que se recurra a ella de manera espontánea, como es el caso en la categoría siguiente. Se habla también de “saber-hacer relacional”.

Los saberes-hacer socio-afectivos fueron también objeto de taxonomía, en particular la taxonomía de Krathwohl et al. (1964).

LOS SABERES-SER

Los saberes-ser son aquellas actividades por las cuales la persona manifiesta su manera de considerar su propia persona (el concepto de sí mismo, la auto estima) y la de los demás, pero también las situaciones y la vida en general, en su mayoría su manera de reaccionar y de actuar (De Ketele, 1986).

El saber-ser se instala en lo habitual interiorizado en la medida en que reenvía siempre a un sistema de valores (implícitos o explícitos, declarados o no declarados, vividos o no vividos). Esta interiorización de los valores se manifiesta en tres niveles:

- el nivel de selección de los estímulos que le llegan a la conciencia: por ejemplo, el árbol visto por el poeta o el leñador, las discusiones entre alumnos, vistas como “charlas” o como “interacciones”...
- el nivel de las representaciones (opiniones, percepciones, creencias, sistema de valores de referencia a las cuales nos referimos para dar un juicio...);
- el nivel de la conducta, de los comportamientos habituales.

Cuando se habla de un saber-ser, se trata, por lo general, de un “plus” que se aporta en una manera de actuar: por ejemplo, en lugar de “verificar (el resultado de una suma)”, que es un saber-hacer cognitivo, se tendrá “verificar espontáneamente” que es un saber-ser. De la misma manera, en lugar de “informarse sobre” (saber-hacer cognitivo) se tendrá “tomar la costumbre de informarse sobre” (saber-ser). En lugar de “trazar” (saber-hacer gestual), se tendrá “trazar con precisión de manera espontánea” (saber-ser). En lugar de “escribir” (saber-hacer cognitivo y gestual), se tendrá “escribir cuidadosamente” (saber-ser), etc.

Las capacidades que pertenecen exclusivamente al saber-ser son bastante escasas, porque para pertenecer al saber-ser deben, necesariamente, expresarse de manera espontánea, haber pasado a la costumbre. A lo sumo, podemos citar unas cuantas:

- “apreciar” (un texto, una pieza de música, una obra, ...);
- “respetar” (una idea, una persona, su entorno, una creencia de otro, un compromiso...);
- etc.

El saber-ser integra los niveles de actividad precedentes (los saberes-re-decir o rehacer, y los saber-hacer).

LOS SABERES-DEVENIR

Los saberes-devenir son actividades que consisten en proponerse un proyecto, en elaborar un proyecto, planificarlo, realizarlo, evaluarlo, ajustarlo.

Aprender el saber-devenir es, por consiguiente, aprender a ponerse continuamente en proyecto. Ponerse en proyecto es una acción bastante compleja, que necesita pasar por varias etapas, a saber, *anticipar* un estado futuro, *integrar* los elementos que resultan de las escogencias del individuo y de las limitaciones ambientales, *regularlas* en función del estado proyectado y *actuar* en consecuencia.

LAS INTERACCIONES ENTRE ESTAS DIFERENTES FORMAS DE ACTIVIDADES

Ya hemos dicho que estas diferentes formas de actividades (de saberes) no son independientes. Hemos citado como ejemplo algunas capacidades que son, a la vez, cognitivas y gestuales: “escribir”, “comunicar”, “organizar”...

Algunas capacidades pertenecen a tres o cuatro categorías. Por ejemplo, la capacidad de “redactar una disertación” es una actividad que puede ser considerada como de dominancia del saber-hacer cognitivo, pero requiere también de un saber-re-decir, exige un saber-hacer gestual (el acto psicomotor de escribir o servirse de un micro-ordenador), un saber-hacer socio-afectivo (el hecho de poner en ello un poco de sí mismo) e implica o revela cierto saber-ser (e inclusive un saber-devenir).

Gerard (1999) va todavía más lejos en la categorización de las capacidades. Ya hemos visto que proponía introducir saber-hacer socio-afectivos, a la par de los saber-hacer cognitivos y saber-hacer gestuales. Nos parece interesante analizar esta distinción, así como la manera en que él ve la disposición de las diferentes categorías de saberes, como círculos concéntricos. En la periferia, habría saber-reproducir, los cuales reagrupan saber-re-decir cognitivos, saber-rehacer gestuales y saber-rehacer socio-afectivos.

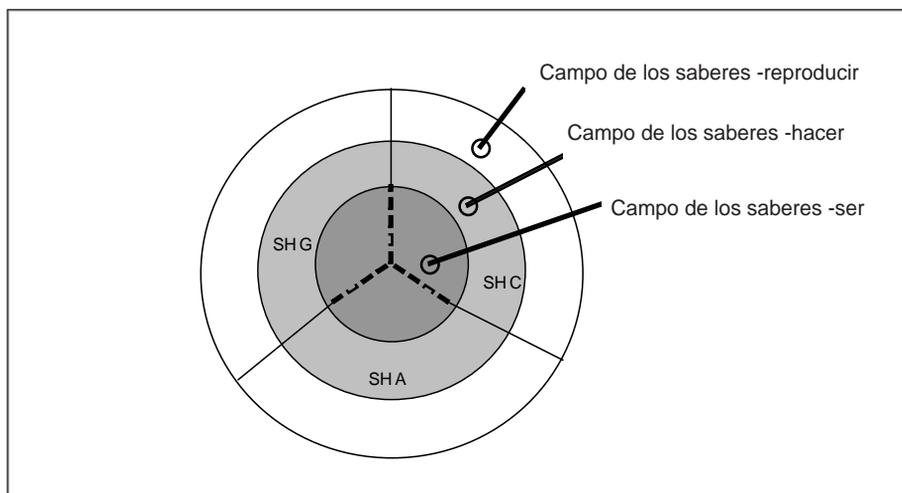


FIGURA 6: Esquematzación de los diferentes campos de saberes, cruzados con los tipos de saberes

Tenemos, entonces, los saberes-hacer cognitivos (SHC), gestuales (SHG) y socio-afectivos (SHA). Finalmente, en el centro, están los saberes-ser para los cuales, la mayoría del tiempo, la distinción entre lo cognitivo, lo gestual y lo socio-afectivo se atenúa⁹.

EJEMPLOS

Tomemos el caso de una azafata que distribuye chocolates entre los pasajeros. Puede estrictamente reproducir la misma cosa con cada pasajero: decir la fórmula "Desea un chocolate" (saber-re-decir), hacer el mismo gesto al presentar la canasta (saber-rehacer gestual) y hacer la misma sonrisa (saber-rehacer socio-afectivo).

⁹ En el centro, podríamos colocar los saberes-devenir, en los cuales la distinción entre los diferentes aspectos desaparece completamente.

Realizar un saber-hacer sería cambiar de idioma en función del pasajero que atiende (saber-hacer cognitivo), adaptar su gesto en función de las circunstancias, por ejemplo, haciendo frente a un vacío aéreo (saber-hacer gestual) y personalizar su sonrisa, u otra fórmula de atención en función de la persona que tiene al frente (saber-hacer socio-afectivo).

El saber-ser de la azafata sería, lo que podría ser simplemente transferir espontáneamente, en lo habitual, los diferentes saber-hacer descritos antes mencionados, y demostrar la actitud que los pasajeros aprecian de la azafata.

3.3 EL CONCEPTO DE OBJETIVO ESPECÍFICO

3.3.1 Lo que se entiende por objetivo específico

A partir de un mismo contenido, es posible ejercer diferentes actividades. Esto significa que a partir de un mismo contenido, se puede tener, frente al educando, diferentes niveles o tipos de exigencia.

EJEMPLO 1

Por ejemplo, en lo que se refiere a la clase de “rectas paralelas”, el alumno puede ser invitado a:

- repetir la definición aprendida durante la lección (saber-re-decir);
- establecer una clasificación entre rectas paralelas y rectas no paralelas (saber-hacer cognitivo);
- trazar rectas paralelas (saber-hacer gestual);
- adquirir la costumbre de verificar si dos rectas son paralelas antes de afirmarlo (saber-ser).

EJEMPLO 2

En lo que se refiere a la teoría “emisor, mensaje, receptor, contexto” (estructura), en comunicación, según la cual la transmisión de una información pasa por la codificación de la información por parte del emisor, la transmisión del mensaje por un canal de comunicación y la descodificación que realiza el receptor, se puede solicitar al educando:

- restituir el esquema de la comunicación (saber-re-decir);
- identificar en una situación de comunicación quién es el emisor y quién es el receptor (saber-hacer cognitivo);
- desarrollar la comunicación verbal de un mensaje (saber-hacer gestual y socio-afectivo);

- adquirir la costumbre de tomar en cuenta al destinatario de un mensaje en la manera de codificar una información y escoger el canal de comunicación más apropiado (saber-ser).

Por consiguiente, es necesario evitar pensar que ciertos tipos de actividades (capacidades) están reservadas a ciertas disciplinas. Los saberes-hacer gestuales no se refieren solamente a los cursos de manualidades, de educación física o de laboratorio de ciencias, sino a todos los cursos (por ejemplo, se puede aprender a trazar con precisión durante el curso de matemáticas). Los saberes-hacer cognitivos se refieren también a todos los cursos y no solamente a los cursos de matemáticas o de gramática. Igualmente, en cuanto a los saberes-hacer socio-afectivos los cuales no se refieren solamente a los cursos de religión, de moral o de civismo. De la misma manera que existen saberes-redecir o saberes-rehacer que se exigen en la mayoría de los cursos, todas las disciplinas están concernidas por los saberes-ser, ya que estos son los que nos permiten pasar al saber-hacer habitual.

De manera más general, una misma actividad puede ser ejecutada para diferentes tipos de contenidos. Esto significa que los saberes-re-decir, los saberes-rehacer, los saberes-hacer cognitivos, los saberes-hacer gestuales y los saberes-ser pueden realizarse sobre varios tipos de contenidos y en la mayoría de las disciplinas.

El objetivo pedagógico específico o, más simplemente, el “objetivo específico” expresa esta intención que tenemos de llevar al alumno o estudiante a ejercer una capacidad sobre un contenido. De Ketele (1996) propone expresar el objetivo específico de la siguiente manera:

Objetivo específico = capacidad x contenido

EJEMPLOS DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Redactar (capacidad) una disertación (contenido)
- Aplicar (capacidad) la ley de Ohm (contenido)
- Comparar (capacidad) dos números inferiores a 100 (contenido)
- Comunicar eficazmente (capacidad) una información (contenido)

Estos objetivos son objetivos puntuales. No habrá que confundirlos ni con las competencias ni con el objetivo terminal de integración que definiremos más adelante.

3.3.2 Los diferentes tipos de objetivos específicos

Como los objetivos consisten en el ejercicio de una capacidad sobre un contenido, pueden ser reagrupados en categorías similares a las de las capacidades:

- los objetivos de saber-re-decir,
- los objetivos de saber-rehacer,
- los objetivos de saber-hacer cognitivo,
- los objetivos de saber-hacer gestual,
- los objetivos de saber-hacer socio-afectivo,
- los objetivos de saber-ser.

EJEMPLO

El objetivo específico “comparar dos números inferiores a 100” es un objetivo de saber-hacer cognitivo porque la actividad solicitada al alumno es una actividad de saber-hacer cognitiva.

3.4 EL CONCEPTO DE COMPETENCIA

3.4.1 Un primer enfoque de la competencia

En primer lugar, lo que caracteriza la competencia es que moviliza diferentes capacidades y diferentes contenidos.

EJEMPLO 1

Para una enfermera, ser competente en el marco de los cuidados que prodiga a un paciente implica, por ejemplo, movilizar las siguientes capacidades:

- entrar en comunicación con el paciente, velar por responder a sus expectativas;
- observar (el estado del paciente, el entorno);
- intercambiar las informaciones necesarias con los médicos, con las demás enfermeras;
- preguntarse sobre lo que hace, evaluar la calidad de su trabajo;
- etc.

Esto implica también diferentes contenidos, en particular saberes (saber adónde se encuentra el estómago, saber cuál es el efecto de tal tratamiento, etc.)

EJEMPLO 2

Para un docente, ser competente para dar un curso implica, además de los diferentes saberes, movilizar un gran número de capacidades:

- analizar (una situación);
- anticipar (reacciones);
- expresarse claramente;
- profundizar, si fuera necesario, ciertos contenidos;
- comunicar a los colegas lo que está haciendo;
- cuestionarse sobre lo que hace, evaluar la calidad de su trabajo;
- etc.

Una enfermera o un docente pueden haber aprendido todas estas cosas teóricamente, pero ser incapaces de aplicarlas en situación específica. Una buena enfermera no es la que puede decir cómo se aplica una inyección, sino aquella que reacciona correctamente cuando tiene que aplicar una inyección a un enfermo. Un buen docente no es el que puede decir cómo se debe organizar un aula, sino aquel que puede organizar un aula correctamente.

Si la competencia implica movilizar capacidades y contenidos, esta movilización no es suficiente. Tampoco se hace gratuitamente. Debe hacerse **en situación**.

EJEMPLOS

- En el ejemplo de la enfermera, la movilización de contenidos y de capacidades solo tiene sentido en relación con las diferentes situaciones a las cuales está confrontada, aquí los cuidados dados a diferentes pacientes en el marco de un hospital.
- En el ejemplo del docente, esta movilización de contenidos y de capacidades solo tiene sentido en relación con una familia dada de situaciones, las de llevar aprendizajes al aula.

Solo se puede ser competente si se es capaz de **integrar** un conjunto de cosas que se han aprendido. Ser competente para aplicar una inyección, no es solamente identificar una vena e inyectar en el buen lugar, sino también verificar si no se ha equivocado de producto y también ver si la persona necesita ser tranquilizada, preguntarle algunas cosas sobre su salud, su familia, preguntarle si necesita alguna otra cosa....

Igualmente, para un docente, organizar una situación de aprendizaje no es solamente delimitar un contenido-materia y transmitirla, sino también verificar los prerrequisitos, partir de las representaciones de los alumnos,

diferenciar un aprendizaje, tomar en cuenta algunos aspectos afectivos y psicomotores del aprendizaje, evaluar los conocimientos, ayudar a la transferencia de estos conocimientos....

Toda competencia que debe poseer un profesional, por consiguiente, solo puede ser pensada bajo la óptica de la integración.

Las competencias no se refieren únicamente a los profesionales; se refieren también a los alumnos. Estos deben, también, aprender a movilizar diferentes conocimientos y capacidades en situación:

- más que escribir varias palabras una después de la otra, ¿son capaces de escribir textos que tengan un sentido, para comunicarse con alguien más?
- Más que efectuar sumas o multiplicaciones, ¿son capaces de determinar cuál operación es necesario realizar en un problema dado y resolver este problema de manera autónoma?
- Más bien que adquirir un gran número de conocimientos relativos a su medio ambiente (en ciencias, en geografía...) ¿son capaces de actuar para proteger su medio ambiente?
- Etc.

Vemos que el ejercicio de una competencia es realizado necesariamente **en una situación de integración significativa**: responder la carta a un amigo, resolver un problema que se presenta concretamente, actuar para proteger su medio ambiente. La situación de integración permite al alumno mostrar que es capaz de movilizar diferentes conocimientos de manera eficaz, operacional: está orientada, así, a dar sentido a los aprendizajes.

Esta característica de la competencia da así la orientación al aprendizaje en términos de competencia: en lugar de contentarse con enseñar a los alumnos un gran número de saberes separados, es importante por, consiguiente, llevarlos a movilizarlos en situaciones significativas.

3.4.2 Lo que es una competencia

El concepto de competencia da un paso suplementario importante en relación al concepto de objetivos específico. La competencia es un concepto integrador, en el sentido en que toma en cuenta, a la vez, los contenidos, las actividades que se deben realizar y las situaciones en las cuales se realizan las actividades.

Para tratar de hacer una síntesis de las reflexiones de otros autores, hemos definido la competencia (Gerard y Roegiers, 1993) como un conjunto integrado de capacidades que permite – de manera espontánea – comprender una situación y responder a ella de manera más o menos pertinentemente.

Según De Ketele (1996), la **competencia** es un conjunto ordenado de capacidades (actividades) que son ejercidas sobre contenidos en una categoría dada de situaciones para resolver problemas que presentan. Muy cercana a la definición anterior, esta es interesante en el sentido en que explicita más los tres componentes de la competencia: contenido, capacidad y situación.

$$\begin{aligned} \text{Competencia} &= \{\text{capacidades x contenidos}\} \times \text{situaciones}^{10} \\ &= \{\text{objetivos específicos}\} \times \text{situaciones} \end{aligned}$$

Para De Ketele, es necesario, primeramente, precisar la familia de situaciones en la cual deber ser ejercida la competencia (1). Luego, se debe determinar las capacidades y los contenidos que se movilizarán (2), combinarlas* en objetivos específicos (3), y combinarlos entre sí para movilizarlos en una situación que pertenece a la familia de situaciones (4).

$$\begin{aligned} \text{Competencia} &= \begin{matrix} (2) & (3) & (2) & (4) & (1) \\ \{ \text{capacidades} & \times & \text{contenidos} \} & \times & \text{situaciones} \\ = & \{ \text{objetivos específicos} \} & \times & \text{situaciones} \\ & (4) & (1) \end{matrix} \end{aligned}$$

Le Boterf (1995) define la competencia como un “saber-actuar, es decir, un saber integrar, movilizar y transferir un conjunto de recursos (conocimientos, saberes, aptitudes, razonamientos, etc.) en un contexto dado para hacerle frente a los diferentes problemas encontrados o para realizar una tarea”.

El interés de este enfoque reside en la noción de recursos: ser competente, no es solamente movilizar capacidades, conocimientos, sino, también, otros tipos de recursos: saberes de experiencia, automatismos, razonamientos, esquemas, etc.¹¹

¹⁰ Los ponemos en llaves, en lugar de paréntesis, para referirlos a las convenciones de la matemática de conjuntos y significar que se trata de un conjunto de objetivos específicos.

¹¹ Es tentador extender los recursos a los recursos externos (como recursos documentales, materiales, institucionales), pero es un paso que no daremos porque siempre es gracias a los recursos internos que la persona puede movilizar recursos externos. Sin embargo, cuando alguien es competente, puede realizar muy concretamente acciones activas de búsqueda de recursos en el entorno.

Perrenoud aporta a estas definiciones un complemento interesante en términos de estabilización de la competencia.

“Solo hay competencia estabilizada cuando la movilización de los conocimientos sobrepasa la tentativa reflexiva al alcance de cada uno y acciona esquemas constituidos” (Perrenoud, 1997).

La siguiente definición combina las ventajas de las definiciones presentadas anteriormente.

La competencia es la posibilidad, para un individuo, de movilizar, de manera interiorizada, un conjunto integrado de recursos con miras a resolver una familia de situaciones-problemas.

EJEMPLO 1

Resolver una situación que pone en juego sumas y restas de números inferiores a 1 000 (restas sin préstamos y sumas con o sin reporte).

EJEMPLO 2

A partir de una situación vivida o de un dibujo que pone en evidencia diferentes problemas de contaminación del agua, del aire, así como de contaminación sonora, el alumno deberá proponer soluciones apropiadas a los diferentes problemas que habrá previamente identificado.

COMENTARIOS

1. El término “posibilidad” significa que la competencia existe en el individuo en estado potencial. Yo soy competente cuando puedo, en cualquier momento, demostrar mi competencia y no solamente cuando la ejerzo en una situación determinada. Alguien que es competente para conducir un automóvil sigue siendo competente durante el tiempo que está comiendo o cuando sale a correr. Si tiene las dos piernas enyesadas, sigue siendo competente para conducir un vehículo, aún si, momentáneamente, no puede ejercer su competencia debido a una incapacidad física. Es necesario, por consiguiente, distinguir la competencia y un ejercicio particular de dicha competencia en una tarea determinada. Se trata, entonces, de una expresión, de una concreción particular de la competencia: es el desempeño en el sentido de Chomsky.
2. Este mismo término de “posibilidad” es igualmente importante para precisar nuestra posición en el plano ético: **la competencia**

está al servicio del individuo y de lo que él decide hacer con ella. Esta se desarrolla en él progresivamente, de manera que constituye un potencial que puede movilizar cuando lo necesita. Por consiguiente, existe independientemente de la forma en que el entorno explota esta competencia.

Apartir de ahí, nos situamos en ruptura muy clara con la concepción generalmente admitida en el mundo profesional, según la cual la competencia está esencialmente al servicio de la empresa y donde es vista como una función de producción, en función de una obligación de lograr un resultado.

3. La expresión “de manera interiorizada” evoca el carácter necesariamente estabilizado de la competencia, lo que no quiere decir que no se pueda progresar en el ejercicio de una competencia. Por el contrario, entre más se ejerce una competencia, más competente se vuelve. De la misma manera, toda competencia debe ser mantenida para que continúe existiendo, es decir, que podemos perder la competencia si dejamos de ejercerla. Como lo dice Le Boterf (1995):

“A la diferencia de la pila bien conocida, la competencia se gasta solo si no se utiliza” (p.18)

4. La expresión “resolver una familia de situaciones-problemas” significa que la competencia está delimitada no solamente por los recursos que es necesario movilizar, sino también por una categoría de situaciones. Ser competente significa poder hacerle frente a cualquier situación que pertenece a la familia de situaciones.

Cuando nos salimos de la familia de situaciones, estamos en otra competencia: podemos ser competentes para conducir un vehículo en la autopista (competencia 1, ligada a una familia de situaciones, siendo estas situaciones diversos trayectos en autopista), pero no en la ciudad (competencia 2, ligada a otra familia de situaciones, que son diversos trayectos en la ciudad)

Desarrollaremos la noción de familia de situaciones un poco más adelante.

3.4.3 Las características de una competencia

Una competencia puede definirse a partir de cinco características esenciales.

a) *Mobilización de un conjunto de recursos*

Primero que nada, la competencia requiere de la movilización de un conjunto de recursos. Estos recursos son diversos: conocimientos, saberes de experiencia, esquemas, automatismos, capacidades, saberes-hacer de diferentes tipos, saberes-ser, etc. La mayor parte del tiempo, estos recursos forman un conjunto tan integrado, y son tan numerosos, que es difícil analizar todos los recursos movilizados durante el ejercicio de la competencia.

b) *Carácter finalizado*

Una segunda característica de la competencia es que esta movilización no se hace gratuitamente, fortuitamente, podríamos decir escolarmente. La competencia es inseparable de la posibilidad de actuar.

Para citar a Bernaerdt, Delory, Genaro, Leroy, Paquay, Rey, Romainville, Wolfs (1997),

“(...) estas actividades descontextualizadas sólo tienen eficacia si son reinvertidas en nuevas actividades globales en contexto, es decir, en nuevas actividades funcionales.

La competencia es, por consiguiente, *finalizada*: tiene una función social y una utilidad social desde el punto de vista del individuo que la posee. La expresión “función social” es tomada aquí en el sentido amplio del término, en el sentido de “portador de sentido” para el educando (ver en 5.1.4). Los diversos recursos son movilizados por el educando en vista de una producción, de una acción, de la resolución de un problema que se presenta en su práctica escolar o en su vida cotidiana, pero que, en todo caso, presenta un carácter significativo para él.

Y este es, probablemente, el carácter limitante de la competencia en la enseñanza secundaria y superior. Vemos mal cómo podrían desarrollarse aquí exclusivamente competencias, lo que desembocaría, sin duda, en una enseñanza utilitarista, profesionalizante en demasía. A partir del momento en que se adopta una acción orientada hacia las competencias, conviene estar atento. Es ahí donde se encuentra el reto principal de un equilibrio que evocaremos más adelante, entre una enseñanza “generalista”, esencialmente orientada hacia la adquisición de conocimientos y de capacidades y una enseñanza más operacional, basada en la adquisición de competencias.

c) *El lazo con una familia de situaciones*

La tercera característica proviene del hecho de que esta movilización se hace en relación con una familia bien determinada de situaciones. Una competencia solo puede ser comprendida en referencia a las situaciones en las cuales es ejercida. Por ejemplo, la competencia de tomar notas durante un curso de último año de la enseñanza secundaria no es la misma que la

competencia de tomar notas durante una reunión. Estas dos tomas de notas responden a exigencias diferentes, cuyos parámetros de la situación son diferentes (densidad de las informaciones, diversidad de las fuentes, nivel de estrés de los locutores, pero, sobre todo, tienen una función diferente...). Igualmente, se puede ser competente para resolver un problema matemático y no serlo para resolver un problema en física.

Para las capacidades, es buscando la variedad de contenidos más amplia posible, sin ningún límite, que vamos a desarrollar una capacidad dada. No es lo mismo en el caso de una competencia: para desarrollar una competencia, vamos a restringir las situaciones en las cuales el educando será llamado a ejercer la competencia. Este está sometido a una variedad de situaciones y esta variedad es necesaria, pero se trata de una variedad limitada que se sitúa al interior de una familia dada de situaciones.

Si sólo existiera una situación en la cual se ejerciera su competencia, el hecho de ejercer su competencia sería simplemente una reproducción. Al contrario, definir una competencia a través de un espectro demasiado amplio de situaciones no permitiría determinar la competencia de alguien en un momento dado.

En 5.1.5, volveremos a esta noción de “familia de situaciones”.

d) *Un carácter a menudo disciplinario*

La cuarta característica está ligada a la anterior. Mientras que las capacidades tienen un carácter transversal, las competencias, a menudo, tienen un carácter disciplinario. Esta característica proviene del hecho de que, con frecuencia, la competencia es definida a través de una categoría de situaciones, correspondiente a problemas específicos ligados a la disciplina y, por ende, directamente provenientes de las exigencias de esta.

Ciertamente, algunas competencias pertenecientes a diferentes disciplinas son a veces parecidas unas a otras y son, por ende, más fácilmente transferibles.

Por ejemplo, la competencia de llevar a cabo una investigación en ciencias sociales no es totalmente ajena a la competencia de llevar a cabo una investigación en ciencias. Las grandes acciones son las mismas (elaborar un marco teórico, hacer una revisión de la literatura, recopilar informaciones...) Sin embargo, las competencias siguen siendo bien distintas: un investigador en ciencias no puede improvisarse como investigador en ciencias sociales y viceversa, no solamente porque es necesario movilizar conocimientos específicos de la disciplina, sino porque las acciones mismas de investigación son diferentes.

Sin embargo, no se puede generalizar, y afirmar que una competencia siempre tiene un carácter disciplinario, sería desnaturalizar la realidad. Algunas competencias tienen un carácter transdisciplinario. Pero un número todavía mayor tienen un carácter "a-disciplinario", por ejemplo, la competencia de dirigir una reunión con colegas de trabajo o bien la de conducir un vehículo en la ciudad.

e) Evaluación

Una capacidad es difícilmente evaluable, mientras que una competencia lo es más fácilmente, ya que puede medirse la calidad de la ejecución de la tarea y la calidad del resultado. Sin embargo, no podemos decir que una competencia es totalmente evaluable en el sentido estricto del término, porque siempre se le evalúa a través de situaciones particulares pertenecientes a la familia de situaciones-problema. Aún así, nos situamos en condiciones mucho más favorables que cuando uno quiere abocarse a evaluar una capacidad.

Evaluamos una competencia, principalmente, a través de un producto, de una producción del alumno, a partir de algunos criterios: ¿es el producto de calidad?, ¿responde este a lo que se le pide?, etc. Pero, también podemos evaluar una competencia en términos de calidad del proceso, independientemente del producto: rapidez del proceso, autonomía del alumno, respeto de los demás alumnos, según estos podemos pronunciarnos sobre el proceso mismo.

3.4.4 Eje de las situaciones

La competencia se define, por consiguiente, sobre todo, sobre el eje de las situaciones, como lo muestra la Figura 7.

La competencia 1 podría, por ejemplo, ser la de conducir una bicicleta en la ciudad; la competencia 2, la de conducir un vehículo en la ciudad. La competencia "conducir un vehículo en la ciudad" requiere de la capacidad de "observar", igual que la competencia de "conducir una bicicleta en la ciudad", pero a un nivel superior. Esta capacidad de observar puede todavía desarrollarse más allá del nivel de capacidad que se le pide para conducir un vehículo.

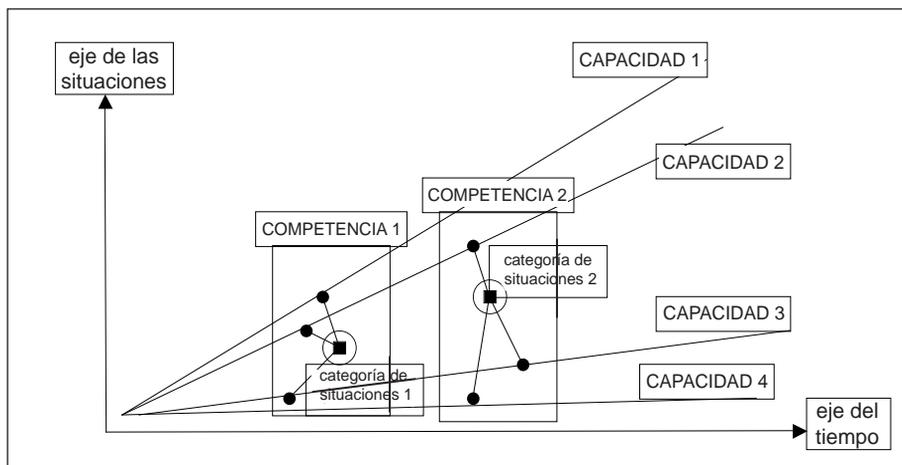


FIGURA 7: *Esquemización de las competencias según un eje de situaciones*

La competencia 1 podría también ser la de enseñar la literatura sobre un tema dado, o hacer emerger una hipótesis original frente a un problema que se presenta en la disciplina. La competencia 2 podría ser la de llevar a cabo una investigación de un tipo dado. Lo que las distingue es, a la vez, el hecho de que las situaciones son diferentes y que las capacidades que estas requieren son diferentes y se encuentran en un nivel de desarrollo diferentes.

Se puede afinar este esquema haciendo aparecer los contenidos por medio de un tipo de “lluvia” que viene a unírsele a las capacidades (Figura 8).

Cada cruce de una capacidad y de un contenido es un objetivo específico, representado por un punto negro.

Se puede decir que las competencias son unas tantas ocasiones de integrar conocimientos y capacidades en un momento dado de su desarrollo.

La comparación entre la instalación de capacidades y de competencias muestra que el aprendizaje es, a la vez, un proceso divergente a nivel de las capacidades, y convergente, a nivel de las competencias. Las capacidades se desarrollan de manera separada, pero continua con velocidades diferentes según las capacidades y según los individuos. Las competencias se desarrollan de manera más discontinua, pero de manera convergente, en el sentido en que son ocasiones para integrar “momentos de capacidades”.

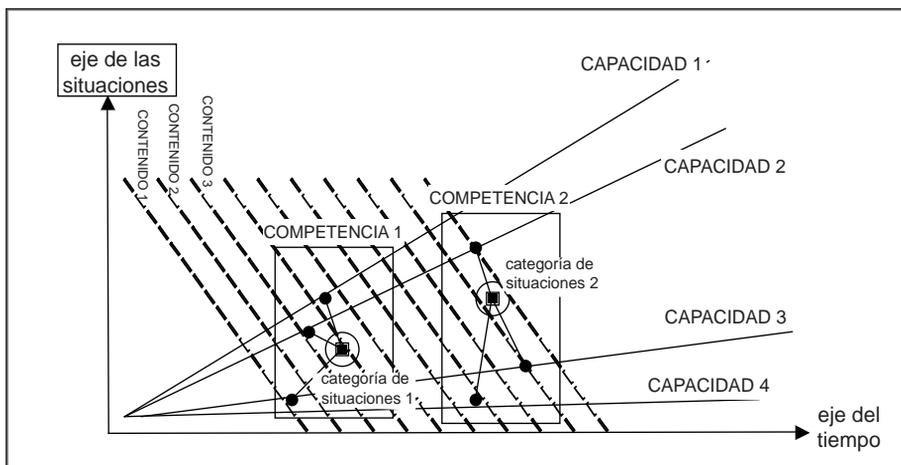


FIGURA 8: *Esquematización de los contenidos, de las capacidades y de las competencias, en función del eje del tiempo y del eje de las situaciones.*

El siguiente cuadro sintetiza las diferencias entre una capacidad y una competencia.

CUADRO 1:

Comparación entre los conceptos de capacidad y de competencia

Capacidad	Competencia
1. Se desarrolla según el eje del tiempo	Se desarrolla según el eje de situaciones
2. Es evolutiva con el tiempo	Se detiene en un momento dado
3. En relación con un conjunto no limitativo de contenidos	En relación con una categoría determinada de situaciones
4. Actividad puede ser realizada gratuitamente	Actividad finalizada, entra dentro del marco de una tarea precisa
5. Carácter integrador no necesariamente presente	Movilización de un conjunto integrado de recursos, en particular de capacidades
6. Especialización posible, pero en términos sensoriales y cognitivos	Especialización en términos de calidad de la ejecución de una tarea ("desempeño")

En el punto 4.3.5, veremos que no es por razones teóricas que proponemos establecer la distinción entre capacidad y competencia, distinción

por cierto cuestionable en ciertos sentidos (ver en particular, Fourez, 1999), sino porque esta distinción lleva a esclarecer decisiones pedagógicas. En otras palabras, el interés de la distinción entre capacidad y competencia es el de presentar el debate de las prácticas pedagógicas en los siguientes términos: ¿apuntan hacia un desarrollo “general” de los conocimientos (orientación “capacidades”), o están orientadas hacia la movilización integrada de los conocimientos en situación (orientación “competencias”)?

3.4.5 Lo que significa “ser competente en una disciplina”

No hay que pensar, aún así, que ser competente significa lo mismo en todas las disciplinas. En una disciplina será competente el que puede resolver un problema complejo, en otra, aquel que puede crear una obra original, en otra también el que puede actuar muy concretamente en su medio ambiente. Al interior mismo de una disciplina, el sentido del término “competente” puede tomar varios significados.

Los objetivos generales de la disciplina son los que dan, esencialmente, las grandes orientaciones de la disciplina y determinan la naturaleza de las competencias que se van a formular dentro de dicha disciplina.

Tomemos el ejemplo de la música. Según los objetivos que se persiguen en música, es decir, según la concepción que se tiene de la enseñanza de la música, se le llamará “competente” al que puede, en relación con las piezas de música de un nivel de dificultad y de una época dadas:

- leer una partitura;
- interpretar una pieza de música;
- presentar el autor y la obra, restituyéndola en el contexto de la época;
- apreciar una pieza de música;
- producir una pieza de música.

Es evidente que las competencias serán expresadas muy diferentemente según la concepción que se tiene de alguien que es competente en música.

Los mismos tipos de competencias podrían ser enunciados en literatura, donde la noción de competencia refiriéndose a una obra literaria puede tomar varios sentidos.

En ciencias, según las concepciones y los niveles de enseñanza, será competente el que puede:

- formular una hipótesis frente a un nuevo fenómeno;
- resolver un problema ligado a la disciplina;
- tomar medidas, actuar sobre el medio ambiente en función de una situación dada, por ejemplo, una situación de contaminación.

En el aprendizaje de un segundo idioma, se puede perseguir el objetivo de poder reaccionar a un mensaje oral, o, únicamente, de reaccionar a un texto escrito.

Vemos a través de todos estos ejemplos que no basta con evocar un tipo de competencia muy general en una disciplina dada, sino que es necesario precisar en qué consiste dicha competencia.

3.4.6 Competencias básicas y competencias de perfeccionamiento

Las siguientes distinciones han sido aportadas por De Ketele (1996).

LAS COMPETENCIAS BÁSICAS

Una **competencia básica** es una competencia que debe ser necesariamente dominada por el alumno para poder entrar sin problema en nuevos aprendizajes que lo involucren.

EJEMPLO

La competencia “llenar correctamente una declaración de impuestos” es una competencia básica para un aprendizaje para poder por sí mismo capacitar a personas a llenar una declaración de impuestos.

Una competencia básica siempre es relativa al contexto y al momento de la formación. De esta manera, “ser capaz de escribir el modo operativo técnico de la manufactura de una pieza por fabricar” es una competencia básica en el marco de una formación técnica, pero no en el marco de una formación general, mientras que en esta “escribir un texto informativo en un orden lógico pertinente para el destinatario” será una competencia básica.

Igualmente, “escribir una carta en respuesta a una carta de un amigo” es una competencia básica en términos de la escuela primaria, pero no es una competencia básica para los primeros años de esta misma escuela primaria.

Varios conceptos parecidos han sido utilizados en la literatura para describir una competencia básica: competencia fundamental, competencia esencial, competencia mínima, competencia zócalo, zócalo de competencia... Todos estos términos significan que se acentúa lo que es estrictamente indispensable so pena de no permitir aprendizajes posteriores. Son los fundamentos, o las bases, lo que debe ser objeto de atención y de cuidado para poder construir luego algo sólido.

En general, es necesario tratar de apuntar hacia 5 o 6 competencias básicas por año y por disciplina, o de 8 a 10 competencias básicas por año y por grupo de disciplinas. Más allá de esta cifra, se arriesga perder de nuevo los detalles de una larga lista de competencias restringidas, y perder este espíritu de integración que es esencial para un aprendizaje funcional.

Cuando abordemos la problemática de la evaluación de los conocimientos escolares en términos de competencias, veremos que hay varias maneras de tomar en cuenta las competencias para certificar el éxito de un alumno. Es importante determinar bien los umbrales de éxito, sobre todo en los países en donde se está tratando de disminuir los fracasos, que desmotivan a los alumnos y cuestan caro al sistema escolar. Exigir el dominio de todas las competencias es demasiado selectivo; a la inversa, tomar como umbral de éxito un promedio calculado sobre el conjunto de todas las competencias no garantiza que los alumnos tengan los conocimientos necesarios para pasar al año superior.

Entre estos dos extremos, la exigencia de éxito de un número limitado de competencias, las competencias básicas, parece ser una solución interesante.

LAS COMPETENCIAS DE PERFECCIONAMIENTO

Llamamos competencias de perfeccionamiento, o también competencias de extensión, a una competencia que, en un contexto y en un momento dado de la formación, no es estrictamente indispensable para los futuros aprendizajes, en el sentido en que un no-manejo de estas no implique que los alumnos sean incapaces de seguir los siguientes aprendizajes.

Las competencias de perfeccionamiento a menudo son competencias útiles, a veces importantes, pero su no-dominio no implica luego un fracaso.

Podemos distinguir dos tipos de competencias de perfeccionamiento:

1. Competencias diferentes de las competencias básicas

EJEMPLOS

- Redactar una carta en caligrafía, en la escuela primaria;
- para desarrollar la competencia “moderar una reunión”, es útil ser competente en el hecho de poder moderar un grupo de trabajo, pero no es estrictamente indispensable;
- de manera general, competencias que solo han sido solicitadas en los años posteriores, pero que pueden ser tocadas en el año en curso;
-

2. Competencias básicas pero avanzadas a niveles de dominio más altos que el nivel estrictamente requerido luego.

EJEMPLOS

- En segundo año de la escuela secundaria, “resolver un problema matemático complejo sin utilizar la calculadora”, mientras que en la competencia básica, se permite el uso de la calculadora;
- “resumir un artículo de periódico”, en tercer año de primaria.

La formación es un proceso acumulativo e integrador. Así, una competencia de perfeccionamiento, en un contexto preciso y en un momento dado, puede convertirse en una competencia básica en otro contexto o más adelante. Por ejemplo, la implementación en situación de operaciones sobre los números relativos es una competencia de perfeccionamiento al término de la enseñanza primaria, pero se convertirá en una competencia básica en el liceo.

3.4.7 El aporte del enfoque por competencias en los aprendizajes

Podemos decir que el aporte por competencias se sitúa, esencialmente, en tres niveles. Este enfoque permite:

- dar sentido a los aprendizajes;
- hacer aprendizajes más eficaces;
- fundar los aprendizajes posteriores.

a) Dar sentido a los aprendizajes

El desarrollo de las competencias apunta a contextualizar “a posteriori” los aprendizajes a los ojos de los alumnos, a darles sentido, a situar todos los aprendizajes en relación a una situación que tiene sentido para él.

EJEMPLOS

- Escribir una carta para el que aprende a escribir;
- una situación de pasantía para el (la) estudiante que se encuentra en formación profesional;
- una situación problema similar a las que un educando puede encontrar durante su vida profesional;
- etc.

Se trata, en particular, de finalizar los aprendizajes, hacer que los conocimientos no se queden en la teoría para el alumno, sino que puedan servirle muy concretamente en su medio escolar (su “oficio de alumno”) o familiar, o más tarde en su vida de adulto, de trabajador, de ciudadano.

Volveremos más adelante sobre las diferentes maneras de darle sentido a los aprendizajes (ver en 5.1.4).

b) Hacer aprendizajes más eficaces

Hemos visto que los resultados de investigaciones tienden a mostrar la superioridad del enfoque por competencias, tanto en términos de eficacia como de equidad (ver 2.3).

¿A qué se debe esta ganancia? Principalmente, a los tres factores siguientes:

- los conocimientos han sido mejor fijados;
 - el acento ha sido puesto en lo esencial;
 - los diferentes conocimientos han sido relacionados unos con otros.
1. Primero que nada, el enfoque por competencias garantiza una **mejor fijación de los conocimientos adquiridos**. En efecto, los trabajos realizados sobre el aprendizaje han demostrado que un saber es tanto mejor adquirido cuando ha sido movilizado en el marco de la resolución de un problema (De Ketele y Hanssens, 1999). Podemos ir aún más lejos: las acciones intelectuales básicas (las capacidades) se desarrollarían mejor cuando los educandos han sido confrontados a situaciones agudas, lo más variadas posible. La resolución de problemas es, por consiguiente, un componente esencial de un aprendizaje a profundidad, ya sea para fijar los saberes o las capacidades. Pero, el enfoque por competencias es uno de los enfoques por excelencia que favorece la resolución de problemas, dándole al alumno oportunidades para movilizar sus conocimientos adquiridos en situaciones siempre nuevas para él.

2. Luego, el enfoque por competencias permite **poner el acento en lo esencial**. En efecto, todos los aprendizajes no se encuentran en el mismo nivel. Algunos aprendizajes son importantes, ya sea porque son útiles en la vida diaria, ya sea porque constituyen los fundamentos de los aprendizajes siguientes. Puede tratarse de capacidades “claves”, particularmente útiles para el alumno, de competencias prácticas importantes en la vida diaria, o de competencias que se encuentran en la base de otros aprendizajes.

Es sobre estos aprendizajes que es necesario insistir. No se puede, por el contrario, pasar rápidamente sobre otros aprendizajes menos importantes si se está apurado por el tiempo.

Lo que es cierto para los aprendizajes, es todavía más cierto para la evaluación, en particular, la evaluación certificativa: ¿cuántos docentes no se ven tentados, en una evaluación final, a ir más allá de las exigencias que se estaban dando hasta ahí y poner en juego el éxito del alumno en partes del curso totalmente secundarias?

El enfoque por competencias ayuda al alumno a operar esta selección de los conocimientos adquiridos y favorece, a partir de ahí, un mejor dominio de esos conocimientos más importantes.

3. Finalmente, los trabajos sobre el aprendizaje han mostrado que el dominio a profundidad de un saber supone, igualmente, su puesta en relación con otros que están ligados: es por medio de la comparación entre nociones vecinas, por oposición de nociones antagonistas, por la creación de redes conceptuales, que estas se fijan sólidamente. Pero, el desarrollo de las competencias lleva a **establecer lazos entre las diferentes nociones** provenientes de una misma disciplina, así como entre nociones provenientes de diferentes disciplinas.

Sin embargo, no hay que confundir la integración (en el sentido del desarrollo de competencias) y la síntesis. El siguiente texto evoca la diferencia entre integración y síntesis.

INTEGRAR NO ES SINTETIZAR

Sintetizar es una actividad cognitiva que consiste en establecer lazos entre diferentes contenidos y en presentarlos de una manera unificada que haga surgir esos lazos. Es una capacidad. La síntesis describe, a la vez, el ejercicio de esta capacidad de sintetizar, es decir, el proceso, y el producto, es decir, el texto, el dibujo, el esquema..., que resulta del ejercicio de la capacidad de síntesis sobre un contenido particular.

¿Cuáles son los contenidos sobre los cuales se puede hacer una síntesis?

- Hechos particulares: por ejemplo, se puede sintetizar el programa de un día particularmente cargado; se puede sintetizar los acontecimientos que han tenido lugar en tal región; durante un periodo determinado, se puede sintetizar intervenciones de diferentes personas durante un debate; se puede sintetizar producciones de diferentes grupos de trabajo, etc.;
- Conceptos: por ejemplo, se puede elaborar una síntesis de los cuadrados o de los triángulos, una síntesis de los valores democráticos; una síntesis de un conjunto de animales o de plantas...(una clasificación a partir de uno o varios criterios);
- Reglas: se puede sintetizar las fórmulas de área de los cuadrados, por ejemplo, poniendo en evidencia que es cada vez el producto de una base por una altura; se puede sintetizar reglas de formación de los adverbios a partir de objetivos, etc.

Se puede resumir de la siguiente manera, las diferencias entre integración y síntesis.

1. La síntesis, una acción personal

Hemos visto arriba que sintetizar es establecer un conjunto de lazos. Estos lazos, sin embargo, no se establecen de una sola y única manera, sino que provienen de una lectura particular que hace la persona que establece la síntesis: hay un aporte personal en una síntesis, es una acción personal.

Una síntesis, por consiguiente, no es un resumen. Un resumen es una contracción de un texto que obedece a ciertas reglas, mientras que una síntesis de diferentes elementos de dicho texto sería el fruto de una lectura particular de este texto, a través de ejes de lectura, ya sea a través de los actores que intervienen, a través de una progresión particular...

La síntesis tampoco es una revisión, en la cual se yuxtapone un conjunto de contenidos que han sido vistos anteriormente.

La síntesis es, por consiguiente, un acto original, personal. En la síntesis hay una voluntad de innovar, de producir conocimiento. En eso se distingue del resumen y de la revisión. Pero se distingue

también, por ende, de la integración, en la cual no se busca innovar, sino, ante todo, hacer frente a una situación precisa. Un conjunto de personas pueden ser competentes al mismo tiempo que ejecutan correctamente un conjunto de los mismos gestos, siguiendo un orden bien preciso. Por supuesto que siempre hay un toque personal en el ejercicio de una competencia, sobre todo cuando uno se vuelve experto, pero no es este toque personal el que caracteriza la competencia. Es más bien el nivel de ejecución de la tarea (el nivel de “desempeño”). En una síntesis, por el contrario, el carácter personal es esencial.

2. La síntesis, una acción provocada

De lo anterior se desprende que la síntesis es también un acto voluntario, consciente, se podría decir inclusive provocado. Es, también, lo que puede distinguirla de la integración, la cual es una acción interiorizada.

3. La síntesis, una acción intelectual, no necesariamente finalizada.

La síntesis, es un ejercicio intelectual que pertenece esencialmente al dominio cognitivo, mientras que la integración requiere capacidades que pertenecen a los dominios cognitivo, gestual y socio-afectivo. La síntesis puede ser un ejercicio totalmente gratuito. Puede ser finalizada en una tarea, como la síntesis que se presenta al final de un coloquio, pero no siempre es el caso. En cambio, la integración es más finalizada en la tarea, solo adquiere sentido en relación a una situación determinada, o, más bien, en relación a una familia determinada de situaciones.

c) Fundar los aprendizajes posteriores

La puesta en relación progresiva de los diferentes conocimientos adquiridos por los alumnos y la movilización conjunta de estos conocimientos en situaciones significativas sobrepasa el marco de un aula y de un año escolar. Permite también construir un sistema más global, en el cual de un año a otro, de un ciclo a otro, los conocimientos son progresivamente reinvertidos y puestos al servicio de competencias más complejas. Con esta perspectiva, el enfoque por competencias permite fundar los aprendizajes ulteriores.

Detallaremos este punto en el capítulo 6, cuando evocaremos la elaboración de un currículo en términos de competencias.

3.4.8 Las dificultades del enfoque por competencias en los aprendizajes

La introducción de un enfoque por competencias en el contexto escolar no escapa a las dificultades que encontramos generalmente en la implementación de cualquier innovación.

LA RESISTENCIA AL CAMBIO

Primero que nada, están los problemas ligados a las resistencias al cambio por parte de los diferentes actores (docentes, padres de familia, responsables...). Antes de adoptar un enfoque por competencias, cada una de estas categorías de actores debe percibir claramente las ventajas y los beneficios de tal enfoque.

LA FALTA DE FORMACIÓN

Otras dificultades están ligadas a la formación de los diferentes actores: inspectores, asesores pedagógicos, directores de instituciones, docentes. Como toda formación profesionalizante, es importante articularla antes que nada en las prácticas; darle las herramientas al inspector para asegurar el seguimiento de una institución educativa que ha optado por escoger el enfoque por competencias, dar herramientas a un docente para ayudarlo a producir actividades de integración, para evaluar las competencias de los alumnos...

LOS ASPECTOS INSTITUCIONALES

Una serie de cambios también afectan a las instituciones por la adopción de un enfoque por competencias: adaptación de las estructuras de coordinación, horarios, modalidades de evaluación, etc.

LA ORGANIZACIÓN DE LA CLASE

Finalmente, están las dificultades ligadas a la organización de los aprendizajes, en particular, la dificultad de darle a los alumnos las suficientes oportunidades de ejercer sus competencias en el ámbito escolar. Solo se

es competente cuando se moviliza la competencia. Pero la escuela ofrece pocas oportunidades al alumno para ejercer su competencia en una situación significativa. Las razones son numerosas: sobrecarga de los programas, mito de querer decirlo todo (dificultad para el docente de distinguir lo esencial de lo accesorio), separación de los horarios, dificultad de un seguimiento individualizado de los alumnos, etc.; pero, sobre todo, porque la escuela permanece demasiado encerrada en la escuela.

3.4.9 ¿Se puede asociar competencias e integración de los conocimientos?

Como lo veremos más adelante, el enfoque por competencias no tiene el monopolio de la integración de los conocimientos. Existen otras maneras de darle sentido a los aprendizajes, de distinguir lo que es esencial de lo que es menos importante, de establecer lazos entre diferentes nociones aprendidas. El interés del enfoque por competencias reside, sin embargo, en el hecho de que permite desarrollar todo eso a la vez.

A pesar de su interés, el concepto de competencia no es, por consiguiente, el único en portar en sí los gérmenes de la integración de los conocimientos. Conceptos tales como el de interdisciplinaridad o aún el transversal son conceptos “claves” de la integración de los conocimientos, como lo detallaremos más adelante.

Otro concepto fundador de la integración de los conocimientos es el de objetivo terminal de integración.

3.5 EL OBJETIVO TERMINAL DE INTEGRACIÓN

El solo desarrollo de las competencias no es suficiente todavía para darle a los aprendizajes un carácter totalmente integrado. Igualmente, hay que darle al educando la oportunidad de movilizar varias competencias conjuntamente.

Volvemos aquí al concepto de **objetivo terminal de integración**, en el sentido de De Ketele y al. (1989)¹². Para él, el objetivo último de integración no es más que una macro-competencia. Como toda competencia, esta se ejerce en una situación de integración. El término de “terminal” significa que apunta a establecer la síntesis de todo un año o de todo un ciclo. He aquí algunos ejemplos de objetivos terminales de integración.

¹² La definición completa que da De Ketele del objetivo terminal de integración se propone más adelante, en 4.1

EJEMPLO 1

En matemáticas

Objetivo terminal de integración

Al término del cuarto año primario, el alumno deberá poder resolver una situación-problema implementando, a la vez, medidas de longitud (m y cm), medidas de capacidad (l, dl y cl), medidas de masa (kg. y gr.) y sumas de dinero hasta por un monto de 10 000F.

EJEMPLO 2

En ciencias

Objetivo terminal de integración

Al término del segundo año de primaria, el niño podrá poder enfrentar una situación ligada a su entorno inmediato que requiere:

- la distinción entre lo que pertenece al mundo animal y al mundo vegetal;
- la identificación de los miembros de su familia;
- la estructuración de su pueblo o de su barrio;
- la estructuración de las estaciones.

EJEMPLO DE UNA SITUACIÓN ASÍ

El alumno es invitado a enviar a un amigo una representación aérea de su pueblo, para que pueda encontrarse y conocer mejor su medio ambiente.

EJEMPLO 3

En historia

Objetivo terminal de integración

Al término del cuarto año de secundaria, frente a una situación actual que le propone el docente, el alumno deberá poder identificar los principales factores que, en la historia del país desde el siglo XVII, han influenciado en alguna medida esta situación, y explicar la contribución de cada uno de esos factores.

EJEMPLO DE ESTAS SITUACIONES

- el desempleo;
- el nacimiento de un Estado Federal (regiones y comunidades).
- ...

En una formación profesional, la situación de integración es, simplemente, una situación similar a la que el educando podría verse confrontado en la vida profesional.

Capítulo 4

Las diferentes formas de integración de los conocimientos y sus cualidades respectivas

- 4.1 Diferentes enfoques de la integración
- 4.2 Un marco para analizar las diferentes formas de integración de los conocimientos
- 4.3 Saberes, capacidades y competencias: un debate que debe ser delimitado
- 4.4 El currículo integrador
- 4.5 La integración de las disciplinas

4.1 LOS DIFERENTES ENFOQUES DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Antes de proponer un marco de análisis para las diferentes formas de integración, examinemos algunos enfoques que aclaran de manera complementaria el esclarecimiento por competencias que abordamos anteriormente. Todos estos son enfoques de integración, según el sentido en que hemos definido la integración (ver 1.3.3):

- interdependencia de los elementos que son integrados;
- coordinación y movilización de todos estos elementos;
- polarización hacia una meta.

Por lo que sabemos, la integración de los conocimientos de los educandos fue formalizada por primera vez por De Ketele, a principios de los años 80, como un constituyente de currículo, con “el objetivo global terminal” que caracteriza el fin de ciclo (De Ketele, 1980).

Para él, la integración se articula alrededor del concepto de **objetivo terminal de integración**, al cual contribuyen todos los aprendizajes de un año. Este objetivo se verifica a través de **una situación de integración** que se le propone al educando:

“Un objetivo de integración es una competencia que, de manera ideal, posee las siguientes características:

- **la competencia se ejerce en una situación de integración**, es decir una situación compleja que incluye información esencial e información parásita, información que no es pertinente para resolver la situación y pone en juego los aprendizajes anteriores;
- la competencia es una actividad compleja que necesita la integración y no la yuxtaposición de saberes y de saberes-hacer anteriores y culmina en un producto evaluable que los integra;
- la situación de integración es lo más parecido posible a una situación natural que podrá encontrar el alumno; por consiguiente, tiene una función social;
- el objetivo de integración requiere del saber-ser y del saber-devenir orientados hacia el desarrollo de la autonomía.

En el caso en que todas las características no puedan estar presentes, es necesario que al menos la primera de estas características sí lo esté para que se pueda hablar de objetivo de integración” (De Ketele et al, 1989. p.100).

Este enfoque, que está orientado esencialmente hacia la integración de los conocimientos, fue completado por enfoques relativos al desarrollo de acciones transversales en los aprendizajes;

“campos científicos han sido constituidos a lo largo de la historia humana. Fueron transformados en materias de enseñanza y comúnmente se considera que el alumno, por medio del estudio de estas diferentes materias, va a adquirir una formación. Pero sin ir muy lejos en el análisis, está claro que la simple yuxtaposición de programas en las especialidades no puede pretender crear las condiciones de una acción pedagógica convergente que garantice efectos óptimos de formación sinérgica.

(...) Guiando las incitaciones pedagógicas hacia acciones transdisciplinarias, obtenemos un principio organizador que actúa. Podemos así llevar al alumno por diferentes materias a resolver problemas, a tratar información y a imaginar progresiones que, durante toda la escolaridad, harán llegar al alumno a los umbrales, de manera coordinada y coherente”(CEPEC, 1991, p. 33).

También fue completado por acciones orientadas a promover la interdisciplinariedad, por ejemplo, por autores como Faurez (1994^a), quien propone organizar los aprendizajes alrededor de proyectos finalizados que delimitan las informaciones que deben ser tomadas en cuenta:

“Muchos docentes recuerdan la manera en que pudimos aburrir a los alumnos con temas como el agua, el contagio, la energía, etc. Los educandos de todas las disciplinas aportaban sus contribuciones. Pocas veces, estas disciplinas formaron una organización finalizada y su amplitud a menudo era juzgada arbitraria [...]; ahogada en la información, el trabajo no avanzaba [...]

El enfoque interdisciplinario toma sentido verdaderamente en relación con un proyecto. [...] Por ejemplo, para construir una casa o escoger una dieta alimenticia, requeriremos conocimientos provenientes de disciplinas diversas, con el fin de dar una representación de la situación y claridad a las decisiones que debemos tomar. A esta representación se le llamó *Islote interdisciplinario de racionalidad*’ Faurez, 1994^a).

4.2 UN MARCO PARA ANALIZAR LAS DIFERENTES FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

Para explicar las diferentes formas de integración en los aprendizajes, podemos recurrir a un modelo tridimensional que retome las tres dimensiones anteriormente evocadas, cuando desarrollamos la diferencia entre capacidad y competencia:

- la dimensión de los saberes;

- la dimensión de las capacidades;
- la dimensión de las situaciones.

“saberes” y “capacidades” son las dos dimensiones que siempre han sido preponderantes en la tradición de los sistemas escolares, al menos en la enseñanza general, y esto, a pesar de las corrientes pedagógicas (Freinet, Decroly ...) que trataron de que el eje de las situaciones penetrara dentro de los muros de la escuela.

El siguiente esquema pone en evidencia las relaciones que existen entre estas dos dimensiones:

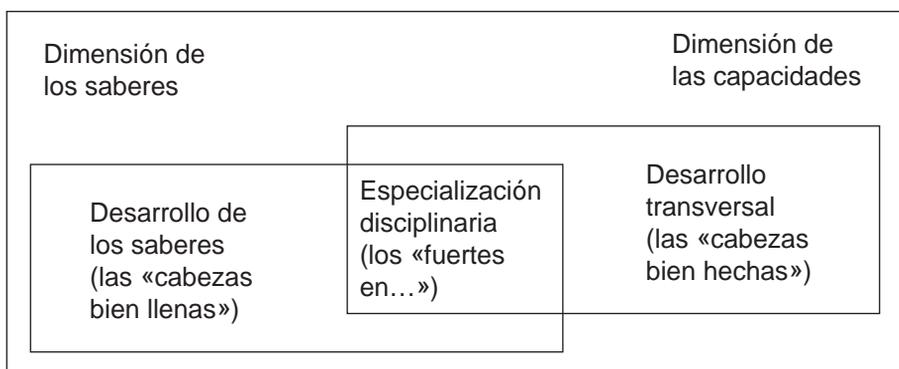


Figura 9: *Esquematación del cruce entre la dimensión de los saberes y la dimensión de las capacidades.*

4.2.1 La dimensión de los saberes

La primera dimensión es la de los saberes, los cuales están organizados en diferentes disciplinas. En este esquema, los saberes de una disciplina son representados por el rectángulo de la izquierda. La atención centrada exclusivamente en saberes, conduce al alumno a entrar a la disciplina por medio de los saberes propios de la disciplina. Inclusive puede llevarlo a pensar que esta disciplina se reduce a una suma de conocimientos. Este desarrollo, centrado esencialmente en los saberes conduce a formar “cabezas bien llenas” o también a esas personas que llamamos “cultas”. Descansa, esencialmente, en la memorización, sin importar lo que hacemos con esos saberes, a lo más, restituirlos en algunas ocasiones, como en los exámenes o también en juegos televisivos que valoran la restitución pura y simple de conocimientos.

4.2.2 La dimensión de las capacidades

La segunda dimensión es la de las capacidades. Como lo hemos visto, estas son transversales, es decir que no están ligadas a una disciplina en particular (ver en 3.2.2). Su desarrollo conduce a formar “cabezas bien llenas”, es decir que el acento no está puesto en los saberes mismos, sino en el potencial para poder aprender el saber bajo todas sus formas, independientemente de este saber. Aprendemos a analizar, a redactar, a sintetizar, a tener un espíritu crítico, a argumentar, etc., sobre un conjunto de contenidos. Una forma muy reciente de este tipo de desarrollo de capacidades consiste en lo que llamamos capacidad “de aprender a aprender”, que resume muy bien estas corrientes de pensamiento tendientes a alejarse de los saberes propiamente dichos. En un buen número de instituciones educativas secundarias, el acento está puesto, de manera sistemática y organizada, en el desarrollo de “capacidades cognitivas básicas” (ver en 3.2.3) y contribuye, además, con esta corriente para “darle herramientas intelectuales” al alumno.

Este desarrollo de capacidades puede llevarse a cabo con otras capacidades, además de las cognitivas. Puede, por ejemplo, aplicarse a las capacidades gestuales, que parten de la revalidación puramente física que se practica en cirugía, cubriendo los diferentes aprendizajes o reeducaciones que llevan a las kinesiterapeutas, los psicomotores, los ortofonistas (logopedistas), o también a todos los aprendizajes que apuntan hacia el desarrollo sensorial. En lo que se refiere a las capacidades que hemos calificado de “saber-ser”, se trata del desarrollo de todas las formas de aprendizaje que favorecen un desarrollo armonioso de la persona más allá de los saberes. No hacemos abstracción de esos saberes, pero ponemos el acento en el desarrollo de un potencial en el alumno y no en determinados saberes. Ya no buscamos más formar a un hombre “culto”, sino un hombre “completo”, a saber, esencialmente polivalente; es decir, que ha desarrollado diferentes formas de inteligencia, tanto la inteligencia formal como la del espacio, de sí mismo, o de los demás. Nos situamos aquí en el registro de las diferentes formas de inteligencia.

No importa cuán avanzadas puedan estar, todavía no podemos calificar de integración estas dos formas de desarrollo, porque solo se toma en consideración una única dimensión. Por un lado, encontramos conocimientos con los cuales no se puede prácticamente hacer nada más que restituirlos, después de haberlos, eventualmente, organizado, puesto en red y, por otro lado, capacidades que solo existen en un estado potencial; pero dejamos en la sombra la movilización de estas capacidades en cuanto a saberes bien precisos o situaciones precisas.

LA ESPECIALIZACIÓN DISCIPLINARIA

Una primera forma de integración, que calificaremos de especialización disciplinaria, aparece cuando se combinan saberes disciplinarios y capacidades. En su forma más elemental, se trata de la movilización de diferentes “objetivos específicos” (ver en 3.3.1). Llevada más lejos, es una forma de especialización que se adquiere en una disciplina: somos fuertes en matemáticas, en idiomas, etc. Es decir, que en un nivel de enseñanza dado, ya le “hemos dado la vuelta” a los diferentes saberes y a la manera de tratar esos saberes: se puede traducir del latín al francés tal tipo de textos, de tal nivel de dificultad, dominamos y podemos aplicar tales reglas de gramática, etc. Cuando son llevadas al extremo, estas especializaciones disciplinarias conducen a los estudios superiores, a la tesis doctoral, dan lugar a publicaciones, a investigaciones en una disciplina dada. El historiador no es solamente el que acumula una masa de conocimientos, sino el que articula capacidades particulares de análisis, de comparación, de síntesis, de perspectiva crítica, para considerar los hechos históricos. El especialista en una lengua extranjera es el que, a la vez, puede leer un texto en este idioma, producir un texto, restituir oralmente un texto con sus matices y apreciar la literatura. Es quien moviliza todo un conjunto de capacidades en relación a todo un conjunto de contenidos (repertorio léxico, conocimientos de la sintaxis, ortografía, obras literarias, ...). En otras palabras, es aquel que puede “jugar” con el idioma. Encontramos también esta forma de especialización disciplinaria en la enseñanza de la literatura, que consiste en llevar al alumno a comprender, a veces hasta a apreciar esta forma particular de escrito que expresa la subjetividad profunda de un autor, que lo incita a descubrir la manera en que un texto literario está marcado, en su escritura, por la experiencia específica que ha tenido el escritor. Esta comprensión del texto literario moviliza saberes (situar de nuevo una época, un contexto), saberes-hacer (el acto de leer, de comprender un escrito) y saberes-ser (apreciar el texto literario, vivir la emoción estética). En las ramas científicas, es una formación de todos los saberes y de saberes-hacer de la disciplina, que conducen al alumno al dominio de los contenidos científicos, en términos de aplicación, de análisis y de síntesis, es decir, de los diferentes niveles de las operaciones cognitivas descritas en la taxonomía de Bloom.

Vemos a través de todos estos ejemplos que la calidad de esta especialización descansa en dos polos: por un lado, la diversidad de los *saberes* que se movilizan, a saber la escogencia de los acontecimientos históricos, la variedad de los textos literarios, la selección de los contenidos científicos que se opera, etc., y, por otro lado, la diversidad de las *capacidades* que le pedimos al alumno movilizar, a la vez, en el plano cognitivo, gestual y socio-afectivo.

4.2.3 La dimensión de las situaciones

Apesar de todo el interés que presenta, la especialización disciplinaria, todavía, no es una verdadera forma de integración, porque hasta ahora los aprendizajes siguen estando confinados dentro de los muros de la escuela. Para rendir cuenta de toda la riqueza del acto de educar, es necesario introducir una tercera dimensión que ya hemos abordado anteriormente (ver en 3.4.4). Se trata de la dimensión “situaciones”, que se muestra en el siguiente esquema.

De nuevo, existe un desarrollo ligado, exclusivamente, al enfoque de situaciones. Es el hecho de aquel que en lenguaje común, calificamos de “desenvuelto”. El que la posee no necesita haber desarrollado saberes específicos ni haber trabajado algunas capacidades, de manera particular. Comprende las situaciones de manera intuitiva y, a veces, hasta instintiva. Se apoya, ciertamente, en conocimientos rudimentarios; posee, ciertamente, ciertas capacidades, pero no busca un desarrollo sistemático de estos conocimientos y de estas capacidades.

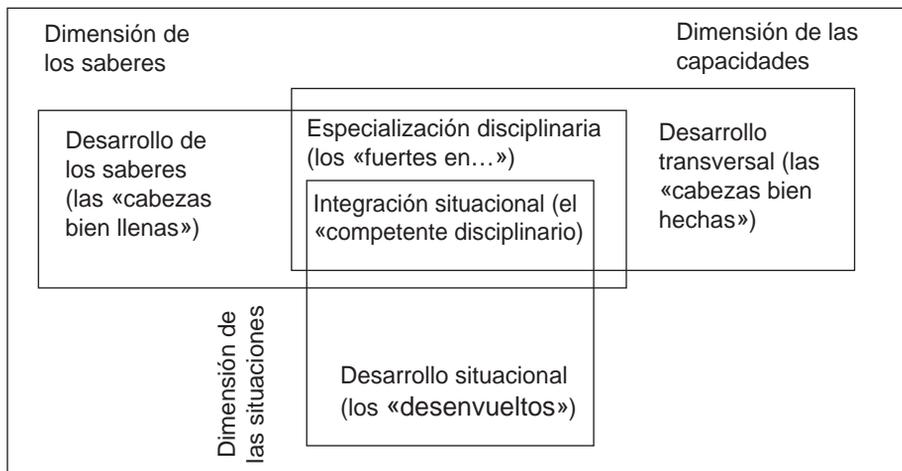


Figura 10: Esquemización del cruce entre la dimensión de los saberes, de las capacidades y de las situaciones.

INTEGRACIÓN SITUACIONAL Y COMPETENCIA

Cuando la dimensión de las situaciones se cruza con las otras dos dimensiones, da lugar a la aparición de la competencia. La competencia nace, por consiguiente, del encuentro entre conocimientos, capacidades

y situaciones. Depende de una forma más elaborada de integración que podemos calificar de integración “situacional” (Roegiers, 1997^a). En una forma elemental, aparece en aquel que es capaz de resolver un problema, al que se enfrenta por primera vez. En formas más elaboradas, encontramos el proyecto: proyecto pedagógico, pero también proyecto del educando.

Hemos visto lo que caracteriza al “especialista en lenguas”. No necesariamente es aquel que puede abordar situaciones concretas. Pero, podemos calificar de “competente en lenguas” aquel que, más allá de sus conocimientos en lenguas, posee la “inteligencia de las situaciones”. Tal vez no sea aquel que posee un gran número de conocimientos, sino aquel que puede movilizar los conocimientos adquiridos (conocimientos y capacidades) en situación, es decir, actuar adecuadamente cuando es necesario, en una situación que requiere expresarse en una lengua extranjera. Algunos son competentes de manera más natural: son aquellos que tienen lagunas a nivel de los conocimientos adquiridos, pero que “osan” lanzarse sin temor a parecer ridículos porque su pronunciación es aproximativa. Otros son competentes de manera más prudente, o también más académica, son esos especialistas en lenguas extranjeras que evocamos más arriba. Los docentes de secundaria que se han especializado en una disciplina, pertenecen también a esta categoría de personas que son competentes en lenguas, no en situaciones de la vida cotidiana, sino en situaciones de enseñanza, situaciones de aula. La especialización disciplinaria que tenían al inicio, se ve “revestida” por un enfoque de las situaciones, las situaciones de enseñanza que los convierten en especialistas de una disciplina, en personas competentes para dar un curso. Vemos, pues, que a través de los diferentes tipos de situaciones (situaciones de la vida cotidiana, o situaciones de aprendizaje en clase), una “especialización disciplinaria” puede conducir a diferentes tipos de competencias.

Igualmente, un especialista en sociología, en psicología, en ciencias de la educación puede seguir siendo un especialista “académico” en su campo (aún si tiene una carga de cursos en la universidad). Pero también puede desarrollar competencias específicas en enseñanza (los profesores universitarios), en investigación (los investigadores) o en intervención (los interventores), porque aprendió a enfrentar las situaciones particulares que son las situaciones de enseñanza, las situaciones de investigación o la intervención en el terreno. Se puede ser un excelente docente en una disciplina dada y un mediocre investigador o viceversa. Esto es lo que hace la diferencia entre el “sabio” y el experto¹.

¹ Ver al respecto la conferencia *L'expertise : interface entre commande et pertinence*, dada por Jean-Marie De Ketele, con motivo del coloquio « Les politiques d'éducation et de formation en Europe: la question de l'expertise », organizado en mayo de 1999 por la Universidad Libre de Bruselas.

Más cerca de la escuela, un alumno puede haber adquirido saberes y saberes-hacer en una disciplina y ser incapaz de hacerle frente a situaciones que requieren la movilización de estos conocimientos adquiridos. Se trata del analfabetismo funcional, evocado en el capítulo 1.1.2. Un alumno se vuelve competente a partir del momento en que puede hacerle frente, de manera muy concreta, a las situaciones de la vida.

De todos modos, existe una triple entrada cuando hablamos de integración en los aprendizajes: la de los saberes, la de las capacidades y la de las situaciones.

4.2.4 Hacia la interdisciplinaridad

Pero las cosas son todavía un poco más complejas. Evocamos hasta ahora las disciplinas como si estas fueran únicas, lo que no refleja la realidad. Son un gran número de disciplinas que se cruzan, no solamente en el campo de la enseñanza, sino también y sobre todo, en la vida cotidiana. Es ahí donde intervienen las problemáticas ligadas a la movilización conjunta de varias disciplinas².

Es, tal vez, antes que nada, bajo una óptica multidisciplinaria o pluridisciplinaria, cuando abordamos una cuestión según varios aspectos, con la mirada de varias disciplinas: su interés reside en el hecho de que cada disciplina da claridad a la cuestión; sin embargo, todavía existe la yuxtaposición de las disciplinas. Por ejemplo, podemos estudiar el hábitat desde el punto de vista arquitectónico, un punto de vista estético, un punto de vista histórico, un punto de vista antropológico, etc. Una ilustración, entre otras, del enfoque pluridisciplinario es el desarrollo de “temas” en la escuela primaria, donde el tema es una ocasión para trabajar un poco de español, un poco de matemáticas, un poco de geografía... Las disciplinas siguen estando enfocadas por separado, por lo general yuxtapuestas, y se juntan en ciertos momentos, cuando se estudian temas. No existe una verdadera integración.³

Es quizá, desde una óptica *transdisciplinaria*, que se ponen en evidencia las similitudes de enfoques en diferentes disciplinas y, en particular, las acciones comunes a varias disciplinas. D'Hainaut distingue la *transdisciplinaridad del comportamiento*, cuyo objetivo es instalar en el

² Precisemos que el punto de vista que tomamos es el punto de vista pedagógico. Los enfoques de la pluridisciplinaridad, de la transdisciplinaridad y de la interdisciplinaridad serían diferentes si adoptáramos el punto de vista del desarrollo de los conocimientos científicos y las categorizaciones académicas de las disciplinas.

³ La multidisciplinaridad puede ser vista como una condición preliminar, pero no suficiente, para una eventual interdisciplinaridad (Lenoir y Sauvé, 1998, p. 144).

alumno un conjunto de saberes-hacer generales o de capacidades claves (informarse, resumir ...), y la *transdisciplinariedad instrumental*, orientada a instalar conceptos, enfoques y métodos muy generales, que son aplicados, de manera sistemática, en todas las disciplinas donde sea posible y en circunstancias variadas.

En las formas más elementales de transdisciplinariedad, encontramos los enfoques orientados a articular diferentes cursos entre sí, por ejemplo, apuntando hacia:

- los conceptos fundadores comunes que acabamos de mencionar: el concepto de invariabilidad, de equilibrio, de transformación, de sistema ...
- las herramientas comunes, como las herramientas matemáticas, los algoritmos;
- las acciones comunes como, por ejemplo, la crítica literaria o histórica, la acción científica, la acción de recopilación de la información, acciones que tienen lugar en diferentes disciplinas, etc.

En formas más elaboradas, encontramos, a la vez, al humanista del renacimiento que leía las diferentes disciplinas a la luz de la filosofía y al epistemólogo o al antropólogo de hoy, que se interrogan sobre las razones que han presidido a la escogencia de las disciplinas, a la selección de los saberes y a su transformación.

Puede ser, finalmente, desde una óptica *interdisciplinaria*, cuando uno es llevado a movilizar conocimientos provenientes de varias disciplinas, para resolver un problema complejo porque su naturaleza es tal que no se puede resolver quedándose encerrado en una sola disciplina. Hay situaciones de contaminación de un sitio, por ejemplo, o también de conflictos, que solo se pueden explicar o solucionar, echándole varias miradas, desde diferentes disciplinas: geográfica, histórica, química, ética, etc... El acento está puesto en la articulación de las disciplinas que deben ser integradas unas a otras para resolver una situación dada: los aprendizajes no pueden ser pensados separadamente, pero deben, por el contrario, articularse unos con otros alrededor de los problemas por resolver.

Es solamente esta última operación la que toma en cuenta el eje de las situaciones, es decir, aquella en la cual el alumno debe enfrentar una situación compleja. Es la forma más elaborada de integración. Esta toma en consideración de toda la complejidad de las situaciones de la vida hace que los enfoques interdisciplinarios sean los más ricos, pero, al mismo tiempo, los que tienen más dificultades para encontrar un lugar en los sistemas

educativos. En efecto, requieren, no solamente de un enfoque disciplinario avanzado (especializaciones disciplinarias diversas), sino también movilizar conjuntamente estos conocimientos disciplinarios en situaciones complejas. Estas dos dificultades se ven a menudo acompañadas por una dificultad organizacional que está ligada al hecho de que los docentes, por lo general, se quedan encerrados en una única disciplina. Si actualmente las prácticas interdisciplinarias no se desarrollan más en la enseñanza, es probablemente más porque los docentes no ven como insertarlos en el contexto escolar actual, que porque los consideren de poco interés.

Más adelante, analizaremos más profundamente las diferentes formas de integración de las disciplinas, es decir, las diferentes maneras de considerar las interacciones entre las disciplinas (ver en 4.5).

El esquema más complejo que traduce esta situación es el siguiente. Este esquema muestra en qué, lejos de ser la única forma de movilización conjunta de los conocimientos, la competencia constituye la piedra angular de la integración, en el sentido de integración situacional, disciplinaria, interdisciplinaria, ya que es la única que toma en cuenta la tercera dimensión, la dimensión de las situaciones.

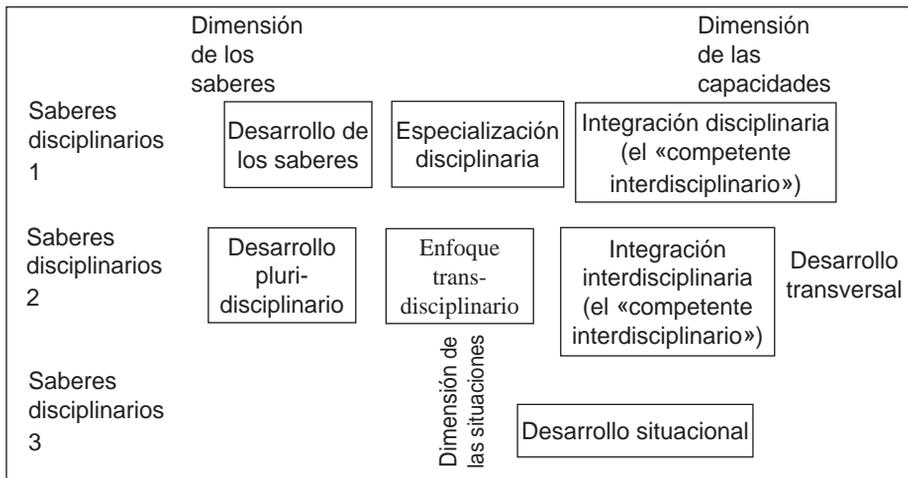


Figura 11: El lugar de los saberes disciplinarios en la esquemización del cruce entre la dimensión de los saberes, la dimensión de las capacidades y la dimensión de las situaciones.

4.3 SABERES, CAPACIDADES Y COMPETENCIAS: UN DEBATE QUE DEBE SER BIEN DELIMITADO⁴

4.3.1 ¿Es el fin de las disciplinas?

Capacidades, competencias, *transversalidad*, interdisciplinariedad... Un conjunto de conceptos que, hoy en día, están siendo objeto de debate, en todos los sentidos, en nuestros sistemas educativos. Sin embargo, es necesario centrar de nuevo ciertos debates.

El enfoque por competencias ha sido, a veces, comprendido por los docentes "*transversalistas*", es decir, partidarios de desarrollar saberes-hacer generales en la escuela⁵, como una variante de la transversalidad, la cual consiste en decir que la escuela debe, sobre todo, enseñar al alumno a argumentar, a estructurar su pensamiento, a manejar su tiempo, a trabajar en equipo, a buscar información, etc. Vista de esta manera, esta desalentó, entonces, a los docentes "*disciplinistas*", es decir, a los partidarios de un desarrollo de saberes disciplinarios, porque temían que el desarrollo de estos saberes-hacer generales no le dejaba suficiente tiempo, o no le daba la suficiente importancia, a una profunda reflexión disciplinaria. Sin embargo, como dice Perrenoud (1997),

"la preocupación del desarrollo de las competencias no tiene nada que ver con una disolución de las disciplinas, en una vaga "sopa transversal". Lo que no impide interrogarse sobre las intersecciones de las disciplinas" (p. 52).

El enfoque por competencias, por consiguiente, deja un amplio lugar a los enfoques disciplinarios. En efecto, hemos visto que, a menudo, una competencia tiene un carácter disciplinario porque tiende a resolver problemas ligados a la disciplina, descansa necesariamente en conocimientos ligados a ella y se inscribe en la organización de dicha disciplina. Pero, al mismo tiempo, es cierto que para resolver estos problemas, esta se apoya, igualmente, en un conjunto de saberes-hacer generales (capacidades) que son transversales.

4.3.2 ¿Es el fin de los saberes?

En este debate que opone el desarrollo de los conocimientos y el desarrollo de estos "saberes-hacer generales, transversales", en otras

⁴ Para más precisiones, ver Roegiers (1999). « Saberes, capacidades y competencias en .. búsqueda de sentido », en Forum-pedagógico, marzo de 1999, 24.3).

⁵ Es lo que hemos definido aquí arriba como capacidades (ver en 3.2.1)

palabras, las capacidades, es útil decir una palabra sobre el papel de estos saberes que están en la base de los conocimientos de los alumnos⁶.

Los saberes, o al menos ciertos saberes básicos, seguirán siempre siendo un ingrediente indispensable, en la escuela como en otras partes, simplemente porque necesitamos contenidos para desarrollar los “sabereshacer generales”, las capacidades. Si no podemos negar que los saberes son indispensables para construir saberes-hacer, capacidades, competencias, es necesario en cambio llevar a cabo una reflexión sobre el lugar que debe dársele. Esta reflexión debe ser articulada alrededor de dos interrogantes principales.

La primera es determinar cuál es la parte relativa a los saberes en relación con los “sabereshacer generales” evocados anteriormente, que permite movilizar los saberes. Ya sabemos desde hace tiempo (aún antes de empezar a movernos por las autopistas de la información) que la carrera hacia los saberes, tal y como ha sido, demasiado a menudo, considerada en la escuela, está perdida por adelantado porque estos se desarrollan infinitamente más rápido que nuestro potencial humano de adquisición. El enfoque de los saberes, la manera en que se les aborda, pero, sobre todo, lo que hacemos con ellos, debe, por ende, ser repensada en profundidad. Citemos una vez más a Perrenoud (1998):

“para mostrarnos generosos, evocaremos la cultura general de la cual nadie debe ser excluido y la necesidad de dar a cada quien las posibilidades de ser ingeniero, médico o historiador. En nombre de esta “apertura”, se condena a la mayoría a adquirir indefinidamente saberes “por si acaso”.

En sí, esto no sería dramático, aunque dicha acumulación de saberes se paga con años de vida pasados en los bancos de una escuela; el problema es que, al asimilar intensamente tantos saberes, no se tiene el tiempo de aprender a servirse de ellos, mientras que más adelante se necesitarán terriblemente, en la vida cotidiana, familiar, social, política”.

La segunda interrogante es determinar cuál tipo de saberes desarrollar y, en particular, cuál equilibrio encontrar entre los saberes escolares y los saberes de experiencia⁷, entre los saberes disciplinarios y los saberes profesionales, entre los saberes descontextualizados y los saberes contextualizados, entre los saberes finalizados y los saberes metodológicos (ver en 3.1.3). La cuestión es compleja y probablemente no tenga una

⁶ Recordemos que el término « conocimiento » es, en general, utilizado para designar la manera en que el educando se ha apropiado un saber, lo que ese saber se ha convertido en su repertorio cognitivo, mientras que el término « saber » describe más bien el saber « sabio », independientemente, de lo que hace con él el educando.

⁷ Aquellos que se adquieren de manera informal, a través de la práctica.

respuesta única. Todos estos saberes tienen su lugar en un momento dado y para alumnos dados; y la búsqueda de un equilibrio es conveniente aun si se debe pensar en equilibrios diferentes según el nivel y el contexto en el cual se sitúa.

La única cosa que parece estar clara es que los saberes siguen siendo indispensables en la escuela; ya que sin ellos, los “saberes-hacer generales” darían vueltas en el vacío.

4.3.3 Un debate que debe ser de nuevo centrado

Regresemos a este debate, entre la adquisición de saberes, por un lado y el desarrollo de estos saberes-hacer generales, transversales, por otro lado. Este debate es reductor y hasta obsoleto, primero por la razón evocada anteriormente, a saber, el lugar inevitable de los saberes en la enseñanza, pero también debido a la cantidad astronómica de saberes que sería necesario desarrollar si quisiéramos llevar más lejos esta lógica de los saberes. Sabemos desde hace ya mucho tiempo que es necesario aprender a aprender, aprender a investigar una información, a manejarla, a movilizarla en lugar de almacenar esta información en nuestra pobre memoria, por más poderosa que sea.

Además, con mantener este debate se arriesga tapar otro debate mucho más importante, mucho más actual. Se trata del debate entre :

- por un lado, una enseñanza que podríamos calificar de “generalista”, esencialmente orientada a la adquisición de conocimientos y de “saberes-hacer generales”, la cual privilegia el desarrollo de las capacidades, el desarrollo de saberes metodológicos (ver en 3.1.3), pero que evacua la cuestión de la reinversión de dichos conocimientos adquiridos, en particular, en prácticas sociales;
- por otra parte, una enseñanza más específica, más operativa, más orientada hacia la adquisición de competencias, que aborda de frente la cuestión de la reinversión de estos conocimientos y capacidades en prácticas sociales, o al menos en prácticas portadoras de sentido para el alumno y cuya interdisciplinariedad constituye una variante entre otras.

Estos dos tipos de enseñanza no se opondrían; al contrario, no solamente son *complementarios*, sino, además, la búsqueda de un equilibrio entre ambos enfoques constituye un reto principal de los sistemas educativos de mañana.

4.3.4 ¿Debe la escuela desarrollar capacidades o competencias?

En este nuevo debate, existe entonces una doble lógica que puede crear un currículo⁸:

- **una lógica longitudinal de desarrollo de capacidades;** esta lógica es la de un currículo que, tradicionalmente, calificamos de “generalista”; concibe los aprendizajes como una inversión a largo plazo de las capacidades bastante generales que el alumno será luego capaz de transponer en situaciones diversas;
- **una lógica operativa de desarrollo de competencias:** esta lógica es la de un currículo más enfocado, que trabaja ante todo sobre las situaciones; concibe los aprendizajes como una inversión a más corto plazo, orientada hacia la realización de tareas precisas.

UN DEBATE EN ESTOS TÉRMINOS MÁS O MENOS AGUDO SEGÚN LOS NIVELES

Esta distinción entre una enseñanza de tipo generalista y una enseñanza de tipo situacional tiene poca incidencia al inicio de la escolaridad, cuando se trata de dar al alumno conocimientos básicos, en un entorno lo más estimulante y variado posible.

Esta se vuelve más aguda, en particular en los momentos de ciertas escogencias de orientación en la secundaria. Según la óptica escogida, se puede, conscientemente o inconscientemente, privilegiar una orientación más general o más situacional. Estas escogencias se hacen en varios niveles: escogencias de sociedad, escogencias de institución, escogencias de cada docente. Son escogencias importantes que van a marcar profundamente al alumno, en términos de gustos y de descubrimiento de sí mismos. Estas nunca van a ser neutras.

El reto es igualmente importante en los estudios superiores, allí donde nos situamos en la interfase de los estudios y de la vida profesional. Es en ese momento cuando se presenta la cuestión de la escogencia entre una lógica longitudinal que tiende a proponer al alumno un marco de pensamiento y de acción, pero cuya operacionalización tiene lugar lentamente y con cierta dificultad en el terreno, y una lógica más operativa, que desarrolla

⁸ Excluimos los currículos basados únicamente en los contenidos, de los cuales un número suficiente de trabajos han puesto en evidencia el carácter poco apropiado.

competencias profesionales meta, lo que permite una movilización rápida y eficaz de los conocimientos en el terreno, pero cuya meta es una rentabilidad inmediata y limita las posibilidades ulteriores de reorientación. Está claro que la naturaleza de los estudios condiciona en parte esta escogencia, algunos estudios, llamados “profesionalizantes”, eran naturalmente orientados hacia competencias bastante enfocadas, por ejemplo, estudios de mecánico, de médico, de dentista, arquitecto, profesor, etc.; otros, por el contrario, llamados “generalistas”, daban lugar a tareas más diversas y movilizaban capacidades más amplias, de las cuales la menor no era la facultad de adaptación, como los estudios de psicología, de sociología, de economía ...

Los argumentos no faltan tanto, de un lado como de otro, ya que según se presente el problema en términos de equidad ⁹, de eficiencia, de eficacia a corto plazo, de eficacia a largo plazo, o, inclusive, en términos de eficiencia o de motivación, las respuestas aportadas no van necesariamente en el mismo sentido. Lo que es cierto, es que el tema continúa alimentando estos debates apasionados, que atraviesan las corrientes de ideas y las generaciones con un vigor sorprendente.

EL OFICIO DE ALUMNO O DE ESTUDIANTE

Más allá de esta distinción entre enseñanza generalista y situacional, la verdad es que todos los educandos son alumnos, estudiantes, y que existe bien un “oficio de alumno”, un “oficio de estudiante”. Aprenden como cualquier otro oficio y requieren competencias específicas: tomar notas durante el curso, terminar una tarea en la casa, encontrar un ejercicio o una noción en un manual escolar, planificar un “*blocus*”*, pasar en limpio notas de los cursos, etc.

Estas competencias no son innatas, y es conveniente desarrollarlas en la escuela, a través de prácticas informales cierto, pero a veces, también, a través de actividades formales.

4.3.5 Una complementaridad entre los enfoques

La cuestión de saber lo que distingue una capacidad de una competencia, no es una cuestión de terminología, sobre todo por que es operacionalizándose al contacto de las situaciones que las capacidades

⁹ Ver en 1.1.2, la definición de estos términos.

conducen progresivamente a las competencias (ver en 3.2.2) ¹⁰. En cambio, es cuestión de estar claro en cuanto a lo que se desea desarrollar. Hemos presentado como reto principal de nuestros sistemas educativos del mañana la puesta en tensión entre, por un lado, una enseñanza de tipo generalista, basada esencialmente en el desarrollo de conocimientos y de capacidades, cuya meta es, sobre todo, dotar al alumno de conocimientos, que tal vez sean potentes a largo plazo, pero poco operacionales y, por otro lado, una enseñanza de tipo más específico, más funcional, basada más en el desarrollo de competencias que lleven al alumno a reinvertir los conocimientos en situaciones significativas. No se trata de una cuestión de terminología, sino más bien de la manera de considerar las prácticas de clase.

Esta escogencia, sin embargo, no es tan dolorosa como parece.

La escogencia es, primero que nada, mas fácil cuando nos situamos al inicio de la escolaridad. En efecto, es en ese momento cuando se van a instalar competencias básicas en las cuales va a apoyarse el conjunto de aprendizajes posteriores. La finalización de los aprendizajes es interna, en la medida en que los aprendizajes sirven a otros aprendizajes. Esto hace que el trabajo sobre el eje de las situaciones (el desarrollo de competencias precisas, enfocadas hacia tareas de naturaleza escolar, reconocidas por todos como necesarias) sea complementario en el eje del tiempo, el eje longitudinal (el desarrollo de las capacidades, sin las cuales los aprendizajes posteriores no tienen sentido).

Al final de la escolaridad, podemos también actuar, en cierta medida, jugando con la autonomía del alumno; por ejemplo, dejándole un margen de maniobra en la orientación de ciertos trabajos, una orientación más general u operacional. Aunque igual, va a ser necesario valorar de la misma manera los dos tipos de producciones, de lo contrario deshacemos con lo no-dicho lo que declaramos a través del discurso.

Luego, independientemente del nivel, no debemos pensar que un enfoque por capacidades y un enfoque por competencias sean incompatibles; ambos enfoques están, por el contrario, estrechamente ligados, inclusive son complementarios y esto por dos razones.

¹⁰ En este sentido, el cuestionamiento de Fourez (1999) relativo a la pertinencia de la distinción entre capacidad y competencia nos parece justificado en el plano epistemológico. Esta distinción es totalmente necesaria cuando se trata de tomar opciones pedagógicas.

* Nota del traductor: En Bélgica, término que se refiere al periodo de preparación anterior a los exámenes.

Primero, hemos visto que una competencia se desarrolla porque las capacidades que la fundan se ejercen progresivamente en dos situaciones variadas y que estas capacidades se vuelven cada vez más operacionales. Pero, hay otra razón. **Las capacidades mismas se desarrollan mejor si los alumnos se han visto confrontados a situaciones agudas, es decir que han tenido la oportunidad de ejercer competencias.** Las capacidades se apoyan, a la vez, en las competencias. Su dominio a largo plazo pasa por un aprendizaje de las competencias y requiere que el alumno haya enfrentado una variedad de situaciones. Igual que la instalación de los saberes-ser depende de la cantidad y de la calidad de las situaciones que permiten a los alumnos movilizar saberes-ser, igualmente la instalación de los demás tipos de capacidades exige situaciones ricas y variadas.

Una enseñanza eficaz descansaría, entonces, en un equilibrio correcto entre la adquisición de conocimientos cuidadosamente seleccionados, el desarrollo de capacidades, transversales por naturaleza, y el desarrollo de competencias, más enfocadas, centradas en la reinversión en situación de conocimientos adquiridos de todo tipo: conocimientos, capacidades, automatismos, actitudes, conocimientos adquiridos por medio de la experiencia.

UNA BÚSQUEDA DE SENTIDO

¿Cómo lograrlo? Primero, *jugando con la variedad*, explotando al máximo la diversidad, a través de todas las formas bajo las cuales esta se manifiesta: diversidad de los enfoques disciplinarios, diversidad de los puntos de vista, diversidad de los contextos, diversidad de los alumnos, diversidad de las culturas, diversidad de los docentes y de los estilos de enseñanza, pero también diversidad de los contenidos y de las situaciones. Luego, *jugando con la integración*, es decir explotando todos esos momentos propicios para la creación de lazos entre los diferentes conocimientos adquiridos y, sobre todo, evitando crear un callejón sin salida en las situaciones de integración, que son para el educando unas tantas oportunidades para movilizar, reinvertir, articular un conjunto de estos conocimientos de manera significativa.

Se trata de una nueva búsqueda de sentido, a la vez en continuidad y en ruptura con las prácticas actuales, con el fin de repensar el lugar de la escuela en la sociedad, pero también con el fin de aportar respuestas al problema de la motivación de los alumnos. Después de todo, reflexionar sobre la escuela, ¿no es, incansablemente, en términos a la vez parecidos y diferentes, presentar y representar esta cuestión del sentido, del sentido para la sociedad en la cual se inscribe y prefigura, pero también del sentido para

los alumnos que son, no solamente sus beneficiarios, sino, sobre todo, los principales actores?

4.4 EL CURRÍCULO INTEGRADOR

4.4.1 El concepto de currículo

CURRÍCULO Y PROGRAMA DE ENSEÑANZA

Un **currículo** es un conjunto complejo que precisa la estructuración pedagógica del sistema educativo.

Durante mucho tiempo confundido con el programa escolar, el término “currículo” fue distinguiéndose poco a poco de su acepción tradicional de programa escolar hacia los años sesenta para poner el énfasis más bien en los procesos y en las necesidades que en los contenidos. La evolución de la definición del currículo puso, por un lado, el acento en la diversidad de los objetos del proceso de enseñanza-aprendizaje: contenidos-materias propiamente dichos, objetivos, capacidades, competencias y valores, y, por otro lado, en la articulación que existe entre los contenidos, los métodos pedagógicos y las modalidades de evaluación de los conocimientos adquiridos por los educandos.

El currículo enriquece, por consiguiente, la noción de programa de enseñanza, al precisar, más allá de las finalidades y de los contenidos, ciertas variables del proceso mismo de la acción de la educación o de formación, los métodos pedagógicos, las modalidades de evaluación y la gestión de los aprendizajes.

Nos parece, sin embargo, importante ir más lejos en el enfoque del currículo, para evitar tener de él una imagen reductora que sería la simple prolongación del programa escolar, considerado como un triple enfoque técnico cuya meta es articular de manera mecánica, contenidos y objetivos: un mal necesario de cierta manera, consignado en un documento tan aburrido como ingrato, redactado por algunos técnicos del currículo. Es otra realidad la que se esconde detrás del concepto de currículo.

En particular, nos parece interesante insistir en cuatro aspectos del currículo que a menudo se tiene tendencia a dejar de lado (Roegiers, 1997b).

EL CARÁCTER CONTRACTUAL Y EVOLUTIVO DEL CURRÍCULO

No debemos pensar que un currículo siempre proviene directamente de una política educativa definida claramente y que orienta la acción. Cada vez más, y particularmente en el mundo de la formación, cualquier acción está lejos de ser llevada a cabo en referencia a finalidades expresadas: por lo general, un currículo es elaborado a través de recorridos sinuosos, a tientas, y en referencia a objetivos “negociados”.

Los enfoques del currículo que encontramos en la literatura dan cuenta bastante mal de este aspecto **contractual**. De cierta manera, el currículo siempre ha sido negociado, aun si las formas de la negociación son diversas: puede tratarse de negociación “suave” que viene a finalizar un camino común a diferentes actores, o, por el contrario, de una negociación “dura” entre actores que tienen posiciones divergentes, negociaciones “horizontales”, por ejemplo, entre especialistas de diferentes disciplinas, o “verticales”, entre los que toman las decisiones y la gente de campo, etc.

Además, un currículo es, a menudo, un conjunto **en evolución**, a veces muy rápida. Basta, en particular, con pensar en las modificaciones que con frecuencia se les aporta al inicio de la formación de adultos. Estas rápidas evoluciones están ligadas a un gran número de factores contextuales. La evolución de los oficios es muy importante en la formación de profesionales, en particular, la de los nuevos oficios para los cuales, como lo subraya Marie-Helene Bouiller Oudot, “hay una falta de conocimientos científicos o de evolución de los dispositivos institucionales en los cuales los nuevos oficios podrán ejercerse y desarrollarse”¹¹

LOS DIFERENTES NIVELES DE DEFINICIÓN DEL CURRÍCULO

A menudo tenemos tendencia a considerar que un currículo solo está definido a un muy alto nivel: el nivel político, el nivel macro-social. Sin embargo, un currículo comprende diferentes niveles de operacionalización que pueden ser asociados, por ejemplo, a los diferentes niveles de análisis de una situación, tal y como lo propone Ardoino (1966). Recordemos lo que cubren estos cinco niveles.

¹¹ Comunicaciones al REF 1998.

1. El **nivel de las personas**, o nivel **intrapersonal**, es el de las características personales de los individuos: sus capacidades, su estilo personal, sus tendencias, sus motivaciones.
2. El **nivel de las interrelaciones** es el que analiza los problemas en términos de acción, de reacción, de interacciones entre dos personas.
3. El **nivel de grupo**, o nivel “**microsocial**” es el de los grupos de personas, de los equipos de trabajo, organizados según papeles: el grupo de docentes de tal disciplina, o de tal nivel, una clase ...
4. El **nivel organizacional**, o nivel “**mesosocial**”, es el de la organización (un ministerio, una institución escolar, un hospital ...) y de las diferentes funciones que deben ser llenadas para realizar sus misiones¹².
5. El **nivel institucional** o nivel “**macro-social**” es el nivel de toda la sociedad, es decir el nivel de los valores, de las finalidades.

Un currículo se encuentra en todos estos niveles. A nivel intrapersonal, se entiende más en el sentido de “proyecto de formación” del educando (lo que busca, lo que espera, adonde quiere llegar), o también la ausencia de proyecto de formación (lo que no quiere, lo que teme, lo otro que espera de la formación). A nivel de las interrelaciones, pensamos en particular en los contratos suscritos implícitamente o explícitamente entre un alumno y su profesor, o también en otras formas contractuales, menos formalizadas como el acompañamiento (Bourdoncle¹³), el acompañamiento en el lugar de trabajo, el *coaching* o *mentoring*, o más formales como la tutoría o el monitoreo. Encontramos las interacciones entre diferentes formas de currículo, sobre todo, en los tres últimos niveles. Por ejemplo, un currículo elaborado a nivel macro-social se operacionaliza en cada institución escolar (nivel mesosocial) y en cada aula, con cada docente (nivel microsocial). Además, hay funciones sociales diferentes según estos diferentes niveles, y según el contexto: un currículo abierto en un grupo de adultos en una formación en autogestión tiene otras funciones que un currículo en el campo escolar donde existe un fuerte aspecto de normalización, de estandarización en el currículo. Definir un currículo solamente a nivel microsocial podría inducir al hecho que un currículo se adapta siempre a las especificidades de grupos en formación, lo que no es

¹² El término “organizacional” es utilizado en referencia a una organización, en el sentido de la psico-sociología de las organizaciones. Utilizaremos más bien el término “mesosocial” para caracterizar el nivel de análisis, de manera que se reserva “organizacional” para designar la manera en que una persona, un grupo, un sistema se organiza para alcanzar un objetivo (estrategia organizacional, componente organizacional, etc.).

¹³ Comunicaciones al REF 1998.

cierto. A la inversa, definir el currículo únicamente a nivel macrosocial puede inducir al hecho de que este aspecto de normalización, de estandarización del currículo es un constituyente total, lo que tampoco es cierto.

LA PRESENCIA SIMULTÁNEA DE VARIOS ASPECTOS DEL CURRÍCULO

La tendencia evocada anteriormente de tomar en cuenta solamente el currículo elaborado a nivel macrosocial se acompaña de otra tendencia: la de considerar solamente un único aspecto del currículo, a saber, su aspecto oficial.

Desde hace mucho tiempo, especialistas del currículo, en particular, los sociólogos, han puesto en evidencia formas más informales del currículo (Perrenoud, 1984;1995) que traducen las distancias entre el nivel prescrito y la realidad.

Estos distinguen:

- el **currículo aparente**, que es el currículo explícito, que se puede verificar en los textos oficiales; es el currículo oficial, el programa oficial. Perrenoud (1984), lo llama “currículo prescrito”, él lo opone al “currículo real”, que corresponde a la implementación concreta del mismo en un aula por un docente;
- el **currículo escondido**, (“hidden curriculum”), que está formado por todo lo que la escuela transmite como valores implícitos a través de cosas tan diferentes como la organización en sectores, criterios de admisión, política de reclutamiento de los docentes, diseño de los aprendizajes, el estatus dado al error, etc. Representa lo que efectivamente se hace pero que no está explícito y que no siempre se quiere confesar. Sin embargo, es el que percibe el alumno.

Para De Ketele (no publicado), existe un tercer tipo de currículo: el **currículo latente**. Es la síntesis del currículo aparente y del currículo escondido, en la medida que representa explícitamente la intención real, en todos los componentes :

- el tipo de relación entre el docente y el alumno;
- el tipo de gestión del aula;
- el tipo de gestión de la institución.

Se une a la noción de “currículo real” de Perrenoud.

A los ojos de los alumnos y de los docentes, es un verdadero currículo, utilizado intencionalmente y, a veces, sistemáticamente.

El siguiente cuadro retoma estas diferentes expresiones.

Cuadro 2:
Síntesis de la terminología utilizada
para designar los diferentes niveles explícitos de un currículo

Lo que se debería hacer según los textos oficiales	Lo que se hace efectivamente y que se reconoce	Lo que se hace, pero permanece implícito
Currículo prescrito	Currículo real	Currículo escondido
Currículo oficial	Currículo latente	
Currículo aparente		

LA APERTURA HACIA EL ENTORNO

Los enfoques clásicos del currículo no ponen suficientemente en evidencia el hecho de que el currículo es un conjunto abierto hacia su entorno (político, cultural, socio-económico ...) y que interactúa con él. Parecen sugerir un modo de funcionamiento en el cual la enseñanza-aprendizaje estaría confinada dentro de las paredes de la institución escolar.

Basta con ver en qué las definiciones del currículo no dan cuenta de ciertas prácticas pedagógicas más abiertas hacia el mundo exterior. Prácticamente, se refiere a aquellas que son movilizadas en formaciones de profesionales, como la pedagogía de la alternancia¹⁴ o también todas las formas de acompañamiento en el lugar de trabajo, prácticas que tienen tendencia, actualmente, a ganar terreno sobre las prácticas de formación en aula.

Cualquier definición del currículo debe, por consiguiente, dar cuenta de ciertas prácticas pedagógicas basadas en las interacciones con el entorno.

¹⁴ Es decir, la práctica que consiste en equilibrar momentos de aprendizaje en el aula y otros momentos de aprendizaje en el terreno, con el acompañamiento de un instructor.

Esta apertura hacia el entorno toma sentido, en particular, cuando se razona en términos de integración de los conocimientos.

UN ENFOQUE MÁS INTEGRADO DEL CONCEPTO DE CURRÍCULO

Prolongando estas reflexiones, nos proponemos redefinir el concepto de currículo en el sentido de una forma social, de una configuración que adoptan los actores, fijando cierto número de parámetros, en un momento dado, en el espacio y en el tiempo; estos parámetros son relativos a las reglas del desarrollo pedagógico de una acción de educación o de formación (proyecto, plan, programa ...) Esta configuración no solo es evolutiva, sino que es múltiple, en el sentido de que existe en diferentes niveles: niveles más institucionales (poder político) o niveles más operacionales (aula, grupo de formación).

Un currículo puede tomar formas extremadamente diversificadas, según los contextos y según los niveles en los cuales ha sido definido.

En su contenido, un currículo puede, por ejemplo, ser más o menos explícito sobre los retos epistemológicos, sociales, políticos o de la acción. Puede basarse en un modelo disciplinario o, por el contrario, interdisciplinario. Puede centrarse en los saberes, en las capacidades o también en las competencias. Puede mantener una relación más o menos fuerte con el terreno profesional, tomar en cuenta más o menos los saberes profesionales, estar más o menos integrado.

En su forma, el currículo puede ser más o menos formalizado, más o menos negociado entre los asociados de la acción (los que toman las decisiones, formadores, docentes, beneficiarios y/o clientes), más o menos susceptible de evolución (Roegiers, 1997b). Puede traducir el desarrollo esperado de la acción educativa o de formación (currículo aparente, currículo oficial, currículo prescrito) o su desarrollo efectivo (currículo escondido, currículo latente).

4.4.2 Las características de un currículo integrador

Como lo hemos mostrado recientemente (Roegiers, 1997^a), en un currículo, se puede encontrar todas estas formas de integración de los diferentes niveles en los cuales ponemos la mirada: el nivel microsocioal, mesosocioal o macrosocioal.

La integración es, por consiguiente, un concepto muy amplio que no solamente puede ser sometido a varias miradas (integración disciplinaria, integración interdisciplinaria¹⁵...), sino también puede ser leído en diferentes niveles.

Se aplica a diferentes objetos: los conocimientos adquiridos, las modalidades de la formación, los métodos pedagógicos, los(as) formadores(as), las disciplinas, los aprendizajes mismos, etc. Todos estos objetos son unos tantos componentes del currículo, del cual hemos visto que traducía las intenciones pedagógicas de la acción educativa o de formación; ya sea el currículo oficial (lo que nosotros llamamos currículo aparente) u otras formas de currículo que reflejan lo que es efectivamente (ver en 4.4.1.2).

Podemos calificar de **currículo integrador** un currículo guiado por la preocupación de la integración en los aprendizajes: dar sentido a estos, en particular, precisando los tipos de situaciones en las cuales el educando va a deber movilizar los conocimientos adquiridos.

El concepto de currículo integrador va, por consiguiente, más allá de la única dimensión de “integración de las disciplinas” (interdisciplinario), tomada en cuenta por el enfoque anglosajón del concepto de “integrative curriculum”, pero incluye todas las dimensiones según las cuales el educando puede tejer una diversidad de lazos con sus conocimientos, para permitir una movilización efectiva de ellos: integración situacional, integración teoría-práctica, integración didáctica, interdisciplinariedad, transdisciplinariedad (ver en 1.3.4 y 4.2.4).

El currículo integrador no existe en lo absoluto, pero traduce esencialmente un grado de preocupación por la integración.

Ilustremos esta idea. Si nos colocamos en el punto de vista de los niveles desde los cuales se mira (macrosocial, mesosocial y microsocia), un espíritu integrador puede desarrollarse en los currículos de tres niveles, en dos niveles o a uno solo de estos niveles.

Por ejemplo, un currículo en términos de integración podría muy bien desarrollarse a nivel de una institución escolar, aunque el currículo oficial no haya sido definido en términos integradores. Es el caso, que encontramos a menudo, de una escuela que decide espontáneamente poner en práctica una pedagogía activa o una pedagogía del proyecto para integrar los diferentes

¹⁵ Ver al respecto, la excelente tesis sobre la interdisciplinariedad realizada por Lenoir y Sauvé (1998)

conocimientos y darles su sentido a los ojos de los alumnos, aunque el currículum oficial no haga alusión a ellos.

La inversa también puede suceder: un currículum puede ser definido en términos de integración a nivel macro-social y no ser aplicado en los niveles inferiores (porque la escuela y/o el docente son rebeldes). Existe, entonces, una distancia entre lo efectivo y lo deseado, o entre lo real y lo prescrito. Lo mismo sucede en los casos (2), (3), (4) y (6) de la siguiente ilustración, en los cuales un currículum previsto al nivel superior no ha sido aplicado.

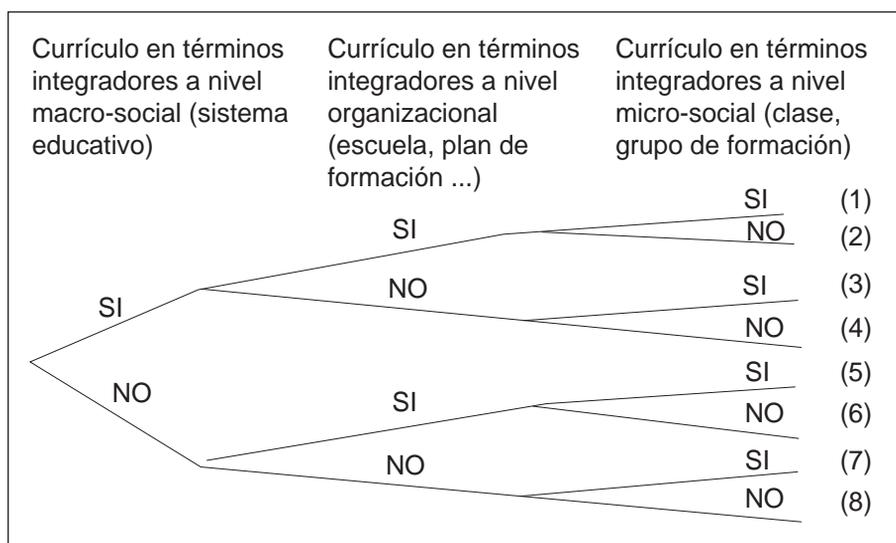


Figura 12: *Árbol de las comunicaciones de los currículos integradores en los diferentes niveles*

Podemos encontrar la misma situación en una formación de adultos, ya sea en un proyecto, un plan o un programa (Roegiers, 1997): el currículum puede ser definido enteramente en términos integradores o, por el contrario, de manera totalmente cerrada y las formaciones puntuales que se inscriben en este currículum pueden ser o integradoras o totalmente cerradas.

Además de estas distancias ligadas a las diferencias de niveles, se pueden presentar otras distancias, por lo general, dentro de un mismo nivel. Puede ser, por ejemplo, que existe distancia entre finalidades expresadas en términos integradores y los métodos pedagógicos que inducen a un confinamiento de las disciplinas. Un currículum puede ser redactado con un espíritu estrictamente disciplinario y los manuales escolares que operacionalizan este currículum pueden ser redactados con un espíritu integrador, ambos pudiendo coexistir porque se expresan a través de canales diferentes.

En esta obra no abordaremos los aspectos ligados a la elaboración de un tal currículo integrador a nivel macrosocial; nos dedicaremos, esencialmente, a las prácticas pedagógicas (el nivel microsociales) que permite vivir un currículo integrador en lo cotidiano.

4.5 LA INTEGRACIÓN DE LAS DISCIPLINAS

Si en los desarrollos anteriores nos hicimos la pregunta cómo un alumno podía, en lo cotidiano, integrar los diferentes conocimientos escolares adquiridos, los siguientes desarrollos crean la interrogante sobre qué tipos de interacciones se puede prever **entre las disciplinas** y cuáles son las consecuencias a nivel de los alumnos en términos de integración de los conocimientos.

4.5.1 La necesidad de establecer puentes entre las disciplinas

En la prolongación de lo que hemos visto en el punto 4.2.4, podemos, según D'Hainaut (1977, 3ra edición 1983), adoptar cuatro ópticas diferentes en cuanto a las disciplinas. Recordemos brevemente.

- Una óptica *intradisciplinaria*, en la cual se privilegia los contenidos (los “contenidos materias”). Esta óptica tiende a mantener las disciplinas separadas unas de otras.
- Una óptica *pluridisciplinaria* en la cual se propone situaciones, “temas”, que pueden ser estudiados según diferentes puntos de vista, es decir, según diferentes disciplinas.
- Una óptica *interdisciplinaria* en la cual se propone situaciones que sólo pueden ser abordadas válidamente a través del esclarecimiento de varias disciplinas.
- Una óptica *transdisciplinaria* en la cual tratamos de colocar acciones que el educando puede movilizar en varias disciplinas.

Sólo las preocupaciones de interdisciplinariedad y de transdisciplinariedad traducen una verdadera preocupación por la integración de las disciplinas, en la medida en que descansan en la movilización conjunta de varias disciplinas. La transdisciplinariedad hace surgir las similitudes de acción entre las disciplinas, en tanto que la interdisciplinariedad moviliza varios esclarecimientos disciplinarios para la resolución de una situación compleja.

La pregunta que hacen los diferentes tipos de integración no es solamente pedagógica, es, ante todo, **epistemológica**. ¿Deben las ciencias

ser enseñadas dentro de las disciplinas, deben los aportes ser progresivos y estructurados según una lógica propia a cada una de las disciplinas o, por el contrario, deben ser desarrolladas según una lógica que quisiera que el alumno establezca conjuntos de conceptos que tomen sentido¹⁶? ¿El aprendizaje de la historia, de la geografía, de las ciencias humanas, debe hacerse según una lógica propia a cada disciplina o, por el contrario, articularse alrededor de problemáticas que requieren esclarecimientos complementarios?

Más lejos aún de la reflexión epistemológica, la pregunta reenvía también a una reflexión antropológica, como lo dice Michel Develay ¹⁷, en el sentido de preguntarnos cuáles son las interrogantes fundamentales a las cuales responde cada disciplina.

Antes de introducir dos nuevos modos de trabajo, según este tipo de integración, nos parece importante precisar que en todos los casos (integración en el seno de una disciplina, actividades interdisciplinarias, transdisciplinariedad, integración más compleja entre disciplinas), no podemos pasar por alto una reflexión sobre **los objetivos perseguidos** en las diferentes disciplinas. En otras palabras, antes de interrogarse **cómo** hacerlo, es necesario saber **lo que queremos hacer**, es decir, reflexionar sobre los objetivos que perseguimos.

Actualmente, la interrogante de saber si se debe integrar o no diferentes disciplinas ya no se presenta. La complejidad de las situaciones que se debe resolver, tanto en la vida cotidiana como en el terreno profesional es, a menudo, tal que la adopción de un **enfoque interdisciplinario o transdisciplinario en ciertos momentos del aprendizaje** parece ineludible.

Sin embargo, hay diferentes maneras de integrar las disciplinas. Son estas diferentes maneras de integrarlas las que vamos a presentar de manera más operacional y de la forma más práctica posible.

Podemos identificar tres grandes familias de modo de integración entre disciplinas.

- Modo de integración n°1: en ciertos momentos del aprendizaje, proponemos al educando situaciones-problemas, u otras actividades de integración, que movilicen los conocimientos de varias disciplinas. Los **aprendizajes permanecen separados** y sólo interactúan en ciertos momentos del aprendizaje.

¹⁶ Es en este sentido que Fourez (1994) propone construir conocimientos alrededor de "islotos de racionalidad", que son unidades de sentido y articular poco a poco, estos islotos entre sí (ver 4.1).

¹⁷ Conferencia dada en la Universidad Católica de Lovaina, en enero de 1999.

- modo de integración n°2: se reagrupa los aprendizajes ligados a varias disciplinas en temas integradores. En este caso, se abordan varias disciplinas en interacción constante, pero **guardan cada una sus propios objetivos.**
- Modo de integración n°3: se busca crear una nueva disciplina a partir de **objetivos comunes** a varias disciplinas.

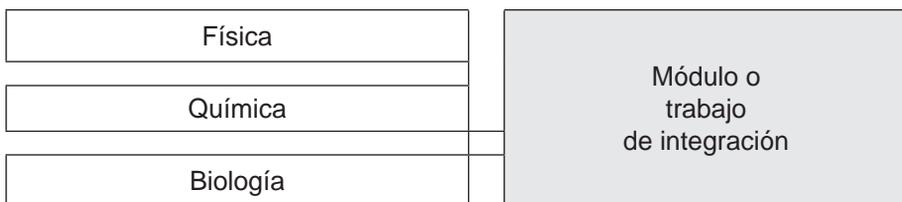
Los dos últimos modos de integración van más lejos que el primero, ya que conducen a mezclar los aportes relativos a dos o varias disciplinas.

4.5.2 Modo de integración n° 1: situaciones que movilizan conocimientos adquiridos de varias disciplinas

En este modo de integración, que mantiene estrictamente la especialización disciplinaria de los docentes, los aprendizajes son desarrollados en cada disciplina. La integración de las disciplinas solo se realiza cuando hay un trabajo o un modulo de integración al final del año o también de situaciones-problemas complejos que movilizan los conocimientos de varias disciplinas. En todos los casos, se trata, en este “modulo de integración” o “trabajo de integración”, de proponer al educando un trabajo complejo, ya sea una situación-problema que debe resolver o una producción original que debe realizar.

Nos situamos aquí en una óptica interdisciplinaria, pero solamente a fin de año.

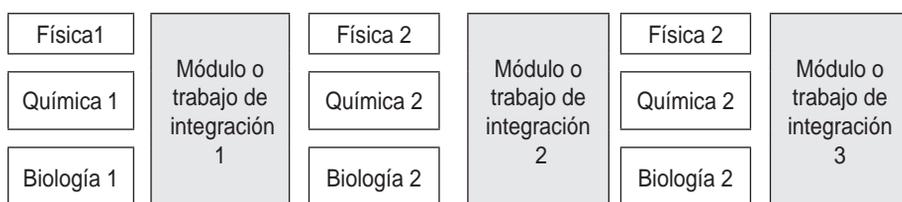
EJEMPLO



Es también el caso de una licenciatura o de una maestría universitaria que comprenden cursos dados por diferentes profesores, pero en la cual, además de los trabajos del curso, se evalúa al estudiante sobre su capacidad para realizar, al final del año, un trabajo (memoria) que integra las dimensiones estudiadas en los diferentes cursos. Esta integración ha sido objeto de un “seminario de integración” en el cual fueron dadas herramientas para integrar los aportes.

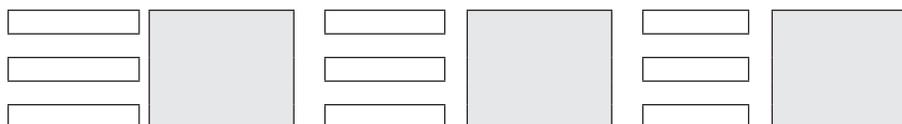
Más allá de llevarlo a cabo únicamente al final de año, la integración de las disciplinas puede ser realizada con intervalos regulares durante el año. Es el caso que se presenta cuando hay una preocupación constante por colocar los aprendizajes en una perspectiva interdisciplinaria, pero se está limitado a mantener separadas las disciplinas, por ejemplo, porque son dadas por diferentes docentes.

Se dan paralelamente módulos o cursos específicos y modos interdisciplinarios¹⁸, y se propone al educando, de manera regular, módulos de integración para enseñarle a utilizar conjuntamente los aportes de los diferentes cursos.



El módulo de integración 1 podría, por ejemplo, ser “la contaminación de los ríos”, el módulo 2 “la congelación de los alimentos”, etc.

Podríamos también comenzar con un módulo de integración que sería, por ejemplo, un módulo que presenta una situación compleja o, también, que permite estructurar un cuestionamiento de partida sobre el aporte de cada disciplina, según el siguiente esquema.



Algunas escuelas organizan regularmente “jornadas de integración”.

4.5.3 Modo de integración n°2: reagrupamiento de disciplinas en temas integradores

Esta forma de integración se distingue de la primera en la medida en que consiste en **fusionar** los aprendizajes relativos a dos o varias disciplinas. Es relativamente fácil en la primaria, puesto que los docentes son generalistas (y, además, reivindican a menudo esta particularidad). En

¹⁸ La perspectiva es interdisciplinaria (se parte de una situación compleja que requiere varias disciplinas), lo que no impide que pueda también ser transdisciplinaria, si los módulos de integración están basados en el desarrollo de capacidades transversales.

la enseñanza secundaria o superior, implica que las prácticas pedagógicas cambien radicalmente, ya que las diferentes disciplinas deberían ser dadas por el mismo docente (o por un equipo de docentes).

Se da un ejemplo de esta situación en el siguiente esquema.

Física
Química
Biología

En esta forma de integración, se busca que las disciplinas guarden cada una sus objetivos propios, al mismo tiempo que están en interacción constante. Se busca, por ende, disciplinas que persigan objetivos complementarios y se explota esta complementariedad con módulos que construimos para el aporte de las diferentes disciplinas, con motivo de un tema integrador¹⁹ o de una situación-problema integradora que pueda ser estudiada según las miradas de varias disciplinas, que le den, cada una, un nuevo esclarecimiento.

EJEMPLO DE TEMA INTEGRADOR

El estudio del tema “¿dónde estás en tu clase?, ¿dónde estás en tu escuela?”²⁰, en el primer año de primaria, permite, a la vez, perseguir los siguientes objetivos :

- en ciencias humanas (observar su lugar en el clase);
- en formación personal (expresar el hecho de que a uno le gusta o no su lugar, escuchar opiniones de los demás);
- en lengua materna (leer y escribir para comunicar).

Pero dichas actividades deben ser llevadas a cabo de manera integrada y respetando tanto la acción en lengua materna (puesta en situación, práctica y objetivación, adquisición de conocimientos), como la acción en ciencias (observación, investigación, síntesis)²¹. De lo contrario, se está en una óptica pluridisciplinaria, en la cual las disciplinas siguen estando yuxtapuestas.

¹⁹ En el modo de integración n° 1, el trabajo por temas podía ser utilizado puntualmente con fines de aplicación. En este modo de integración, los temas cubren todos los aprendizajes.

²⁰ Ver Bosman, Guillemette, Létourneau, Raymond (1993).

²¹ Esta forma de integración se inspira a la vez de la óptica pluridisciplinaria en el sentido de d'Hainaut (ver en 7.3.1), puesto que se basa en el estudio de temas, y de la óptica transdisciplinaria, puesto que favorece el desarrollo de capacidades transversales.

EJEMPLO DE UNA SITUACIÓN-PROBLEMA INTEGRADORA

En una formación de enfermeros, se le presenta a los estudiantes la situación-problema de una joven de 17 años que se presenta a una maternidad para dar a luz. Se invita a los estudiantes a estudiar el caso según varios puntos de vista: anatómico, psicológico, jurídico, cuidados en salud, ...

Podemos representar este enfoque con el siguiente esquema, en el cual cada motivo representa una disciplina diferente.

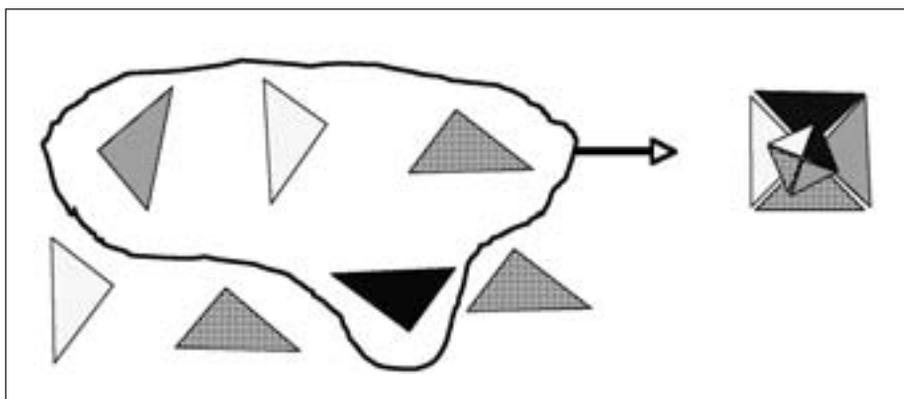


Figura 13: Esquemización de un reagrupamiento de temas integradores

El cuadrado central de la figura de la derecha muestra en qué los aportes de las disciplinas fundadoras se penetran entre sí y ya no son siempre identificables como tales.

Esta forma de integración mantiene los objetivos separados en las disciplinas, articulándolas al mismo tiempo de manera armoniosa.

El enfoque por temas integradores, en particular en la escuela primaria, se articula la mayor parte del tiempo alrededor de una **disciplina "herramienta"**, es decir, una disciplina que permite expresar la realidad (lengua materna, matemáticas, informática, artes ...). Estas disciplinas se caracterizan por estar constituidas, en parte, solamente por un contenido propio (un lenguaje), pero sobre todo por el hecho de ser susceptibles de tener por contenido el de otras disciplinas: se puede leer un texto de historia, de geografía, de ciencias; se puede *matematizar* en disciplinas muy diversas...

Las demás disciplinas integradas son disciplinas que permiten:

- **Construir** la realidad (ciencias naturales, geografía, ciencias humanas, historia...) en la medida en que le dan herramientas al alumno para poder analizar mejor situaciones de la realidad;

- **Entrar en relación** con la realidad (educación física, educación cívica, moral, formación social ...), en la medida en que permite, principalmente, actuar sobre la realidad.

LAS VENTAJAS DEL ENFOQUE POR TEMAS INTEGRADORES

1. Este enfoque permite evitar los problemas ligados al encerramiento de las materias:
 - la falta de tiempo para la enseñanza de las “pequeñas disciplinas”,
 - la ausencia de lazos entre las disciplinas.
2. El enfoque es económico y eficaz: los contenidos son manejados de manera que evitan la repetición de ciertos contenidos y, si son bien pensados, las actividades permiten alcanzar objetivos en cada materia, respetando, al mismo tiempo, las acciones y el aporte específico de cada disciplina
3. Otra ventaja es el hecho de que este enfoque puede ser desarrollado a través de los manuales escolares, aún si el programa no prevé establecer estos lazos.

LOS LÍMITES DEL ENFOQUE POR TEMAS INTEGRADORES

1. Como toda práctica basada en el trabajo por temas, este tipo de enfoque nunca da la garantía de que el alumno sea verdaderamente capaz de hacerle frente a una situación práctica. Por consiguiente, es necesario completarlo con un enfoque de resolución de problemas, al menos si se quiere un desarrollo de competencias.
2. Este enfoque es, sobre todo, válido en la enseñanza fundamental; por un lado, porque las disciplinas “herramientas”, se elaboran principalmente en primaria y, por otro, porque los temas que se tratan son relativamente circunscritos y pueden ser, por ende, encontrados en temas simples. Sigue siendo válido para las ciencias humanas en la enseñanza secundaria y en la enseñanza superior. También puede ser interesante en la enseñanza profesional en la medida en que se busca que los aprendizajes de los cursos llamados “generales” se vuelvan significativos.

Es más difícil integrar de esta manera disciplinas que necesitan desarrollos lógicos que se encadenan, como los cursos de matemáticas, de un segundo idioma, de física o de química (principalmente, cursos de secundaria), en los cuales no puede haber un “hueco”, es decir, en los cuales hay etapas lógicas que deben ser respetadas en el aprendizaje.

Además, es, sobre todo, en primaria donde se elaboran las disciplinas “herramientas”.

3. Es más difícil de realizar con disciplinas²² en las cuales los campos conceptuales son complejos y en las cuales el margen de maniobra para abordar los diferentes contenidos de una manera u otra es débil (por ejemplo, las disciplinas de secundaria mencionadas anteriormente).
4. Disciplinas dadas por especialistas (como es el caso, en algunos países, para los cursos de educación física o de moral); son también más difíciles de introducir en este enfoque.
5. Finalmente, el enfoque solo es interesante si se desea desarrollar a través de los cursos de capacidades transversales: búsqueda de informaciones, resolución de problemas, desarrollo del espíritu crítico²³, etc. Si a veces es una limitación en un contexto disciplinario, es una fuerza en la medida en que el desarrollo de capacidades transversales es necesario para la educación del alumno.

Si esta última característica (capacidades transversales) no está presente, es necesario hablar más de **reagrupamientos técnicos**, o reagrupamientos de oportunidad, que consisten en utilizar un mismo material con diferentes fines.

²² Fuera de la disciplina “herramienta”.

²³ Es decir, si se adopta verdaderamente una óptica transdisciplinaria y no, únicamente, pluridisciplinaria (ver en 7.3.1 para la distinción de estos conceptos).

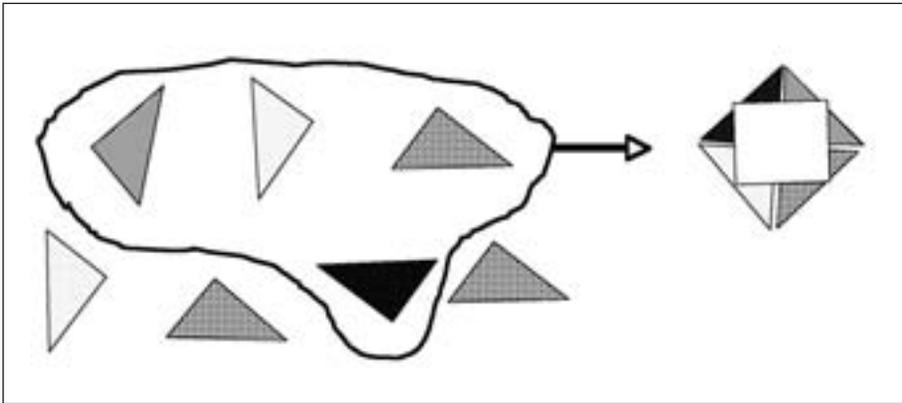


Figura 14: Esquematización de reagrupamientos técnicos

EJEMPLO

Supongamos, por ejemplo, que el objetivo del curso de ciencias, del curso de literatura o del curso de historia sea brindar conocimientos particulares. Se puede pensar, entonces, en el reagrupamiento técnico del curso de ciencias, del curso de literatura o del curso de historia con el curso de lengua materna. En este caso, los textos de ciencias, de literatura o de historia son utilizados, a la vez, como contenidos para ambos tipos de actividades: los conocimientos meta en historia o en ciencias y el dominio de la lengua materna. En otras palabras, se utiliza el texto de ciencias y de literatura a la vez con fines de conocimiento de las ciencias, de la literatura y con fines de un mejor dominio de la lengua materna.

Según la manera en que el docente las explota, estas acciones pueden corresponder o no al espíritu de la pedagogía de la integración.

4.5.4 **Modo de integración n°3: creación de una nueva disciplina a partir de objetivos comunes a varias disciplinas**

Mientras que el modo de integración por temas integradores mantenía los objetivos de cada disciplina, este nuevo modo de integración consiste en formular **objetivos comunes** a varias disciplinas, que descansan esencialmente en acciones comunes a las diferentes disciplinas, como la implementación de la acción científica, o, también, la crítica literaria. Nos situamos en una óptica *transdisciplinaria*, ya que este enfoque favorece el desarrollo de capacidades transversales. En efecto, si queremos definir objetivos comunes a varias disciplinas, debemos sobre todo ponernos de acuerdo sobre las capacidades que se debe instalar, ya que los contenidos siguen siendo disciplinarios.

EJEMPLOS DE CAPACIDADES QUE PODEMOS ESCOGER DESARROLLAR:

- ser curioso, interrogarse;
- buscar información;
- tratar la información;
- comunicar la información;
- actuar, realizar proyectos.

Cualquier tentativa de integración de varias disciplinas debe, por consiguiente, pasar por una reflexión sobre las capacidades que se desea desarrollar. Comencemos por estudiar, como ejemplo, diferentes capacidades que se puede perseguir en un curso como el de historia.

¿Se quiere llevar al alumno a poseer ciertos conocimientos?

Se le presentará entonces un texto sobre un hecho histórico que se le pedirá memorizar. El contenido del texto es lo primordial. Se trata, principalmente, de objetivos en términos de saber-re-decir.

¿Se quiere llevar al alumno a establecer lazos entre hechos históricos?

Se le presentará varios textos con el mismo hecho histórico, dándole una instrucción de trabajo (por ejemplo, pidiéndole investigar los puntos en común o las diferencias entre los textos). Aquí el conocimiento es secundario y la reflexión es primera. Se interrogará al alumno, no sobre el contenido mismo, sino sobre la comprensión de dicho contenido. Es un objetivo en términos de saber-hacer cognitivo.

¿Se desea llevar al alumno a investigar por sí mismo sobre las huellas de su pasado y a estudiarlas?, ¿se quiere que desarrolle el gusto por la historia? (observación, investigación por sí mismo).

Se le propondrá actividades donde tomará la costumbre de adoptar actitudes de investigación. Aquí, lo primordial son las actitudes del alumno. Es un objetivo en términos de saber-ser.

¿Se desea llevar al alumno a comprender mejor el presente a través de hechos históricos? (integración entre disciplinas).

Se le propondrá actividades en las cuales será llevado a servirse de hechos históricos y a ponerlos en relación con el presente.

Estos tipos de objetivos son objetivos expresados en términos de integración. Pueden estar en la base de una integración entre la historia y las ciencias sociales o la educación cívica.

En función de la escogencia de tales objetivos o de otros cuantos objetivos, tanto los aprendizajes como el contenido de los manuales serán, por consiguiente, muy diferentes. Por ejemplo, si se desea privilegiar el saber-re-decir, se pondrá el acento en el contenido de un texto histórico: se le escogerá cuidadosamente en función de la riqueza de las informaciones que aporta. Por el contrario, si se pone el acento en actitudes de investigación,

los aprendizajes o los manuales escolares van a poner el acento más bien en acciones de investigación, independientemente, de los textos que se le pida al alumno estudiar. Las situaciones de aprendizaje, los soportes que se va a utilizar, igual que la manera de utilizar los manuales, dependen, por ende, ante todo, de los objetivos que se persigue.

Este modo de integración consiste, entonces, en integrar cursos que persiguen el mismo tipo de objetivo, es decir, que su meta es desarrollar los mismos tipos de capacidades. Los nombres de los cursos se transforman en un título de curso único, lo que obliga, a veces, a crear un nuevo intitulado de disciplina, por ejemplo:

- un curso de ‘despertar’ en primaria (fusión de los cursos de ciencias naturales, de historia y de geografía);
- un curso de “expresión manual” en primaria (fusión del curso de trabajos manuales y de dibujo);
- o también un curso de “ciencias” en secundaria (fusión de la física, la química y la biología);

Una vez definida, la nueva disciplina tiene su propio funcionamiento. Puede, por ejemplo, ser articulada sobre competencias que se debe desarrollar, o sobre un objetivo terminal de integración.

EJEMPLO

En Bélgica, el curso de estudio del medio, en primer y segundo año de secundaria, depende de esta preocupación: estudiar el medio: en sus componentes histórico, geográfico, antropológico, etc. Alrededor de situaciones que solo son ocasiones para integrar diferentes dimensiones, para desarrollar una gran competencia básica (objetivo terminal de integración) que es la de hacer descubrir a alguien cómo viv(ían) los habitantes de un medio dado – localizado en el tiempo y en el espacio – y porqué viv(ían) de este modo.

La escogencia de las disciplinas que se va a integrar es importante. Esta escogencia es más fácil si se logra definir tipos de **objetivos terminales de integración** comunes a varias disciplinas.²⁴

EJEMPLOS

Explicar los hechos actuales a través de hechos históricos.

Este tipo de objetivo terminal de integración puede ser la base de la fusión del curso de despertar a la vida social (educación cívica) y del curso de historia. *Construir y manejar su entorno.*

²⁴ O competencias comunes a varias disciplinas. Se trata de “tipos de objetivos de integración” y no de objetivos de integración porque las categorías de situaciones-problemas no han sido definidas de manera precisa (ver en 5.2.1).

Este tipo de objetivo terminal de integración puede ser la base de la fusión del curso de despertar a la vida social, cursos de historia, de geografía y de ciencias.

Adoptar una acción de investigación para comprender fenómenos científicos complejos.

Este tipo de objetivo terminal de integración puede ser la base de la fusión del curso de física, de biología y de química.

Respetar su cuerpo en cualquier situación de la vida cotidiana o de la vida profesional.

Este tipo de objetivo terminal de integración puede ser la base de la fusión del curso de educación física y de higiene.

Realizar obras artísticas personales.

Este tipo de objetivo terminal de integración puede ser la base de la fusión del curso de dibujo y de trabajos manuales. Está basado en capacidades de tipo gestual (implementación de técnicas), pero también en un saber-ser: el de expresarse libremente a través de actividades artísticas.

Realizar manualmente trabajos de utilidad práctica.

Este tipo de objetivo terminal de integración puede ser la base de la fusión del curso de trabajos manuales y de educación técnica. Está basado, sobre todo, en la capacidad de desarrollar destrezas prácticas y manuales.

Estos dos últimos ejemplos muestran que, **según el tipo de objetivo terminal de integración que se busca**, se fusionará más bien el curso de trabajos manuales con el curso de dibujo o el curso de educación técnica. Por consiguiente, es necesario primero que nada hacerse la pregunta: “¿qué buscamos a través de la enseñanza de cada disciplina?”

La acción general es la siguiente: buscamos objetivos similares entre los cursos y los amplificamos para hacer un objetivo terminal de integración entre las disciplinas.

Esta acción puede ser representada por el esquema siguiente, el cual muestra lo que se investiga en cada disciplina, los objetivos comunes, las capacidades comunes.

Este objetivo terminal de integración es perseguido, sobre todo, a través de las **situaciones de integración** complejas que se trata de resolver por medio de la combinación de varios conocimientos provenientes de varias disciplinas y no a través de los temas que son ciertamente una ocasión de abordar diferentes conocimientos, pero separadamente.

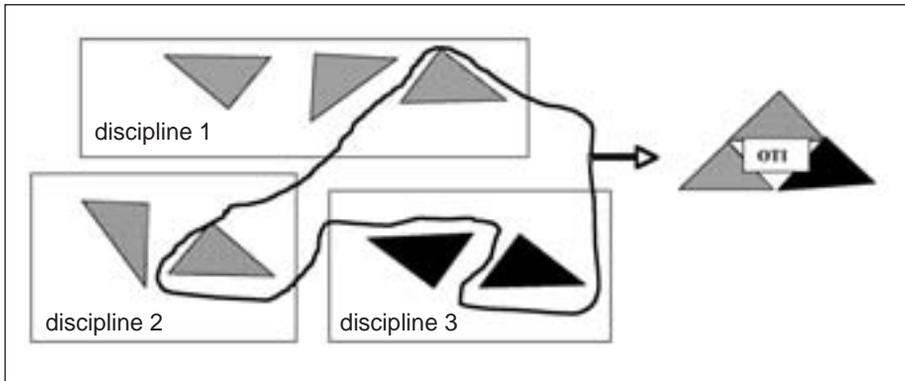


Figura 15: *Esquematización de la integración de disciplinas alrededor de objetivos comunes*

Un enfoque de tipo transdisciplinario (modos 2 y 3) tiende a integrar más las disciplinas, los aprendizajes, pero, a veces, en detrimento de la competencia propiamente dicha, en todo caso en lo que se refiere al modo 2. Encontramos de nuevo el mismo debate ya evocado en 4.3.3, entre un enfoque más “general” (modo 2) y un enfoque más específico (modo 1)²⁵. Es, por consiguiente una escogencia razonada que se trata de presentar, a sabiendas de que es – aunque no imposible – difícil, en el contexto actual de la enseñanza, satisfacer todo, a la vez una integración profunda de disciplinas y un desarrollo de competencias en el alumno.

El siguiente cuadro retoma los principales criterios que pueden ayudar a guiar una escogencia de trabajo separado, un trabajo por temas integradores o una integración de las disciplinas alrededor de un objetivo integrador.

²⁵ En el modo 3 puede encontrarse un enfoque general o específico según el funcionamiento que se prevea para la nueva disciplina

Cuadro 3
Criterios de selección de un modo de integración

	Modo 1 Módulos de integración (disciplinas separadas)	Modo 2 Trabajo por temas integradores	Modo 3 Creación de una nueva disciplina
Nivel	Más bien la enseñanza secundaria y superior.	Más bien la enseñanza fundamental.	Más bien, el final de la fundamental y de la enseñanza secundaria.
Objetivos	Objetivos de las disciplinas expresadas más bien en términos de competencias.	Objetivos de las disciplinas en términos de sensibilización, de exploración	Objetivos de las disciplinas en términos de actitudes de capacidades transversales.
Docentes	Disciplinas impartidas por diferentes docentes (en particular, por docentes especializados).	Disciplinas cuya integración está prevista en el programa, o, al menos, que pueden ser impartidas por el mismo docente.	Nueva disciplina impartida por un docente proveniente de una de las disciplinas que fueron fusionadas o por un grupo de docentes de estas disciplinas.
Contenidos materias	Contenidos incluyen muchos lazos lógicos o basados en un lenguaje simbólico.	Una sola disciplina es una disciplina "herramienta" (por ej. lengua materna, matemáticas); las demás disciplinas son formadas por unidades sin demasiados lazos.	Disciplinas parecidas dentro del espíritu y en los tipos de capacidades desarrolladas (historia-geografía), (física-química-biología), etc.

Entre estas fórmulas, soluciones intermediarias también pueden ser encontradas. Citemos, por ejemplo, las siguientes:

- los cursos que permanecen separados, pero para los cuales se desarrollan algunos módulos de actividades disciplinarias (ver modo de integración n°1).
- Cursos que son desarrollados por temas integradores solamente durante un semestre;
- Reagrupamientos técnicos que fueron presentados más arriba;
- Una organización particular de los manuales: por ejemplo, manuales separados para cada curso, pero que reenvían unos a otros. Se puede, por ejemplo, en 4to. y 5to. año, constituir un manual "banco de datos", o un manual de "referencia", en ciencias, historia, geografía, literatura, etc., en el cual aparecen todos los tipos de contenidos en su estado bruto (Frydman y Jambe, 1983). En un cuaderno de ejercicios para cada disciplina, se le pide al alumno realizar actividades donde debe buscar informaciones en su "banco de datos" (su manual de referencia).

PONER EN PRACTICA LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN

Capítulo 5	La definición de una competencia y las situaciones que se le asocian.
Capítulo 6	Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los currículos.
Capítulo 7	Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los aprendizajes.
Capítulo 8	Las implicaciones de la pedagogía de la integración en la evaluación de los conocimientos de los alumnos.
Capítulo 9	Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los manuales escolares.

INTRODUCCIÓN

En la primera parte, vimos en qué consistía la práctica de una pedagogía de la integración, cuáles eran los conceptos básicos y cuáles eran las consecuencias sobre los sistemas educativos.

No hay pedagogía de la integración si esta no se inscribe, ante todo, dentro de una modificación de las prácticas en el aula:

- una mayor preocupación por situar todo aprendizaje relacionándolo con situaciones significativas,
- la preocupación por desarrollar métodos activos de aprendizaje (enfoque de resolución de problemas, por medio de estudios de caso, etc.),
- la preocupación por proponer regularmente actividades de integración de los conocimientos,
- la preocupación por asegurar evaluaciones formativas, que den lugar a un diagnóstico de las dificultades de los educandos y a la elaboración de dispositivos remediales.
- etc.

Sin embargo, actuar solamente a nivel del aula no basta si lo que se busca es un cambio en las prácticas dentro de un periodo de tiempo. Es necesario también situar al docente dentro de un contexto institucional y organizacional que lo motive a modificar sus prácticas en este sentido. Más precisamente, un sistema educativo que quiere desarrollar prácticas de clase integradoras debe realizar una reflexión profunda sobre tres puntos:

- los currículos (los programas de enseñanza),
- la evaluación del desempeño de los alumnos,
- los manuales escolares.

Esta segunda parte, que se supone esencialmente práctica, tratará estos diferentes puntos. Esta se estructurará de la siguiente manera.

Primeramente, un capítulo que presenta las pistas para formular una competencia y definir las situaciones que se le asocian. Se trata del **capítulo 5**, intitulado “**Definición de una competencia y las situaciones que se le asocian**”.

Este capítulo es común a todos los aspectos relacionados con un enfoque en términos de integración de los conocimientos, ya sea que nos interese en sus implicaciones sobre la elaboración de un currículo, sobre los aprendizajes, sobre la evaluación de los alumnos o incluso sobre los manuales escolares.

Al mismo, le seguirán cuatro capítulos que examinarán cada uno de los aspectos mencionados a continuación.

Distribución propuesta	Actores interesados
Capítulo 6 Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los currículos (los programas de enseñanza).	Los que toman decisiones y los que son llamados a aportar una contribución a la revisión de los currículos.
Capítulo 7 Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los aprendizajes (incluido el remedio).	Los docentes, los asesores pedagógicos, los inspectores.
Capítulo 8 Las implicaciones de la pedagogía de la integración en la evaluación de los conocimientos de los alumnos.	Los docentes, los inspectores y, de manera más general, las personas responsables de la redacción de la pruebas de evaluación
Capítulo 9 Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los manuales escolares.	Las personas encargadas de la redacción de los manuales escolares.

Si los capítulos han sido presentados seguidos unos de otros es para facilitar la presentación; pero, en realidad, pueden ser analizados de manera independiente.

Además, estos capítulos son complementarios. Por ejemplo, nosotros les recomendamos particularmente a los que elaboran los manuales escolares que lean las partes relativas a los aprendizajes, a los currículos y a la evaluación de los desempeños de los alumnos. De hecho, muchas de las consideraciones que fueron retomadas de estas partes les conciernen directamente.

Capítulo 5

Definición de una competencia y las situaciones que se le asocian

- 5.1 Situaciones en las cuales se ejerce la competencia.
- 5.2 Formular una competencia.
- 5.3 Dividir en partes una competencia para efectos de organizar y de planificar los aprendizajes.

Este capítulo presenta un conjunto de claves que permiten expresar una competencia y definir las situaciones en las cuales la competencia debe ejercerse.

- Evocará, primero, la cuestión de las situaciones en las cuales se ejerce la competencia:
 - los constituyentes de una competencia;
 - el carácter significativo de estas situaciones;
 - la noción de familia de situaciones.
- Evocará, luego, la manera de formular una competencia.
- Estudiará, finalmente, cómo dividir en partes una competencia, con el fin de organizar y planificar los aprendizajes:
 - la noción de peldaño de una competencia;
 - la tabla de especificaciones y su explotación.

5.1 LAS SITUACIONES EN LAS CUALES SE EJERCE LA COMPETENCIA

Hemos visto que una competencia se define a través de la movilización integrada de varios recursos para hacerle frente a diferentes situaciones significativas que provienen de la misma familia (ver en 3.4.2).

La noción de **situación** es central.

Vamos a detallar enseguida los tres elementos presentados antes, relativos a las situaciones asociadas a la competencia.

- (1) situaciones
- (2) significativas
- (3) producto de la misma familia

5.1.1 Lo que se entiende por “situación”

El concepto de situación es una noción de uso común que designa frecuentemente el entorno dentro del cual se realiza una actividad o se desarrolla un acontecimiento.

Nosotros entendemos el término de “situación” en el sentido de “situación-problema”, es decir, en el sentido de un conjunto contextualizado que debe articularse de acuerdo a una tarea determinada.

EJEMPLOS

- la situación que consiste en realizar la maqueta de la escuela utilizando tales o cuales materiales (se da el plano de la escuela) con el objetivo de presentar la escuela en una exposición;
- la situación de escribirle una carta a un amigo para invitarlo a un aniversario;
- la situación de encontrar las medidas que se deben tomar frente a un problema de medio ambiente que se presente.

Cada vez que se trate de situaciones constitutivas de competencias, el término “situación” deberá comprenderse, entonces, en el sentido de “situación-problema” o de “situación significativa”.

En la vida cotidiana, las situaciones son dictadas por los acontecimientos a los cuales nos enfrentamos cada día: la situación de hacer las compras, la situación de ir a buscar a los niños a la escuela, la situación de haber perdido sus llaves, etc. Se habla de situaciones de vida. En el contexto escolar, una situación tiene a menudo un carácter construido en la medida en que tiene lugar dentro de un conjunto planificado de aprendizajes. En ese momento, hay

“necesidad de un bloqueo temporal de ciertas condiciones de la situación a partir de convenciones provisionales implícitas o explícitas”
(Brousseau, 1990).

Habrán, por ejemplo, menos datos parásitos que en una situación de vida, o los datos serán presentados dentro de cierto orden.

5.1.2 Las características de una situación

Precisemos tres características de una situación.

1. Se trata de una situación de integración, en el sentido de De Ketele, es decir,

“una situación compleja que comprende información esencial e información parásita y que pone en juego los aprendizajes anteriores”
(De Ketele, Chastrette, Cros, Mettelin y Thomas, 1989, p.100).

La situación no es, pues, del orden del gesto o de la tarea elemental (como apretar el botón del ascensor o como servirse de un tenedor): esta necesita una movilización cognitiva, gestual y/o socio-afectiva de los diversos conocimientos adquiridos del alumno.

2. Hay una producción esperada, claramente identificable: la solución a un problema, un objeto de arte, un objeto funcional, un plan de acción, etc. Ocurre, a veces, que la situación esté cerrada cuando la producción es única, como es el caso en un problema cerrado en matemáticas. Pero es abierta, la mayor parte del tiempo, es decir, que el alumno pone su toque personal: es inesperada al inicio. Precisemos que esta producción es, precisamente, una producción del educando: **es el educando quien es el actor de la situación** y no el docente.
3. Como resultado de lo anterior, el término “situación” no es estrictamente equivalente al término “situación didáctica”, es decir, una situación de aprendizaje organizada por el docente, se trata justamente de una situación-problema concreta a la que el estudiante enfrenta, solo o con otros. Se le puede asociar con una situación que Brousseau llama “a-didáctica”, es decir, una situación que no contiene en sí la intención de enseñar:

“Entre el momento en que el alumno acepta el problema como suyo y el momento en el que éste produce su respuesta, el docente se niega a intervenir, como proponente de los conocimientos que él quiere ver aparecer. El alumno sabe muy bien que el problema fue escogido para hacerle adquirir un nuevo conocimiento, pero debe saber también que este conocimiento está enteramente justificado por la lógica interna de la situación y que él puede construirla sin la ayuda de razones didácticas. No solamente puede, sino que debe hacerlo, pues sólo habrá adquirido verdaderamente este conocimiento cuando sea capaz de utilizarlo él mismo en situaciones que encontrará fuera de todo contexto de enseñanza y en ausencia de toda indicación de intencionalidad. Una situación como esta es llamada “a-didáctica.” (Brousseau, 1986, p.49).

Se trata pues de una situación que el educando, igual que cualquier otra persona, podría resolver fuera del marco escolar, lo que no tiene nada de sorprendente, puesto que una competencia debería ser interiorizada de manera tal que pueda ser movilizada fuera de todo contexto escolar. Veremos, más adelante, como esta situación puede ser propuesta a título exploratorio (tomándola, así, en el sentido de la citación de Brousseau), como actividad de integración, al término de un cierto número de aprendizajes o incluso como evaluación.

Este carácter a-didáctico de las situaciones en las cuales el educando es invitado a movilizar sus conocimientos está relacionado con el hecho de que, dentro de un enfoque de competencias y, una vez el conjunto de los conocimientos realizados, se le da al educando la libertad de escoger el camino que él quiere seguir: no el mejor, sino el que a él le parece el mejor. En efecto, el ejercicio de una competencia es un ejercicio estrictamente individual. Es necesario, pues, enseñarle al alumno a ejercerlo solo¹.

5.1.3 Los constituyentes de una situación

Para De Ketele, una situación está compuesta por tres elementos: un soporte, una (de las) tarea(s) o una (de las) actividad(s), una consigna.

- El soporte es el conjunto de elementos materiales que le son presentados al educando: texto escrito, ilustración, foto... Se define por tres elementos:
 - un contexto, que describe el entorno en el cual uno se sitúa;
 - la información sobre la cual el educando va a actuar; de acuerdo a cada caso, la información puede estar completa o con lagunas, ser pertinente o parásita;
 - una función, que determina con qué objetivo se realiza la producción.
- La tarea es la anticipación del producto esperado.
- La consigna es el conjunto de instrucciones de trabajo que le es dado al educando de manera explícita.

EJEMPLO

La situación que consiste en realizar la maqueta de la escuela utilizando tales o cuales materiales (se proporciona el plano de la escuela)

En este ejemplo:

- el contexto sería el contexto escolar, puesto que se trata de realizar la maqueta de la escuela; la información sería el plano de la escuela, la escala que debe respetar y los materiales que utilizará, la función sería una función de información (presentar la escuela en una exposición);

¹ Lo que no impide que, si esta situación es propuesta a los alumnos dentro de un aprendizaje de la integración, el docente pueda intervenir (de manera didáctica esta vez) para ayudar a aquellos alumnos que no logren resolver esta situación.

- la tarea es realizar una maqueta;
- la consigna podría expresarse de la siguiente manera: “Este es el plano de la escuela. Realiza una maqueta a escala 1/100 utilizando cartón.”

5.1.4 El carácter significativo de una situación

Una situación significativa es una situación que moviliza al educando, que le proporciona el deseo de ponerse en movimiento, que le da sentido a lo que aprende. Es relativa al componente conativo del aprendizaje, es decir, al componente vinculado al esfuerzo que el educando está dispuesto a aceptar en los aprendizajes.

Este carácter significativo de la situación varía de manera importante de un nivel de enseñanza a otro y de un contexto a otro. Presenta, pues, múltiples facetas. En particular, una situación puede ser significativa en la medida en que:

- lleva al alumno a movilizar los saberes, interrogando al alumno sobre sus vivencias, tocando sus centros de interés del momento;
- le plantea un desafío o, más bien se le presenta de manera tal que el alumno percibe un desafío a la medida de sus posibilidades;
- le es directamente útil, por ejemplo, haciéndolo progresar en un trabajo complejo;
- le permite contextualizar sus conocimientos, poner en evidencia la utilidad de los diferentes saberes;
- le permite explorar las fronteras de los campos de aplicación de esos saberes;
- orienta al alumno hacia una reflexión epistemológica sobre los conocimientos, lo interroga sobre la construcción del conocimiento: ¿cómo se construyen?, ¿cómo fueron transformados?, ¿por quién?, ¿de acuerdo a cuáles principios?, ¿con qué objeto? ²;
- permite poner en evidencia las diferencias entre la teoría y la práctica, tal y como lo hacen los problemas que comprenden los datos parásitos, los datos faltantes, los datos que deben transformarse antes de ser utilizados, las soluciones múltiples;

² Ésta puede llevar también a lo que Develay (1997) llama una reflexión antropológica, en la cual uno se pregunta: “¿A cuáles preguntas fundamentales responde cada disciplina?”

- permite poner en evidencia el aporte de las diferentes disciplinas en la resolución de problemas complejos;
- le permite al alumno medir la distancia entre lo que sabe para resolver una situación compleja y lo que tiene todavía que aprender, etc.

Se puede observar que el carácter significativo puede aparecer en diferentes niveles, vinculados a los constituyentes de la situación. Éste puede, en efecto, estar vinculado:

- *al contexto*, como el hecho de relacionar al alumno con sus vivencias o sus centros de interés;
- *a la función*, como el hecho de hacerlo progresar en un trabajo complejo;
- *a las informaciones*, como el hecho de poner en evidencia la diferencia entre la teoría y la práctica;
- *a la tarea*, como el hecho de que el educando percibe un desafío.

Es necesario, pues, actuar sobre todos estos componentes de la situación para darle a la situación un carácter significativo.

5.1.5 La noción de familia de situaciones

Una competencia se define, también, en relación a una familia de situaciones, es decir, a un conjunto de situaciones cercanas una de otra. Si una competencia sólo se define a través de una sola situación, el segundo ejercicio de la competencia (es decir, el que vendría después de haber explotado la única situación) sería una reproducción pura y simple. Inversamente, si las situaciones estuviesen demasiado alejadas unas de otras, no se pondría al educando en condiciones similares para verificar su competencia.

Prácticamente, se trata de buscar algunas situaciones que sean equivalentes.

Tomemos, por ejemplo, la competencia de “conducir un automóvil en la ciudad”. Las situaciones son los diferentes tipos de recorrido, en momentos diferentes, bajo diferentes condiciones climáticas, con densidades de circulación diferentes, etc. En ciertos casos, cuando uno pasa su permiso de conducir, uno saca una carta al azar (del as al diez de corazones, por ejemplo), que

corresponde a un recorrido particular. Estos diferentes recorridos son tantas situaciones diferentes que pertenecen a la misma familia de situaciones.

EJEMPLOS DE FAMILIAS DE SITUACIONES

1. “Resolver una situación-problema recurriendo a tamaños proporcionales, al promedio y/o a los porcentajes”. Las diferentes situaciones son proporcionadas aquí por las diferentes situaciones problemas (contextualización, presentación), pero, también, sobre las nociones que se debe movilizar (tamaños proporcionales, promedio, porcentajes) y sobre los números utilizados. En particular, el alumno debe determinar qué tipo de noción debe utilizar para resolver la situación-problema.
2. “Producir un informe de síntesis, para ser publicado en una revista, a propósito de un problema de integración de los jóvenes dentro del sistema educativo, y que necesita recoger y analizar informaciones cuantitativas (estadística descriptiva)”.

Ejemplos de situaciones pertenecientes a la categoría de situaciones:

- la adaptación de los jóvenes dentro de la enseñanza superior;
 - el acceso de los jóvenes a la universidad;
 - la repartición de los jóvenes dentro de las especialidades de la enseñanza secundaria;
 - el fracaso en la prueba de ingreso.
3. En dibujo técnico, se puede definir la competencia “Representar en dos dimensiones (perspectiva axonométrica), un objeto que se ve en tres dimensiones (el objeto está constituido de 12 caras planas máximo, con ángulos derechos únicamente)”. Las situaciones son los objetos, diferentes cada vez, que el alumno debe representar en dos dimensiones.
 4. En química, la competencia “Poner en evidencia, con la ayuda de una ecuación química, los riesgos que presentan ciertos productos comunes si no se toman precauciones en el momento de utilizarlos”, puede ser concretada por una familia de situaciones como:
 - la razón por la cual hay que guardar un antibiótico en el refrigerador (posible desprendimiento de ácido clorhídrico);
 - la razón por la cual, cuando se prepara cal, hay que utilizar agua fría (riesgo de herirse), y por lo que hay que tratar de cerrar puertas y ventanas cuando se pinta una pieza (para que la cal quede bien blanca);
 - etc.
 5. “Escribir un artículo de periódico destinado a un público culto (pero no especialista) presentando dos autores para compararlos”. Las situaciones son las “parejas” de autores que se debe analizar.

De manera más general, el análisis de un texto a la luz de una teoría literaria, utilizando herramientas conceptuales determinadas, no es una competencia propiamente dicha. Por el contrario, lo que sí es una competencia, es movilizar un conjunto de conocimientos y de capacidades (incluida la capacidad de analizar un texto) para:

- preparar y presentar una exposición oral que movilice el análisis de un texto perteneciente a una categoría determinada de textos (por ejemplo, uno en el que se dio un límite en el tiempo y/o en el espacio, o en relación a otros datos, o en relación a un nivel de dificultad o abstracción del texto);
- redactar un texto personal.

Mejor todavía si se tratara de preparar un folleto, un programa de turismo “cultural” destinado a un público determinado.

Se puede, también, evocar competencias a un nivel más elevado, en el caso de una oposición a cátedra, por ejemplo, la competencia de animar una sesión de análisis de texto con alumnos o evaluar una producción de un alumno.

Para ciertas competencias, se puede llegar a construir una familia de situaciones ilimitadas. Es el caso de las competencias completamente abiertas orientadas hacia la producción: un texto que producir, una obra de arte, etc. Para otras competencias, sólo se llega a delimitar tres o cuatro situaciones equivalentes, porque esas situaciones son naturalmente limitadas. Este es el caso del ejemplo 4 anteriormente citado (excepto si se toma situaciones de la química orgánica, pero entonces se trataría de otra competencia, para un nivel de enseñanza posterior: se sale de la “familia de situaciones”).

5.1.6 Parámetros para delimitar una familia de situaciones

Para garantizar la equivalencia entre las situaciones, es importante caracterizar una familia de situaciones a través de algunos **parámetros**.

Tomemos inmediatamente un ejemplo. En el caso del permiso de conducir, vimos anteriormente que, para determinar la situación de la prueba, se sacaba al azar una de diez cartas, correspondientes, cada una, a un recorrido particular en la ciudad. Se trata, sin embargo, de garantizar la equivalencia de esas diez situaciones. Para esto, es preciso que cada recorrido deba contener siempre, al menos, ciertos elementos, por ejemplo, un descongestionamiento de intersección, un límite de velocidad y una prioridad a la derecha. Esas características de cada situación corresponden a igual cantidad de parámetros de la situación.

Veamos de qué naturaleza pueden ser estos parámetros.

1. Estos parámetros están, ante todo, vinculados al soporte de la situación, es decir, al material que se le proporciona al alumno:
 - un texto de determinado género literario, de determinado nivel de dificultad y de determinada extensión (3 parámetros)
 - un problema de modelo matemático utilizando tres operaciones fundamentales (2 parámetros);
 - una huella histórica de tal tipo y de tal época (2 parámetros)
 - etc.

EJEMPLO

En el ejemplo del dibujo técnico, desarrollado anteriormente, las situaciones se delimitan a través de tres parámetros:

- las piezas deben tener 12 caras máximo;
- las caras deben ser planas;
- todos los ángulos deben ser rectos.

2. Los parámetros pueden estar, igualmente, vinculados al tipo de tarea: su grado de complejidad, el nivel de precisión esperado, el volumen de la producción, el material del que se dispone para realizarla, etc.

5.2 FORMULAR UNA COMPETENCIA

Hemos visto que el concepto de competencia presta a veces a confusión: se le da tanto un carácter muy general, y hasta transversal de una capacidad, como el carácter estrecho de un objetivo específico. El desafío de darle una formulación correcta a una competencia está lejos de ser un desafío de tipo puramente formal. Se trata simplemente de garantizar que lo que se declara ser una competencia, sea en realidad una competencia. En otras palabras, es necesario dimensionar el enunciado de manera tal que sea realmente el de una competencia y no el de una capacidad ni el de un objetivo específico: debe ser lo suficientemente preciso como para que dos personas diferentes puedan poner la misma realidad detrás de las mismas palabras, pero conservando ante todo su carácter integrador.

La primera reflexión es la que consiste en preguntarse en función de qué uno va a desarrollar las competencias. Este aspecto será desarrollado en el siguiente capítulo, cuando analizaremos las implicaciones de la pedagogía de la integración en los currículos.

Estudiaremos aquí los aspectos técnicos de la definición de una competencia:

- delimitar debidamente los contornos de lo que se espera del alumno;
- formular técnicamente la competencia de la manera más clara posible.

5.2.1 Determinar lo que se espera del alumno

Se trata, ante todo, de determinar la competencia precisa que se quiere desarrollar en los educandos.

Esta competencia está vinculada a la familia de situaciones. Ella depende, esencialmente, de dos cosas.

1. El tipo de tarea esperado.
2. El tipo de soporte y las condiciones de ejecución de la tarea.

1. El tipo de tarea esperado.

El tipo de tarea es la imagen del tipo de producción que se espera del educando:

- en términos de resolución de un problema (resolver un problema de tal tipo...);
- en términos de nueva creación (producir tal enunciado, tal texto, tal obra de arte...);
- en términos de ejecución de una tarea común;
- en términos de acción sobre el medio ambiente (realizar tal tipo de encuesta, lanzar una campaña de información...).

EJEMPLO

En música, ¿se quiere desarrollar la competencia de **interpretar** una pieza de música, **improvisar** sobre un tema dado o **componer** una pieza de música? De nuevo, estos son tipos de competencia muy diferentes unos de otros: uno puede ser perfectamente competente en uno y no en el otro.

El tipo de tarea es el que va a determinar la naturaleza de la consigna que se le da al alumno.

2. El tipo de soporte y las condiciones de ejecución de la tarea.

Antes de formular una competencia, es necesario también tener una idea precisa de los soportes que le serán propuestos al educando y las condiciones en las que deberá ejecutar la tarea. En efecto, si las variaciones son demasiado fuertes, las situaciones representan competencias diferentes.

EJEMPLO

Incluso al interior de un tipo de competencia “interpretar una pieza de música”, no es lo mismo interpretar una pieza para sí mismo que delante de un público (donde el estrés juega un papel). No es lo mismo interpretar con orquesta que sin orquesta. Uno puede, también interpretar con o sin partitura. Uno puede interpretar después de haber tenido todo el tiempo para prepararse o interpretar después de haber echado un vistazo a la partitura.

Los soportes, al igual que las condiciones de la ejecución de la tarea, están vinculados a los parámetros de la familia de situaciones (ver en 5.1.6)

EJEMPLO

En el ejemplo anterior, tendríamos cuatro parámetros con los que habría que definir la competencia. Por ejemplo, el alumno deberá interpretar una pieza de música:

- (1) delante de la clase;
- (2) con una pequeña orquesta;
- (3) con partitura;
- (4) habiendo tenido el tiempo para prepararse.

Además de los factores relacionados con el producto, los factores relacionados con el proceso pueden jugar un papel. Se trata, esencialmente, de limitaciones que uno se impone para estar seguro de que se movilizan algunos conocimientos adquiridos (ciertos contenidos-materias, ciertas orientaciones, capacidades (saber-hacer...). Dentro de una competencia, por ejemplo, se le puede pedir al alumno que produzca un texto de 10 líneas en imperfecto en el marco de una situación de comunicación. El hecho de que el texto tenga que estar en imperfecto es una limitación vinculada a la obligación del alumno de tener que utilizar verbos en imperfecto.

Estas pueden ser limitaciones en términos de productos (como el ejemplo anterior) o limitaciones en términos de procesos, como el hecho de sólo poder disponer de una sola hoja de papel borrador para redactar un texto.

Dentro de estas limitaciones³, está, sobre todo, el material del cual dispone el alumno para ejercer su competencia:

- ¿Puede servirse de un diccionario?, ¿O de alguna otra obra de referencia?
- ¿Dispone de notas personales?
- ¿Tiene acceso a un procedimiento escrito?
- ¿Puede servirse de una herramienta: un compás, una regla...?

Normalmente, el material del que puede servirse es el espejo del material que utilizará cuando tenga que ejercer la misma competencia fuera del ámbito escolar. Es posible, sin embargo, que puedan existir variantes relacionadas con la *didactización* del proceso, es decir, al carácter “construido” de las situaciones evocadas anteriormente, en función del recorte de las competencias que se decida operar con objetivos de aprendizaje.

5.2.2 La formulación técnica de una competencia

Una vez que se ha delimitado correctamente la familia de situaciones, se trata de pasar a la formulación técnica de la competencia. Las sugerencias que se presentan a continuación ayudan a redactar el enunciado de una competencia. Se puede utilizar esta lista como guía para redactar una nueva competencia, o como una lista de control para verificar la formulación de una competencia.

1. La competencia lleva al educando a movilizar un **conjunto de conocimientos**. Estos conocimientos son **integrados**, no agregados.

Ejemplo	Contra-ejemplo
Resolver una situación matemática significativa que realice <i>adiciones y sustracciones</i> sobre números inferiores a 1000	Resolver una situación matemática que necesite realizar <i>primero una adición y luego una sustracción</i> sobre números inferiores a 1000 (se trata de una simple aplicación que exige poca reflexión y no el ejercicio de una competencia)

³ Que pueden ser vistos, también, como recursos ausentes o, por el contrario, presentes (Roegiers, 1997).

2. Esta competencia hace referencia a una **categoría de situaciones (familia de situaciones)**, que se puede caracterizar, de manera precisa, a través de un conjunto de parámetros.

Ejemplo	Contra-ejemplo
En una situación <i>relacionada con un problema doméstico de contaminación de agua</i> , proponer un conjunto de medidas que deben ser tomadas, luego del análisis de la situación y a la luz de los aportes del curso.	Una situación relacionada con un <i>problema ocurrido de contaminación</i> , proponer un conjunto de medidas que deben ser tomadas luego del análisis de la situación y a la luz de los aportes del curso (la familia de situaciones es demasiado general y no da garantía de que las diferentes situaciones sean equivalentes)

3. Ésta se concreta en un conjunto de **situaciones significativas** para el educando, que lo movilizan y que tienen eventualmente una dimensión social.

Tiene, por consiguiente, **sentido** para el educando (en una de las direcciones precisadas en 5.1.4).

Ejemplo	Contra-ejemplo
<i>Presentarse</i> poniendo énfasis sobre un aspecto de sí mismo o de su entorno inmediato (escuela – familia - tiempo libre -amigos...) <i>Presentar a un amigo...</i>	Presentar a <i>una personalidad política</i> de su comunidad (el hecho de presentar a una personalidad política de su comunidad no es particularmente movilizante para un alumno)

4. Esta da todas las garantías de que la situación de evaluación sea siempre **nueva** para el educando (que no sea un saber-re-decir o un saber-rehacer).

Ejemplo	Contra-ejemplo
Elaborar una <i>planificación de actividades</i> utilizando correctamente la computadora y las diferentes funciones del programa XX (horario semanal de cursos, horario de actividades deportivas...)	Elaborar un <i>reglamento para la escuela</i> utilizando correctamente la computadora y las diferentes funciones del programa XX (apenas se haya elaborado por primera vez el reglamento de la escuela, los siguientes son sólo repetición y no un nuevo ejercicio de competencia)

Es necesario evitar, cueste lo que cueste, la posibilidad de reproducción por parte del educando. Por ejemplo, formular la competencia en lenguas modernas “Poder conocer a alguien proporcionando información sobre uno mismo y sobre su entorno inmediato” podría llevar al docente a pedirle a sus alumnos, como ejercicio de evaluación, que reproduzcan presentarse a sí mismos, algo que ya deberían haber hecho en el marco de sus aprendizajes. Formularla en los términos siguientes: “Presentarse poniendo énfasis en un aspecto de sí mismo o de su entorno inmediato (escuela-familia-tiempo libre-amigos...)” o “Responder a una pregunta de información sobre sí mismo o sobre su entorno inmediato”, ofrece muchas más garantías de que la situación de evaluación será totalmente nueva.

La competencia debe, sobre todo, poder ser llevada a cabo fuera de los momentos de evaluación. Esto significa que deber ser expresada de manera tal que sea posible explotarla tanto con los aprendizajes como para una evaluación.

5. Esta está centrada en la **tarea** que el educando es invitado a realizar y no en las capacidades en las que se apoya para realizar esta tarea.

Ejemplo	Contra-ejemplo
<i>Resolver una situación numérica concreta</i> escogiendo la forma de escritura numérica más adecuada.	Escoger la forma de escritura algebraica más adecuada para resolver una situación numérica concreta
<i>Operar un traslado de domicilio</i> de muebles pesados y/o voluminosos teniendo cuidado por sí mismo y por los muebles.	Asegurarse de una posición correcta de la espalda durante el traslado de objetos pesados y/o voluminosos

A menudo, una competencia que en su enunciado incluye “para algo”, “por (algo)”, deber ser reformulada comenzando por la segunda parte de la formulación.

Si es posible,

6. Esta precisa los parámetros de la familia de situaciones, de tal manera que permita producir situaciones de evaluación equivalentes.

Ejemplo	Contra-ejemplo
<p>Producir, en el marco de una situación de comunicación, un enunciado pertinente de tres frases en reacción a un soporte visual.</p> <p>El soporte comprenderá tres imágenes, que representan secuencias cronológicas, y movilizará el vocabulario introducido en los aprendizajes precedentes.</p>	<p>Producir un enunciado pertinente en reacción a un soporte visual.</p>

En este ejemplo se precisaron tres parámetros de la situación:

- el tipo de soporte visual: imágenes que representan secuencias cronológicas;
- la importancia del soporte visual: tres imágenes;
- el vocabulario que se movilizará.

El hecho de producir tres frases es una característica del producto esperado, no de la situación.

7. Esta está redactada de manera tal que sea **evaluable**. En particular, el enunciado debe ser suficientemente preciso y operacional como para que dos docentes puedan, sin ponerse de acuerdo, proponer una situación para evaluar los conocimientos adquiridos del alumno.

Ejemplo	Contra-ejemplo
<p>Resumir un artículo de periódico delante de la clase.</p>	<p>Distinguir lo esencial de lo accesorio en un artículo de periódico.</p>

En un comentario que acompaña el enunciado de la competencia, es conveniente, también, precisar los criterios de acuerdo a los cuales la competencia va a ser evaluada (ver en 8.3.1).

8. Esta misma es de un **nivel adecuado**.

Es necesario, sobre todo, evitar que la reflexión en términos de integración sea una ocasión de sobre-valoración en relación a lo previsto por los programas oficiales, al menos cuando estos programas tienen un carácter de prescripción evidente.

OBSERVACIONES

LAS DIMENSIONES DE UNA COMPETENCIA

Siempre es difícil darle una dimensión correcta a una competencia, sobre todo teniendo en cuenta que las competencias se encajan unas con otras (por ejemplo, la competencia de preparar una sopa, un postre, e incluso una cena completa). El punto de referencia esencial depende de un número limitado de competencias (del orden de tres o cuatro por año, a ser moduladas de acuerdo al número de horas/años de la disciplina) y de su carácter adecuado y realista en relación con todo el programa.

LAS TRAMPAS DE LA ENTRADA POR MEDIO DE LOS CONTENIDOS

La dificultad se debe, también, al hecho de que, frecuentemente, se parte de los contenidos para enunciar las competencias, lo que está lejos de ser la puerta de entrada más fácil. Este es, particularmente, el caso del enunciado de una competencia en ciencias que se refiere a las leyes de Mendel, o el de una competencia en latín que se trataría de definir a partir de un texto sobre la amistad. Es más fácil partir de una lógica de tareas, de actividades – las cuales provienen de situaciones a las cuales el alumno debe poder enfrentarse – y articular alrededor de estas tareas los contenidos que convienen, que partir de los contenidos y encontrar las tareas que abarquen esos contenidos (ver en 6.3).

LAS TRAMPAS DE LA ENTRADA POR MEDIO DE LOS TEMAS

Si hay que evitar entrar por medio de los contenidos, también hay que desconfiar de una entrada por medio de los temas. Este puede ser el caso, por ejemplo, de las competencias en idiomas (primero o segundo) y en las cuales existe a veces la tentación de enunciar competencias vinculadas a una producción oral o escrita del alumno alrededor de un tema dado: la ciudadanía, la pesca, la protección del medio ambiente...

El enfoque por temas presenta dos riesgos mayores:

- primero, existe el riesgo de que la noción de familia de situaciones pierda su pertinencia puesto que la situación es única. A lo máximo, se podría obtener diferentes variantes de una misma situación.

- luego, existe el riesgo de que el enfoque temático haga perder de vista el hecho de que cada competencia debe traducir un nivel de conocimientos superior a lo que el alumno ya ha aprendido: una nueva dificultad de orden lingüístico o gramatical, una nueva regla, una nueva fórmula. Esta “plus-valía” debe aparecer lo más claramente posible, ya sea en el enunciado de la competencia o en un comentario que acompañe este enunciado.

Una vez más, lo que debe guiar, ante todo, al que redacta las competencias es la pregunta: “¿a cuáles situaciones, presentando tal nivel de dificultad en función del año en el que se sitúa el alumno, debe este alumno confrontarse?”. Es la entrada principal, que se completa con una entrada de “contenidos” y que se inscribe, en ciertos casos, dentro de una entrada temática.

VARIAR LOS TIPOS DE PRODUCCIONES QUE SE LES PIDEN A LOS ALUMNOS

A veces encontramos un escollo en algunas disciplinas tales como la historia, la geografía o las ciencias. Puesto que el enfoque sobre las competencias se basa en las producciones del alumno, existe a menudo la tentación de valorar un tipo particular de producción que es el texto escrito. Para muchos alumnos, las dificultades son más de orden lingüístico que relacionadas con la disciplina. Para evitar este escollo, hay que tratar de variar lo más posible los tipos de producciones que se les piden, para no limitar aún más a los alumnos que de por sí tienen debilidades en la lengua enseñada (en particular, los alumnos de lengua extranjera).

UNA PRODUCCIÓN EN RESPUESTA A LAS INFORMACIONES PROPORCIONADAS

En la mayoría de las disciplinas, la resolución de situaciones-problemas presenta un doble aspecto: por una parte, la decodificación, o la comprensión de las informaciones, y, por otra parte, la producción personal. A pesar de que el primer aspecto es casi siempre demasiado simple como para poder ser objeto de una competencia (es, sobre todo, a través de una producción adecuada que se encuentra su comprensión), no hay que desatenderlo, de ninguna manera.

Es por eso que, en idiomas, hay que evitar caer en la “redacción” (la “composición”) tradicional sobre un tema dado. Es necesario, por el contrario, partir de un soporte, oral o escrito, en el que el alumno debe probar su comprensión realizando una producción de acuerdo a la información recibida. Por ejemplo, en lugar de decir “escribir una carta” se dirá “escribir una carta de respuesta a otra carta”.

LOS COMPLEMENTOS CIRCUNSTANCIALES EN EL ENUNCIADO DE LA COMPETENCIA

Un enunciado de competencia no debería precisar el lugar, el momento o la frecuencia del ejercicio de la competencia. Hay que evitar, por ejemplo, las formulaciones de tipo “el alumno debe poder ocasionalmente...”. El alumno debe ser competente en todo lugar y en todo momento si dispone de los apoyos adecuados: en la escuela o en la casa, el lunes o el martes.

Por el contrario, cuando la precisión permite definir uno de los parámetros de la situación, hay que mantenerlo. Por ejemplo, en la competencia “Elaborar un documento utilizando correctamente la computadora y las diferentes funciones del programa XX”, el hecho de precisar el programa ayuda a delimitar la familia de situaciones.

LLEVAR AL ALUMNO A ESCOGER LA HERRAMIENTA QUE DEBE UTILIZAR

En la medida de lo posible, hay que tratar que el enunciado de una competencia sea “multi-contenidos”, o más bien “multi-herramientas”, es decir, que el educando sea invitado a seleccionar dentro de un conjunto de contenidos/herramientas el que más convenga para resolver la situación (como la formulación evocada anteriormente “*Resolver una situación numérica concreta* escogiendo la escritura algebraica más adecuada...”). Esto es válido, en particular, para las disciplinas científicas, en las cuales la principal dificultad que enfrentan los alumnos es, a menudo, la de seleccionar la técnica, la fórmula que conviene, mientras que, al mismo tiempo, este es capaz de utilizar correctamente las susodichas técnicas o fórmulas.

En otras palabras, hay que tratar de que el tipo de herramienta que se escoja sea uno de los parámetros que caracterizan a la familia de situaciones.

ALGUNAS TENTATIVAS DE FORMULACIONES SUCESIVAS

No hay que dudar en ensayar varias formulaciones de la competencia, proponiéndole a los alumnos diferentes tipos de actividades. Por ejemplo, una alternativa a la formulación “Redacte un documento destinado a los alumnos para sensibilizarlos en relación con el problema de la utilización de agua” es “Una situación relativa a un problema de agua, proponer un conjunto de medidas a tomar” o “Una situación relativa a un problema de utilización de agua, proponer un conjunto de medidas a tomar luego de un análisis de la situación y a la luz de los aportes dados durante el curso”

Sea como sea, en todos los casos, el hecho de acompañar el enunciado de la competencia **de uno o varios ejemplos de situaciones** en las que ésta se ejerce constituye una garantía y sirve de guía.

5.3 DIVIDIR EN PARTES UNA COMPETENCIA CON EL FIN DE ORGANIZAR Y PLANIFICAR LOS APRENDIZAJES

La noción de competencia es una noción muy operacional, sobre todo cuando se trata de practicarla en una situación. Sin embargo, no siempre es fácil delimitar los aprendizajes necesarios para construirla progresivamente con los alumnos.

Dos conceptos pueden ayudar a esta estructuración: el concepto de peldaño y el concepto de tabla de especificaciones.

5.3.1 La noción de peldaño de una competencia

Los **peldaños de una competencia** se definen, a la vez, por los niveles intermedios de contenidos, por las actividades a ejercer y por las situaciones en la cuales estas competencias deben ejercerse.

EJEMPLO

- La competencia “Animar un debate en el seno de un grupo de 10 a 15 personas” puede constituir un peldaño para la competencia “Animar una reunión”, que además de la primera competencia necesita poder hacer el vínculo con la relación precedente, asegurarse de respetar el orden del día, administrar el tiempo, hacer una síntesis de las decisiones tomadas, etc.

- La competencia “Resolver una situación matemática significativa por alumno, utilizando las operaciones fundamentales y los porcentajes sobre números enteros” es un peldaño para la competencia “Resolver una situación matemática por alumno, realizando las operaciones fundamentales y los porcentajes sobre números racionales”
- Para un mecánico educando, la competencia “Diagnosticar un desperfecto en un motor diesel” constituye un peldaño de la competencia “Diagnosticar un desperfecto (en cualquier tipo de motor)”.

Para definir estos peldaños, se actúa sobre las situaciones para las cuales se tiene un nivel de exigencia menor:

- menos limitaciones;
- menos operaciones por efectuar;
- menos datos por administrar;
- un campo de situaciones más limitado;
- un volumen más reducido de la producción;
- etc.

En lugar de trabajar sobre las situaciones, se puede también trabajar sobre los constituyentes de la competencia, a saber, los objetivos específicos: se define un peldaño reagrupando un conjunto de objetivos específicos que lo componen. Sin embargo, no se puede tomar cualesquiera de los objetivos específicos para hacer un peldaño. Un peldaño no es un conjunto teórico de objetivos específicos. Para que haya un peldaño, es necesario que haya un conjunto que pueda ser movilizado en el seno de una situación significativa, más simple que una situación relativa a toda la competencia

Posteriormente, se dan algunos ejemplos de estos tipos de peldaño.

5.3.2 La tabla de especificaciones y su explotación

El concepto de tabla de especificaciones fue introducido por Bloom y *al* (1971). La tabla de especificaciones permite una mirada analítica de la competencia, poniendo en evidencia los diferentes objetivos específicos que componen esa competencia. Esta consiste en una tabla de doble entrada que cruza por una parte las capacidades necesarias para dominar una competencia y, por otra, los contenidos sobre los que se ejercen esas capacidades.

Cuadro 4:
Estructuración de una tabla de especificaciones

	Contenido 1	Contenido 2	Contenido 3	Contenido 4
Capacidad 1	Objetivo específico 1.1	Objetivo específico 1.2		Objetivo específico 1.4
Capacidad 2	Objetivo específico 2.1			
Capacidad 3			Objetivo específico 3.3	Objetivo específico 3.4

EJEMPLO

Competencia

A partir de una situación vivida o de un dibujo que ponga en evidencia diferentes problemas de contaminación del agua, del aire, así como la contaminación sonora, el alumno deberá identificar los diferentes problemas y proponer soluciones apropiadas a esos problemas.

La tabla de especificaciones de esta competencia podría ser la siguiente:

Contenidos	La contaminación del agua	La contaminación del aire	La contaminación sonora
Capacidades			
Hacerse preguntas	Explicar las razones por las cuales el agua es a veces transparente y a veces turbia	Por medio de un procedimiento particular, mostrar la existencia del aire	
Buscar la información		Determinar las principales causas de contaminación del aire	Determinar la manera en que se transmite el ruido
Analizar la información	Explicar los diferentes procedimientos de purificación de agua (decantación, filtrado, desinfección, hervir...)	Explicar las diferentes medidas que se deben tomar para evitar la contaminación del aire	Explicar las diferentes medidas que se deben tomar para protegerse del ruido
Comunicar la información	Desarrollar argumentos en pro de la utilización racional del agua, de la protección de la limpieza del agua		

LAS LIMITACIONES DE RECURRIR A LA TABLA DE ESPECIFICACIONES

Existen varias limitaciones importantes al recurrir a la tabla de especificaciones.

- Primero, es sólo una herramienta interesante en la medida en que se piensan los aprendizajes partiendo de una serie de objetivos específicos. La tabla de especificaciones no sería útil, por ejemplo, en un enfoque por proyecto, a no ser que sea para ver en qué el desarrollo de tal o cual proyecto cubre los diferentes objetivos específicos.
- Luego, hay que reconocer que existen pocas tablas de especificaciones que sean completas, siendo tan difícil dividir una competencia en objetivos específicos; sobre todo que si se va demasiado lejos por esta vía de división puede llevar a provocar el efecto inverso al deseado, puesto que en lugar de integrar se puede caer en el

desmembramiento (lo que De Ketele y Hanssens (1999) llaman el “descuartizamiento pedagógico”). Así se caería de nuevo en la tarea principal de la pedagogía por objetivos (PPO)

- No debemos olvidar tampoco que una competencia es un conjunto articulado de conocimientos y de objetivos específicos claro está, pero también toda una serie de otras cosas, tales como saberes de experiencia, saberes-ser, automatismos, etc.
- Otra limitación viene del hecho de que la tabla de especificaciones actúa, esencialmente, sobre el eje de saberes y sobre el de las capacidades, dejando completamente de lado el de las situaciones (ver en 3.4.4), las cuales son, sin embargo, las que fundan la competencia.
- Finalmente, de nada sirve querer hacer de esto una doctrina por el hecho de haber tenido que abordar todos los objetivos específicos para abordar la competencia, cuando se sabe perfectamente que algunos educandos adquieren la competencia sin haber abordado necesariamente todos los elementos constitutivos: el hecho mismo de trabajar sobre la competencia les permite llenar de facto algunas lagunas puntuales.

Por estas razones, es bueno recurrir a la tabla de especificaciones como punto de referencia para desarrollar los aprendizajes, pero no como única herramienta de estructuración de esos aprendizajes.

Por el contrario, la tabla de especificaciones resulta ser una herramienta interesante en algunos procedimientos diagnósticos, cuando nos planteamos la pregunta de saber porqué un educando no adquirió la competencia.

Capítulo 6

Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los currículos

- 6.1 Dos modelos de integración de los conocimientos.
- 6.2 Diferentes maneras de concebir la elaboración de un currículo en términos de competencias.
- 6.3 Las diferentes maneras de definir las competencias en el sentido de la pedagogía de la integración.

Introducción

Definimos el currículo como una configuración que adoptan los actores por medio de la definición de cierto número de parámetros en un momento dado en el espacio y en el tiempo (ver 4.4.1). Estos parámetros son esencialmente los siguientes:

- los fines, los valores o, incluso, los objetivos generales del sistema educativo;
- los contenidos-materias, las capacidades y/o las competencias que deben desarrollarse en los educandos;
- los métodos pedagógicos;
- los modos de gestión del proceso, incluso el tipo de relaciones entre los actores;
- la articulación con el contexto organizacional o ambiental;
- las modalidades de evaluación de los resultados de los educandos.

Recordemos que esta configuración es no solamente evolutiva, sino que es múltiple, en el sentido en que existe a diferentes niveles, tanto a nivel macrosocial (a nivel de los que toman las decisiones en el sistema educativo), que a nivel mesosocial (el establecimiento escolar) o incluso microsociales (el aula).

En este capítulo, presentaremos, primero, dos modelos de integración de los conocimientos: recordaremos después las diferentes maneras de concebir la elaboración de un currículo, en particular, un currículo expresado en términos de competencias o en términos de integración de los conocimientos. Despejaremos, finalmente, algunas pistas para los procesos de elaboración del currículo en sí mismo.

6.1 DOS MODELOS DE INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS

La pedagogía de la integración se basa en el principio según el cual es importante dar al educando la ocasión de integrar sus conocimientos. Un alumno puede dominar todos los objetivos específicos necesarios para resolver a priori una categoría de situaciones-problemas sin que sea necesariamente competente para resolver las situaciones-problema propiamente dichas: la suma de las partes no siempre hace el todo. Por ejemplo, se puede dominar cada uno de los movimientos de una danza, cuando se les divide, pero ser incompetente para coordinar los diferentes movimientos.

Existen varias maneras de integrar los conocimientos. La dirección de los proyectos de clase, de las actividades de resolución de problemas complejos, los trabajos de finalización de estudios, son también actividades de integración que tienden a dar un sentido a los aprendizajes al articularlos unos con otros. Se trata de la integración vista a nivel de la clase. Volveremos sobre este punto cuando abordemos el tema de los aprendizajes propiamente dichos (ver 7.6.3).

Cuando dirigimos la mirada a otro nivel diferente al de la clase, a saber, el nivel institucional, o al macrosocial, que articula los aprendizajes de un ciclo de varios años, es bueno dotarse de un modelo de integración que integre los conocimientos de los diferentes años. Si se razona en términos de competencias, se puede identificar, en un currículo de formación, dos maneras de relacionar: por un lado, las diferentes competencias entre ellas y, por otro lado, las competencias con el objetivo terminal de integración.

1. La integración de competencias, año por año, en un objetivo terminal de integración del año.
2. El desarrollo de competencias en peldaños progresivos de esas competencias definidas año a año.

Detallemos estos dos modelos.

6.1.1. Modelo 1: Integración de competencias, año por año, en un objetivo terminal de integración del año.

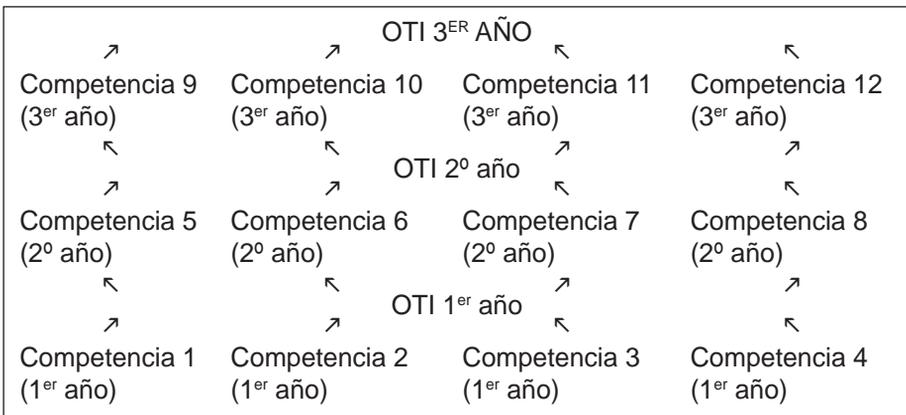


Figura 17: Esquematación del modelo de integración progresiva alrededor de un objetivo terminal de integración

Este modelo está basado en la reagrupación progresiva de competencias en un objetivo terminal de integración, que integra el conjunto

de aprendizajes de un año o un ciclo (ver 3.5). Se trata de competencias construidas en función del objetivo terminal de integración: ellas sólo tienen sentido con respecto a este. Cuando nos salimos del contexto de aprendizaje, estas competencias pierden, a veces, su sentido, en el tanto en que el dominio del objetivo terminal de integración eclipse estas competencias que han ayudado a construirlo.

En este primer modelo, existe un objetivo terminal de integración para cada año. Las competencias que se pretenden a lo largo de un año son específicas para ese año. En este primer modelo, la integración de las competencias se hace progresivamente y se sistematiza cada año alrededor del objetivo terminal de integración OTI, que es el concepto central.

Se puede ilustrar este modelo con el ejemplo del currículo de formación general de los jóvenes con contrato de aprendizaje (aquí las matemáticas)¹.

TERCER AÑO
<i>OBJETIVO TERMINAL DE INTEGRACIÓN</i>
OTI
RESOLVER UNA SITUACIÓN DE ADMINISTRACIÓN COMPLEJA LIGADA A LA PROFESIÓN (PRESUPUESTO, CÁLCULO O VERIFICACIÓN DEL MONTO DE UNA FACTURA, CÁLCULO DEL PRECIO DE COSTO, COMPARACIÓN DE OFERTAS, EXTRACCIÓN DE UN BENEFICIO NETO)
<i>COMPETENCIAS</i>
COMPETENCIA 1
RESOLVER UNA SITUACIÓN "TÉCNICA" LIGADA A LA PROFESIÓN O A LA VIDA CORRIENTE RECURRIENDO A LA NOCIÓN DE INTERÉS (SIMPLE Y COMPUESTO)
COMPETENCIA 2
RESOLVER UN PROBLEMA DE ADMINISTRACIÓN RECURRIENDO A LAS NOCIONES DE PROPORCIONALIDAD Y DE PORCENTAJE
COMPETENCIA 3
DETERMINAR UN PRECIO DE VENTA TENIENDO EN CUENTA CIERTOS ELEMENTOS QUE CONSTITUYEN EL PRECIO DE COSTO Y EL BENEFICIO.
COMPETENCIA 4
DETERMINAR UN UMBRAL DE RENTABILIDAD.

Figura 18: Competencias desarrolladas en el marco del contrato de aprendizaje en Bélgica francófona (matemáticas 3^{er} año)

Vemos en este ejemplo que la división del OTI en cuatro competencias es relativamente arbitraria. Está esencialmente elaborado con fines de aprendizaje, es decir, que tiene como función principal servir al OTI. Cuando nos salimos del contexto de aprendizaje, estas cuatro competencias pierden una parte de su sentido. Por otro lado, se habría podido operar otra división: por ejemplo, se habría podido definir una primera competencia que sería preparar un presupuesto, una segunda que fuera calcular o verificar el monto de una factura, etc. La división en competencias es una división “práctica” en función de los aprendizajes requeridos.

Tenemos aquí un segundo ejemplo. Fue sacado de un programa de competencias básicas en Túnez (4^o año de francés)².

¹ Instituto de Formación para las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES), Bruselas.*

² Ministerio de Educación, Túnez.

OBJETIVO TERMINAL DE INTEGRACIÓN: AL FINAL DEL 4º AÑO DE ENSEÑANZA BÁSICA, EL ALUMNO SERÁ CAPAZ DE PRODUCIR, A PARTIR DE UN SOPORTE VISUAL, UN ENUNCIADO ORAL O ESCRITO DE AL MENOS TRES FRASES, EN UNA SITUACIÓN DE COMUNICACIÓN SIGNIFICATIVA PARA ÉL		
<p>CB2. Producir^a un enunciado en el cual se emplea el tiempo que conviene: el presente o el pasado compuesto</p> <p>↑</p> <p>CB1. Utilizar, en una producción personal adecuada a la situación de comunicación, los esquemas entonativos correspondientes a los enunciados declarativos e interrogativos</p> <p>↑</p>	<p>CB4. Producir un enunciado para contar un acontecimiento de la vida cotidiana y/o caracterizar un objeto, un animal o una persona</p> <p>↑</p> <p>CB3. Producir un enunciado en el que se reúne o emplea el vocabulario correspondiente a la situación de comunicación</p> <p>↑</p> <p>CB2. Producir una frase que respete la regla de concordancia sujeto/verbo</p> <p>↑</p> <p>CB1. Producir una frase que emplee, de acuerdo con la situación, una de las siete estructuras de la frase simple inscritas en el programa.</p> <p>↑</p>	<p>CB3. Seleccionar informaciones esenciales contenidas en un texto y justificarlas, eventualmente</p> <p>↑</p> <p>CB2. Leer en voz alta y de manera inteligible una serie de frases que constituyen un párrafo</p> <p>↑</p> <p>CB1. Leer y escribir, en un enunciado significativo, palabras que contienen los grafemas estudiados.</p> <p>↑</p>
Esfera de actividades (Nº1) Parte oral	Esfera de actividades (Nº2) comunes en la parte oral y escrita	Esfera de actividades (Nº1) Parte escrita

Figura 18: Estructuración de las competencias desarrolladas en 4º año de la escuela básica/primaria en Túnez^b

- a. En una situación de comunicación significativa para el alumno.
- b. La lengua de enseñanza utilizada a partir del primer año de primaria es el árabe. El francés es considerado como una segunda lengua; no se introduce sino a partir del tercer año de primaria. Se trata, entonces, aquí del segundo año de aprendizaje.

Este cuadro es lo que se llama un “cuadro de competencias”, es decir un cuadro que muestra la manera en que las competencias están estructuradas entre ellas y cómo están ligadas al objetivo terminal de integración.

Las esferas de actividades, de las cuales trata el ejemplo de arriba, no son sino subdivisiones en el seno de una disciplina.

Las siguientes son, a título de ejemplo, esferas de actividades en tres disciplinas “lengua materna”, “matemáticas” y “ciencias”.

Cuadro 5

Ilustración de las esferas de actividades para algunas disciplinas.

DISCIPLINA	ESFERAS DE ACTIVIDADES
Aprendizaje de una lengua (lengua materna o lengua extranjera)	<ul style="list-style-type: none"> • esfera de lo oral • esfera de lo escrito
Matemáticas	<ul style="list-style-type: none"> • esfera de los números • esfera de la geometría • esfera de las medidas tamaño • ...
Ciencias naturales	<ul style="list-style-type: none"> • esfera de la biología • esfera de la botánica • esfera de la geología • ...

Nos centraremos en el interés y en los límites de este modelo después de haber presentado el segundo modelo.

6.1.2 Modelo 2: el desarrollo de competencias en peldaños progresivos de estas competencias, definidas año a año

En este segundo modelo, se estructura el currículo alrededor de algunas grandes competencias que deben ser dominadas al final de un ciclo. Ya no son competencias construidas para las necesidades de un aprendizaje, sino que cada una de ellas es portadora de sentido en sí misma en comparación con lo que se espera al final de la formación.

Existe, igualmente, un objetivo terminal de integración, que retoma siempre todas las grandes competencias, pero es un objetivo único que se debe adquirir al final del último año del ciclo. En lugar de estructurarse en tantos objetivos terminales de integración como años en el ciclo, este objetivo terminal de integración se descompone en algunas grandes competencias, idénticas para los diferentes años, pero que se adquieren por *peldaños*. La integración tiene lugar verdaderamente en el último año. No existe, propiamente hablando, un objetivo terminal de integración al final de los años intermedios (al final del primer año, al final del segundo año...)

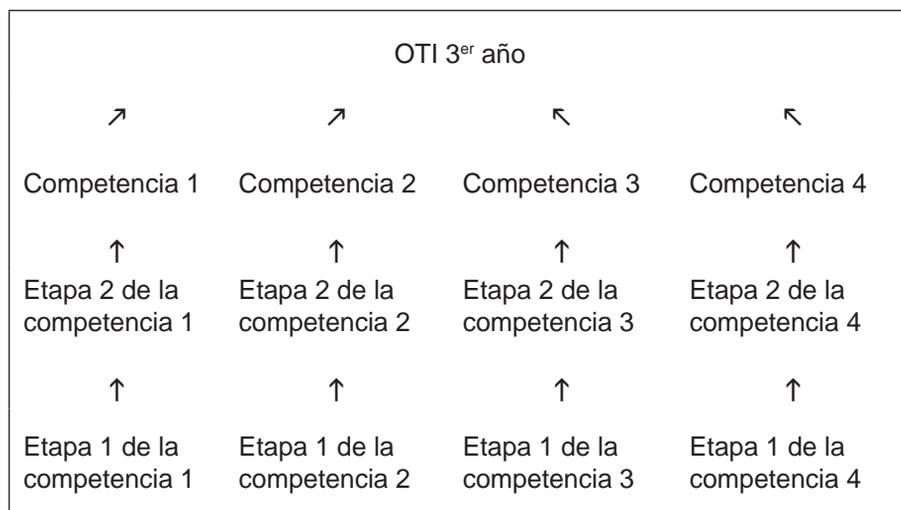


Figura 19: Esquematación del modelo de integración por peldaños progresivos

Algunas de estas grandes competencias se prosiguen a lo largo de todo el ciclo, pero su nivel de dominio es progresivo: este nivel de dominio constituye una “etapa de la competencia” (ver 5.3.1).

EJEMPLO

En el ejemplo mostrado, “producir, en una situación de comunicación, un enunciado en el cual se emplee el pasado compuesto”, es un peldaño de la competencia CB2 de la esfera oral.

En este ejemplo, el peldaño se define con respecto a los tipos de situaciones en las cuales se ejerce la competencia: el tipo de situación del peldaño es menos complejo que el tipo de situación de la competencia.

En el ejemplo siguiente, los peldaños son componentes de la competencia. Se trata del currículo de una formación en enfermería. El currículo de los 3 años se basa en ocho competencias. Para cada una de estas competencias, los peldaños han sido definidos en cada uno de los años. El cuadro siguiente ilustra los peldaños relativos a la competencia 4 (que es la competencia de comunicación funcional en una situación dada)³.

Competencia 4: demostrar habilidad en los campos de la comunicación funcional, pedagógica y en la relación de ayuda.

Primer año	Segundo año	Tercer año
<p>Peldaño 1 Demostrar capacidad de comunicación funcional^a</p>	<p>Peldaño 2 En todo intercambio de informaciones orales o escritas, tener como hábito el ser completo, preciso, estructurado</p>	<p>Peldaño 3 Con respecto al beneficiario de los cuidados y/o de su familia, transmitir mensajes funcionales o pedagógicos adaptados.</p> <p>Peldaño 4 Con respecto al equipo, transmitir verbalmente y/o por escrito informaciones pertinentes, precisas y completas.</p>

Figura 20: *Ejemplo de desarrollo de competencias por peldaños en una escuela de enseñanza en enfermería en Bélgica francófona*

³ Instituto de Enseñanza en Enfermería (ISEI) Bruselas.

- a. La familia de situaciones incluye, a la vez, las situaciones de una transmisión de informaciones en un servicio, las situaciones de aprendizaje a los pacientes y las situaciones de ayuda al paciente.

Para que estuviera completo, sería necesario, definir bien, para cada peldaño, las situaciones en las cuales las competencias deben ser ejercidas: puedo ser competente para comunicar en una situación de cuidado simple (arreglar una cama) y no ante una persona con cáncer en fase terminal, o ante mi jefe de servicio, incluso en la vida de todos los días. Para no recargar demasiado el enunciado de la competencia, estas precisiones pueden darse en un complemento explicativo.

Este segundo modelo, basado en algunas grandes competencias que se desarrollan a lo largo de varios años, es sobre todo útil para los estudios de tipo profesional, como la formación de docentes o de enfermeros(as). En este tipo de estudios, el concepto de peldaños de competencia, así como el de competencia, es central, en la medida en que da una pauta de conducta coherente a través de los diferentes años de formación, y permite sobrepasar las discontinuidades ligadas a la sucesión de docentes.

Sin embargo, no hay ninguna exclusividad. Este modelo puede ser adoptado para un enfoque por competencias en la enseñanza en general, sobre todo en ciertas disciplinas en las cuales los mismos tipos de competencias vuelven año con año (la historia, por ejemplo).

El primer modelo se aplica mejor a las formaciones más generalizadas, en particular en la enseñanza primaria y secundaria. Es más flexible y permite una mayor autonomía de un año al otro, puesto que hay mayor independencia entre las competencias de un año y las del otro que solo están ligadas entre ellas por medio del objetivo terminal de integración.

Señalemos, sin embargo, que la manera en que el modelo se presenta arriba, no es sino una visión del sentido, puesto que, en la realidad, diferentes integraciones parciales se realizan ya en los años intermedios, lo que se traduce en el esquema de abajo.

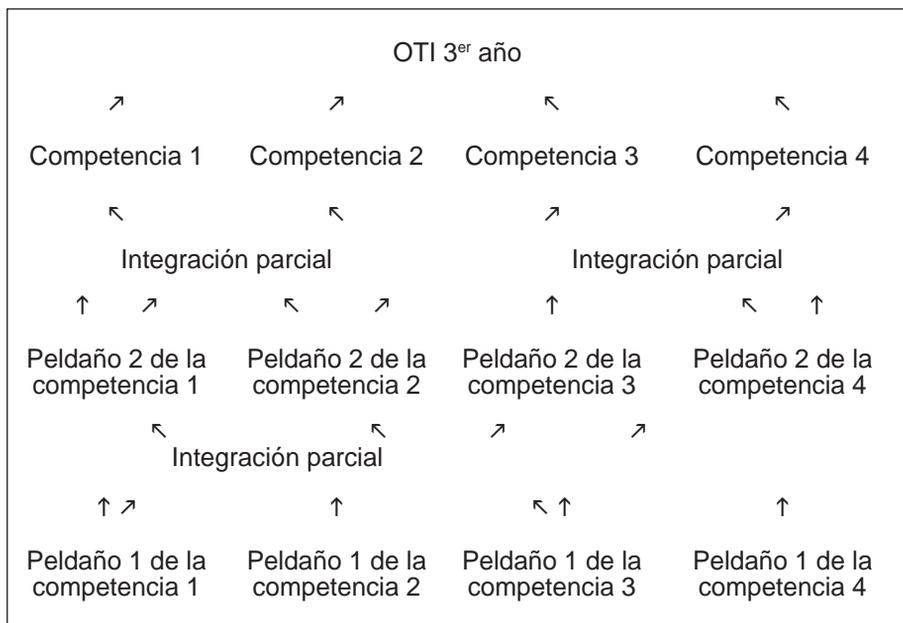


Figura 21: *Esquematización de las integraciones parciales en el modelo de integración por peldaños progresivos*

El modelo sigue siendo integrador. La diferencia se sitúa, sobre todo, a nivel de la formalización de los objetivos finales de integración: son más formales en el modelo 1, mientras que se mantienen más en estado implícito en el modelo 2.

Igualmente, el concepto de peldaño puede seguir siendo pertinente para el modelo 1, en la medida en que cada competencia puede ser objeto de peldaños.

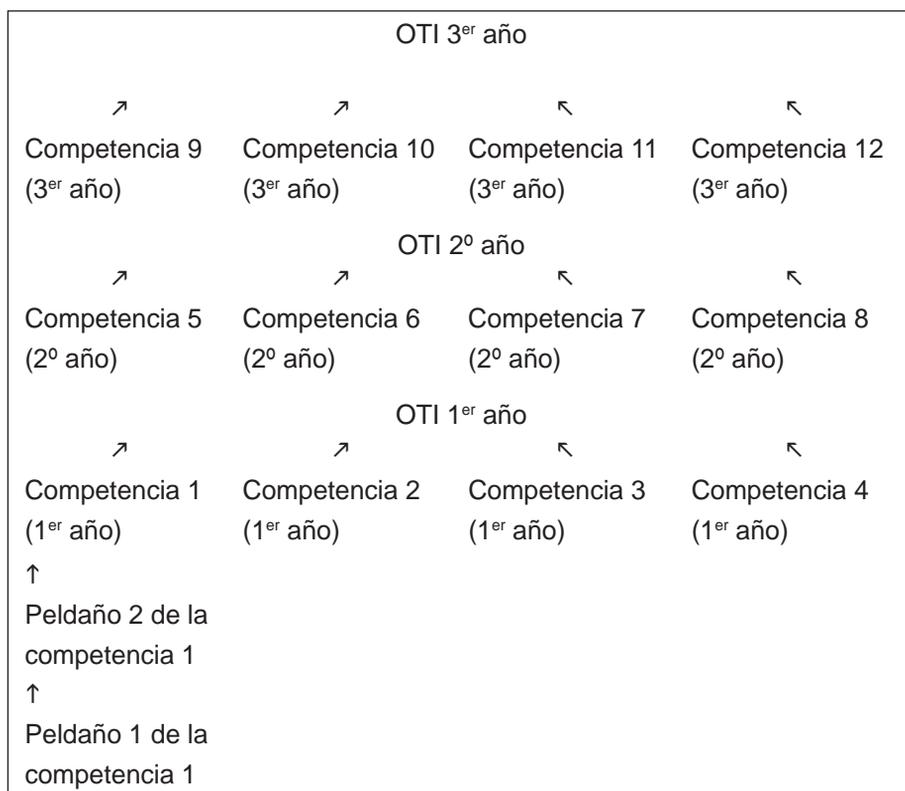


Figura 22: *Esquemización del recurso a los peldaños en el modelo de la integración alrededor de un objetivo terminal de integración.*

Recordemos que un peldaño es un conjunto coherente de partes de una competencia, que puede ser objeto también de situaciones significativas, y no una yuxtaposición de objetivos específicos tomados al azar (ver 5.3.1).

Diferentes peldaños de diferentes competencias pueden, a su vez, conducir a integraciones parciales.

En todo caso, se ve que cuando se trata de hacer operacionales las competencias en el seno del currículo, pueden existir diferentes variantes a partir de una estructura de base que es una estructura “objetivo terminal de integración, competencias, peldaños de competencia”.

6.2 DIFERENTES MANERAS DE CONCEBIR LA ELABORACIÓN DE UN CURRÍCULO EN TÉRMINOS DE COMPETENCIAS

A menudo se tiene la tendencia de creer que un currículo es elaborado por algunos especialistas en educación. Nada de eso. Un currículo es un

vasto dispositivo en el cual intervienen múltiples actores: docentes, padres, directores de escuela, inspectores, los que toman las decisiones... Su papel respectivo y sus relaciones pueden variar ampliamente dependiendo de los contextos. Antes de desarrollar los diferentes enfoques posibles para definir y articular diferentes competencias, precisemos algunas modalidades de dispositivo metodológico para elaborar un currículo.

Mostramos (Roegiers, 1997b) que existían, principalmente, tres lógicas para la elaboración de un currículo.

- Una *lógica del dominio*, en la cual el currículo es elaborado por expertos: se busca, ante todo, garantizar la calidad y la coherencia intrínseca de un producto, por lo que se confía la elaboración a expertos. Es la lógica tradicional.
Al inicio, únicamente concebida como un dominio de los contenidos, este tiende, sin embargo, a diversificarse, como lo muestran recientes trabajos, como los de Barbier, Berton y Boru (1996). Al lado de un dominio de orden metodológico, parece emerger un nuevo tipo de dominio: el de la estructuración del currículo que tiende a garantizar su carácter integrado. Es la consecuencia de la introducción en los currículos de los conceptos de competencia y de integración.
- Una *lógica de proyecto*, según la cual, diferentes categorías de actores construyen progresivamente el currículo, sin una idea definida al inicio, pero que hace evolucionar poco a poco una reflexión común.
En el mundo de la enseñanza, son sobre todo las corrientes pedagógicas participativas las que parecen haber desarrollado esta lógica, a saber, la pedagogía del contrato, la pedagogía institucional y, sobre todo, la pedagogía del proyecto, pero también los métodos pedagógicos activos, los métodos más centrados en el educando, tal como el método de casos, o, incluso, el aprendizaje por resolución de problemas.
Un movimiento paralelo se desarrolló en la formación de adultos. Este movimiento, centrado en los procesos de formación más que en los resultados, en la articulación de las acciones con los contextos, así como en las vivencias de los educandos, sus experiencias y sus deseos, ha contribuido ciertamente a hacer más participativo el enfoque de un currículo en el mundo de la formación.
- Una *lógica estratégica*, más conflictiva, en la cual diferentes categorías de actores, que tienen intereses divergentes y exigencias decididas desde el inicio, buscan encontrar un terreno de entendimiento, un equilibrio satisfactorio para todos.
En las empresas, esta concertación con respecto a los asuntos de formación ha revelado ser ineludible, unas veces es necesaria en

las relaciones de fuerza formales (poderes de los sindicatos en las capacitaciones en las empresas por ejemplo), otras veces es buscada por su eficacia, sobre todo en términos de *return* (rendimiento financiero): se busca estrechar mucho más la lógica de los actores, para responder mejor a las necesidades, pero, principalmente, para rentabilizar lo más posible las inversiones en formación. Estas evoluciones han dictado las reglas del mercado como un constituyente en la elaboración de un currículo y han introducido, por este medio, una dimensión económica.

En el mundo de la enseñanza, la diversificación de los órganos y de las categorías de los actores y, por consiguiente, la diversidad de intereses en juego, ha contribuido igualmente al desarrollo de esta lógica.

Se ve entonces que, independientemente, de cuál sea la lógica de elaboración implementada, la elaboración del currículo es un proceso complejo, que debe recurrir a un gran número de actores, que intervienen de diversos modos: consultas, estructuración, redacción, consejo, validación, decisión...

Este recurso a una gran cantidad de actores está ligado, no solamente a los imperativos de tipo político (las diferentes categorías de actores reivindican tener algo que decir en la elaboración del currículo), sino que también a imperativos de eficacia en la implementación: una consulta muy baja podría provocar el rechazo del nuevo programa o una mala aplicación. En consecuencia, no hay que ver estos contactos entre las diferentes fuerzas como limitantes, sino como recursos, que ayudan a redactar un currículo que esté mejor adaptado a las expectativas de cada uno.

Sin embargo, hay que ser prudentes. Tomar contacto con los actores no debe tampoco significar "quedarse en un cierto inmovilismo". Una gran cantidad de actores, ya sea inspectores, jefes de establecimientos, docentes o padres, tiende a menudo a rechazar un nuevo currículo por una preocupación legítima de estabilidad, pero también por miedo al cambio. Si bien es cierto, todo nuevo currículo debe haber sido experimentado y validado antes de ser generalizado, es cierto también que las necesidades de nuestra sociedad imponen que se les revise con frecuencia, debido a que las evoluciones son a veces rápidas.

Es en la medida en que se hayan tomado en cuenta todas estas necesidades, que se podrá elaborar un currículo suficientemente sólido para transformar de manera efectiva las prácticas de clase.

6.3 LAS DIFERENTES MANERAS DE DEFINIR LAS COMPETENCIAS EN EL SENTIDO DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN

Más allá de las lógicas de elaboración del currículo, es decir, independientemente de cuál sea la manera en que los actores se organizan para elaborar el currículo, se pueden situar todos los aportes para la redacción de un currículo, en términos de integración de los conocimientos adquiridos, con respecto a dos polos extremos:

- el enfoque ascendente, a saber, el que parte de los contenidos (o de los objetivos específicos) para ir hacia el objetivo terminal de integración;
- el enfoque descendente, a saber, el que parte del objetivo terminal de integración para ir luego hacia los contenidos.

EL APORTE POR MEDIO DE LOS CONTENIDOS

Este aporte consiste en partir de los contenidos (por ejemplo, los de un currículo existente, expresado en forma de contenidos) y transformar, poco a poco, estos contenidos para elaborar las competencias y luego el objetivo terminal de integración.

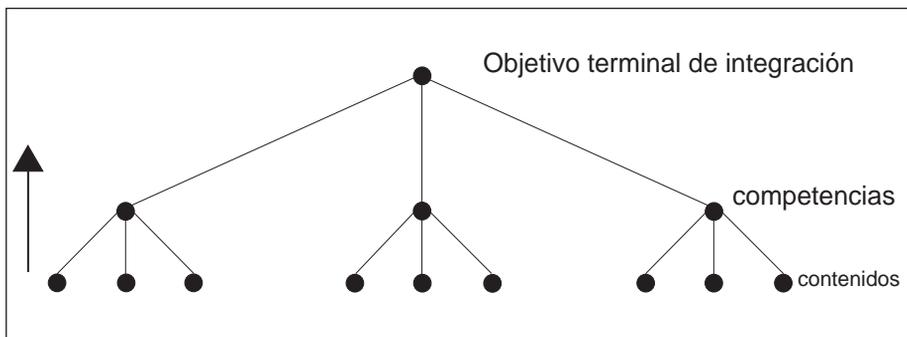


Figura 23: *Esquematización del aporte por los contenidos en la elaboración de un currículo en términos de competencias*

Es lo mismo para los currículos redactados en términos de objetivos específicos, incluso si se trata ya de una transformación significativa de los contenidos

En general, esta manera de actuar es poco deseable, ya que es artificial y puede simplemente servir de escapatoria: para demostrar que un currículo es coherente, se reconstruye otro conjunto de aportes que organiza de una manera diferente exactamente los mismos elementos.

Sin embargo, desarrollaremos, a pesar de todo, esta manera de proceder, ya que, en un buen número de contextos, no es posible cuestionar totalmente un currículo existente, aunque sólo sea por razones de coherencia con los currículos de otros años o de otras disciplinas.

EL APORTE POR MEDIO DEL OBJETIVO TERMINAL DE INTEGRACIÓN

Existe un segundo aporte que, al contrario del anterior, parte del objetivo terminal de integración que se desea alcanzar y una categoría de situaciones de integración en las cuales se pone en marcha este objetivo. Define, luego, las competencias que componen el objetivo terminal de integración y, finalmente, los objetivos específicos que están relacionados con él.

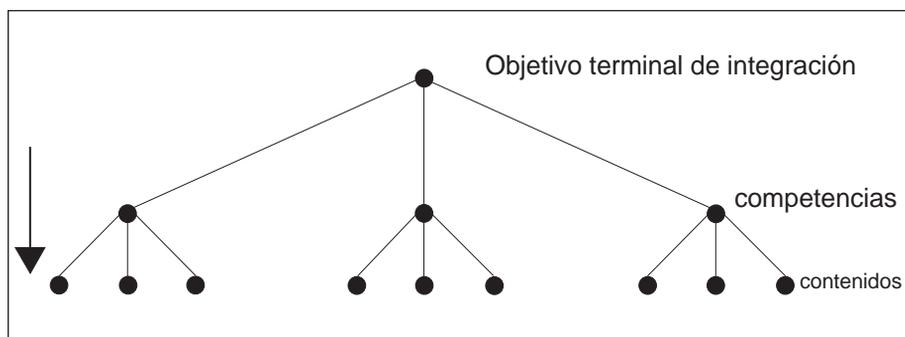


Figura 24: *Esquematación del aporte por medio del objetivo terminal de integración en la elaboración de un currículo en términos de competencias*

Es el aporte más lógico, pero, supone, a menudo, que se tenga la posibilidad de reescribir el currículo de una manera radicalmente diferente.

Entre estos dos aportes extremos, se pueden también proyectar diversos enfoques mixtos, es decir, que combinan los dos aportes. Volveremos a hablar de esto más adelante.

Hay que notar que los aportes definidos arriba son aportes que privilegian el eje de los “contenidos de la enseñanza” (contenidos-materias,

objetivos...). Existen otros aportes, en particular, que hablan de situaciones (la observación del tiempo), temas (la meteorología), un proyecto por realizar (la construcción de una estación meteorológica). De acuerdo con estos enfoques, los contenidos son abordados sólo en función de las situaciones en el seno de las cuales aparecen. Es el caso de la pedagogía del *éveil* (despertar) (Decroly, Freinet...), la pedagogía institucional (Oury) o la pedagogía del proyecto.

A pesar de todo el interés que tienen, no abordaremos estos aportes, porque están, esencialmente, situados en el campo microsocioal (el de la clase). Dicho de otra manera, estos enfoques nos parecen demasiado contextualizados para tener posibilidades razonables de ser elevados en forma de sistema, a escala de la totalidad de un sistema educativo, por lo menos en la actualidad.

Veremos, sin embargo, que estos enfoques nos servirán puntualmente, cuando se trate de definir las categorías de las situaciones que el alumno debe resolver en cada nivel de estudio.

6.3.1. El aporte por medio de los contenidos

Este primer aporte consiste en partir de los contenidos para después elaborar, progresivamente, las competencias. Como punto de referencia, se puede sugerir una acción en cinco etapas⁴.

1. Establecer una distinción entre los contenidos–materias importantes y los que serán menos importantes.
2. Transformar los contenidos-materias en objetivos específicos.
3. Reagrupar los objetivos específicos en competencias por alcanzar.
4. Distinguir las competencias básicas de las competencias de perfeccionamiento.
5. Definir los objetivos terminales de integración, o el objetivo terminal de integración.

No se debe pensar que son etapas lineales. Basta con reflexionar en términos de la definición de las competencias para darse cuenta que se han realizado idas y vueltas frecuentes entre las diferentes etapas: una tentativa

⁴ No retomamos aquí las etapas que son específicas de la pedagogía de la integración. Esto no resta en nada la importancia que tienen las otras etapas, tales como la definición de una política educativa (anterior) o incluso la constitución de recursos (posterior) (ver por ejemplo D'Hainaut, 1977).

de definición de las competencias no es ciertamente lineal. Es, a menudo, una tentativa circular, incluso una tentativa en “zigzag”, que se mantiene vacilante a pesar de toda la determinación que pueda mostrar en los objetivos que se persiguen.

a) *Establecer una distinción entre los contenidos-materias importantes y los que son menos importantes*

Se trata, sobre todo, de señalar en el currículo actual los contenidos que son más importantes que otros, ya sea porque aparecen frecuentemente en las diversas situaciones (de contenidos tan diversos como las localizaciones de tiempo, la noción de escala o ciertos símbolos químicos), o porque constituyen los fundamentos de otros aprendizajes, como las nociones de proporcionalidad o de no variabilidad⁵. Se dan varios ejemplos más en 9.3.

ESTABLECER UNA DISTINCIÓN ENTRE LOS CONTENIDOS-MATERIAS IMPORTANTES Y LOS QUE SON MENOS IMPORTANTES

¿Cómo hacerlo?

No se trata de un trabajo de recorte a ciegas. Se trata, en efecto, de realizar este trabajo de manera minuciosa, teniendo cuidado de mantener sistemas coherentes. En cierta forma, consiste en anticipar la formación de competencias alrededor de conjuntos significativos.

Concretamente, se puede tratar de cosas tan simples como indicar *, **, *** al lado de cada contenido de aprendizaje o al lado de cada objetivo.

Resultado

Esta etapa se conforma con indicar a los docentes los contenidos a los cuales deben dedicar más tiempo.

b) *Transformar los contenidos-materias en objetivos específicos*

Una vez que se han identificado los contenidos más importantes, se trata de distinguir, para un contenido-materia dado, lo que se solicita exactamente en cuanto a lo que el alumno pueda hacer con respecto a este contenido-materia. Por ejemplo, trabajar en el contenido-materia “democracia” no quiere decir gran cosa en sí mismo: hay que precisar si se trata de definir el término “democracia”, de comparar los enfoques que dan los diferentes autores, investigar si el régimen de tal país es un régimen democrático o, incluso, vivir la democracia en su clase.

⁵ Ver, en particular, los saberes metodológicos.

TRANSFORMAR LOS CONTENIDOS-MATERIAS EN OBJETIVOS ESPECÍFICOS

¿Cómo hacerlo?

Basta con indicar una **capacidad** al lado del contenido (o, en todo caso, los contenidos que han sido señalados como más importantes).

En efecto, recordemos que un objetivo específico es el ejercicio de una capacidad sobre un contenido (ver 3.3.1).

- ¿El alumno debe únicamente reproducir? Se trata entonces de un objetivo específico en términos de **saber-re-decir (SR)**.
- ¿Debe ejercer una actividad mental (mostrar que ha comprendido, hacer un ejercicio, aplicar, transformar, comparar...)? Se trata, entonces, de un objetivo específico en términos de **saber-hacer cognitivo (SHC)**
- ¿Debe efectuar una actividad gestual? Se trata, entonces, de un objetivo específico en términos **saber-hacer gestual (SHG)**
- ¿Debe mostrar que ha adquirido una actitud, que ha interiorizado, un comportamiento habitual? Se trata, entonces, de un objetivo específico en términos de **saber-ser (SS)**

EJEMPLO

Para un mismo contenido-materia que es “la línea recta”, se puede solicitar al alumno:

- ser capaz de repetir la definición de una línea recta (SR);
- ser capaz de reconocer las líneas rectas entre un grupo de líneas (SHC);
- ser capaz de trazar una línea recta utilizando su regla (SHG)
- adquirir el hábito de utilizar su regla para trazar la línea recta (SS).

Resultado

Esta etapa permite delimitar mejor el nivel de exigencia solicitada al alumno durante cada año.

Además, las bases sobre las cuales se evalúan los conocimientos adquiridos por el alumno son más sólidas, puesto que se sabe mejor lo que se espera de él.

c) **Reagrupar los objetivos específicos en competencias por alcanzar**

Esta etapa requiere de una reflexión. Se trata de definir las competencias que toman en cuenta todos los objetivos específicos.

Es, esencialmente, cuando nos planteamos algunas situaciones como puntos de referencia, que podemos realizar esta etapa de la manera más pertinente posible. Siempre es interesante que este tipo de trabajo

sea realizado por varias personas que tienen puntos de vista y experiencias complementarias. En efecto, como no hay un método “científico” para definir las competencias, la mejor garantía para que estas competencias sean lo más pertinentes posible es reunir la opinión de diferentes personas.

Por muy concertado que sea, este trabajo no basta. Las competencias deben, luego, ser validadas en la práctica, es decir, que deben ser experimentadas en el campo y ser objeto de un análisis crítico.

REAGRUPAR LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS EN COMPETENCIAS POR ALCANZAR

¿Cómo hacer?

1. Identificar las situaciones a las cuales se deben enfrentar los alumnos.

La primera fase consiste en tomar una cierta cantidad de situaciones en función de los trabajos que implican la movilización de objetivos específicos más fundamentales.

2. Determinar las situaciones más significativas.

La segunda fase consiste en identificar, entre estas situaciones, las que son más significativas para el alumno y las mejor adaptadas a su nivel de desarrollo y de progresión.

3. Determinar el tipo de competencias que se debe desarrollar.

En tercer lugar, se puede buscar, en función de estas situaciones, el tipo de competencias que se van a redactar, es decir, la orientación que se les va a dar (ver 5.2.1)

EJEMPLO:

En literatura, en lo que se refiere a los cuentos, ¿se les va a solicitar a los alumnos que **ilustren** un cuento literario, que lo **escenifiquen**, o que **produzcan** uno? Estas son competencias totalmente diferentes.

Si se opta por competencias interdisciplinarias, hay que plantear una escogencia sobre el tipo de integración de las disciplinas (ver 4.5) y orientar la formulación de las competencias en función del modo de integración escogido.

Si se opta por competencias disciplinarias, la formulación de las competencias debe respetar los objetivos generales de la disciplina, los cuales dan las grandes orientaciones de la disciplina.

4. Determinar los enunciados de las competencias

Para la división en competencias propiamente dichas, hay diferentes maneras de hacerlo, según la disciplina concernida y según la cultura en la cual uno se encuentra:

- o se dan algunas competencias, a partir de las situaciones más significativas que hayan sido identificadas, y se ve si la totalidad de los objetivos específicos y de los contenidos principales están cubiertos por estas competencias;
- o se reagrupan los objetivos específicos por vínculos de proximidad, o por esferas de actividad, y se trata de expresar una competencia que los incluya todos, teniendo como punto de referencia las diferentes situaciones que se han identificado en primer término.

Aconsejamos mucho más la primera manera de hacerlo, que procede, al mismo tiempo, por intuición y por referencia de las situaciones esperadas, ya que da más garantía el tener las competencias reales. En

efecto, el riesgo de hacerlo de la segunda manera es que podemos hacer aparecer competencias artificiales.

En lo que se refiere a la formulación técnica de una competencia, remitimos al lector al punto 5.2.2.

Resultado:

Esta etapa permite levantar una primera lista de competencias. Se trata de una primera lista, porque, la mayor parte del tiempo, las etapas siguientes llevan a revisar la primera formulación que se había hecho.

d) *Distinguir las competencias básicas de las competencias de perfeccionamiento*

Recordemos que, por competencia básica, hay que entender las competencias sin las cuales un alumno no puede comenzar los aprendizajes del nivel de enseñanza ulterior.

Las competencias que no son básicas son competencias de perfeccionamiento. Son útiles, incluso agradables, pero el hecho de que no se dominen totalmente, no impide que un alumno pueda proseguir con su escolaridad.

EJEMPLOS DE COMPETENCIAS QUE SE DEBE ADQUIRIR AL FINAL DE LA PRIMARIA

Competencias básicas

- comunicar oralmente un mensaje útil de manera comprensible en una situación de la vida corriente;

- resolver un problema matemático significativo que pone en aplicación las cuatro operaciones fundamentales.

Competencias de perfeccionamiento

- resolver un problema significativo que pone en juego una ecuación de primer grado;
- ir a un lugar no conocido sirviéndose de un plano de una ciudad o de un mapa de carreteras.

DISTINGUIR LAS COMPETENCIAS BÁSICAS DE LAS COMPETENCIAS DE PERFECCIONAMIENTO

¿Cómo hacerlo?

Sucede a veces que no se logra distinguir bien lo que es una competencia básica y lo que es una competencia de perfeccionamiento. Lo ideal para lograrlo es establecer algunas situaciones de integración significativa a las cuales el alumno debe poder hacer frente al final del año y estudiar las competencias exigidas para resolver estas situaciones de integración.

EJEMPLO

A finales del 4º año, el alumno debe poder reaccionar oralmente a un pequeño texto de 20 líneas adaptado a su edad. Para esto debe poder:

- sacar las ideas esenciales de un texto significativo para él y adaptado a su edad (competencia 1);
- preparar un texto argumentativo en respuesta al texto dado (competencia 2);
- comunicar oralmente su producción (competencia 3)

Entre las competencias previamente establecidas durante la etapa 3, se determinan aquellas que contribuyen a resolver estas situaciones de integración. Se puede, igualmente, si es necesario, ajustar la lista de las competencias.

Si no es posible definir situaciones de integración, se parte de la lista de competencias previamente establecida. Se puede solicitar a algunas personas reconocidas como “expertas” en el campo (al menos cuatro o cinco) clasificar la lista de competencias en dos columnas (que trabajan independientemente). Luego, se comparan sus resultados. Si hay una divergencia muy grande en las clasificaciones, se le solicita a otras personas hacer el mismo trabajo.

Resultado

Esta etapa permite:

- saber exactamente lo que se espera de cada alumno en cada nivel,

- establecer una progresión en las exigencias,
- enfatizar en las competencias básicas.

Además, el hecho de pasar por situaciones de integración de fin de año permite:

- garantizar que las competencias básicas que habían sido definidas sean realmente competencias básicas; en efecto, si el objetivo terminal de integración no retoma ciertas competencias, estas últimas, que se creía eran competencias básicas, eran en realidad competencias de perfeccionamiento.
- garantizar que no se ha olvidado un objetivo específico importante.

e) ***Definir los objetivos terminales de integración o el objetivo terminal de integración***

Esta etapa no es más que una preparación final. Consiste en expresar un objetivo de integración para cada año y para cada disciplina.

No es, sin embargo, un simple trabajo técnico, en el cual uno se contenta con yuxtaponer la totalidad de las competencias definidas. Se trata de formular una “macro competencia” que articule armoniosamente todas las otras (ver ejemplos en 3.5 y 6.1.1) y que presente todas las características de una competencia. En particular, no hay que olvidar que un objetivo terminal de integración debe ser, también, definido a través de una familia de situaciones.

Si la formulación de tal objetivo es altamente deseable, no es indispensable para que se pueda hablar de integración. No siempre es posible tampoco: en algunos currículos (particularmente en ciencias, en estudio del medio...) hay tal yuxtaposición de temas diferentes (el sistema nervioso en el hombre, la reproducción de los animales y la fotosíntesis) que es casi imposible definir un objetivo terminal de integración que no sea del todo artificial.

Una vez que se ha definido el objetivo terminal de integración, se pueden fijar las modalidades de evaluación de los conocimientos adquiridos por los alumnos. No detallaremos esta etapa aquí, ya que es común con el aporte por medio del objetivo terminal de integración (ver abajo).

6.3.2 El aporte por medio del objetivo terminal de integración

Este aporte es más simple que el primero ya que es más natural. Consiste en preguntarse, primero, cuál es el objetivo terminal de integración

que el alumno debe dominar al final de un año, es decir, a qué tipo de situaciones complejas debe ser capaz de enfrentarse.

Una vez establecido el objetivo terminal de integración de cada año determinado, se precisan las competencias que contribuyen a implantar este objetivo.

Las etapas principales pueden ser definidas de la siguiente manera:

1. Determinar las situaciones de integración de fin de año o de fin de ciclo.
2. Determinar el objetivo terminal de integración.
3. Determinar las competencias que contribuyen al objetivo terminal de integración.
4. Organizar las competencias en cuadros de competencias.
5. Fijar las modalidades de evaluación de los conocimientos adquiridos de los alumnos.

A pesar de que es la más natural, esta manera de hacerlo es exigente, ya que requiere que se pueda, si es del caso, cuestionar el conjunto de contenidos-materias. En efecto, tal tipo de trabajo, generalmente, pone en evidencia contenidos-materias que figuraban en el currículo, pero que no eran realmente pertinentes.

a) *Determinar las situaciones de integración de fin de año o de fin de ciclo*

Se trata de determinar a qué tipo de situación concreta el alumno debe poder enfrentarse al final de la formación.

**DETERMINAR LAS SITUACIONES TERMINALES
DE INTEGRACIÓN**

Formaciones con intención profesional

Para una formación con intención profesional, se trata de identificar los tipos de tareas exigidas al inicio de la práctica de la profesión, es decir, al finalizar los estudios.

EJEMPLOS

- Para una formación de mecánico automotor, la situación de integración que consiste en reparar una avería de un vehículo;

- para una formación de docente, la situación de animación de una clase;
- etc.

Formación general

En lo que se refiere a la formación general, el problema es un poco más complicado, porque las situaciones a las cuales uno se refiere son menos focalizadas.

El aporte a través de las situaciones sigue siendo el aporte principal. Se dispone de dos puntos de referencia:

- las situaciones cotidianas, a saber, las que se refieren a las labores requeridas para la vida de todos los días;

Ejemplos

- Un mensaje oral o escrito que demanda una respuesta (situación de fin de estudios primarios);
 - una situación matemática que pone en juego las cuatro operaciones fundamentales (situación de fin de estudios primarios), etc.
- las situaciones relativas al “oficio del alumno”, es decir, las tareas solicitadas para los estudios futuros; esas tareas son relativas a los objetivos generales de la disciplina.

Ejemplos

- La producción y la presentación de un trabajo de síntesis sobre un tema dado;
- la producción y la presentación de un trabajo que requiere la implementación de una acción experimental (en ciencias naturales, en física...)
- etc.

Un aporte por medio de temas, o por medio de proyectos, puede ayudar a este trabajo de identificación de situaciones adaptadas a cada nivel de estudios.

Si este trabajo de definición de situaciones no es posible, uno se puede referir a los objetivos de la disciplina, o de las disciplinas, pero se trata de un aporte menos afortunado porque es menos focalizado. Si nos situamos en una óptica disciplinaria, se trata de objetivos generales de la disciplina. Si nos situamos en una óptica interdisciplinaria, hay que plantear una escogencia de integración de las disciplinas (ver 4.5) y formular el OTI y las competencias en consecuencia.

b) **Determinar el objetivo terminal de integración**

Este trabajo es un trabajo que se hace de manera descendente. Consiste en preguntarse lo que se requiere al final del ciclo y luego volver a bajar de año en año.

Para el ciclo de primaria, por ejemplo, se comienza por determinar el OTI de fin de ciclo de primaria (o los OTI de fin de ciclo de primaria si se le sitúa en una lógica disciplinaria) y se hace derivar de este OTI los OTIS por grado, luego por año, localizando los tipos de situaciones apropiados a cada ciclo.

La acción siguiente ilustra bien esta idea.

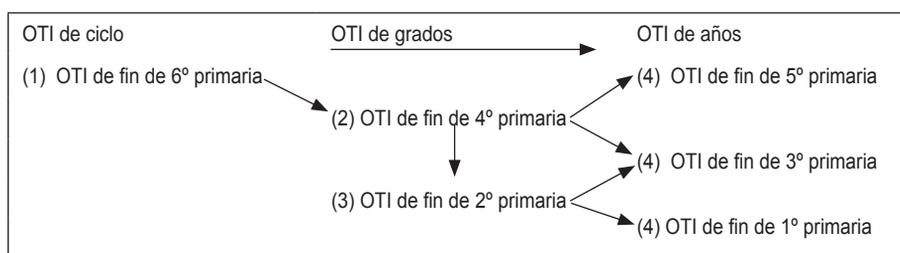


Figura 25: Organización de la secuencia cronológica de la determinación de los objetivos terminales de integración en un ciclo

El OTI de primer año de primaria es, entonces, uno de los OTI que se determina en último lugar.

Es, principalmente, un trabajo de traducción de situaciones de integración en objetivos finales de integración y de división de un objetivo terminal de integración de fin de ciclo en varios objetivos finales de integración de fin de año.

DETERMINAR EL OBJETIVO TERMINAL DE INTEGRACIÓN

Formaciones con intención profesional

Para este tipo de formaciones, los OTIS son dados por las situaciones profesionales a las cuales el alumno deberá hacer frente en la práctica profesional.

EJEMPLO 1

Para una formación de mecánico automotor, se planteará el objetivo terminal de integración de fin de ciclo: "Poder identificar cualquier tipo de avería y
- ya sea efectuar la reparación

- ya sea argumentar el hecho de que no se puede efectuar la reparación, o que esta reparación es inútil”.

EJEMPLO 2

Para una formación de periodista, se podrá plantear el objetivo terminal de integración de fin de ciclo: “poder redactar un artículo pertinente para un público dado con respecto a un acontecimiento cualquiera”.

A partir de este objetivo terminal de integración de fin de ciclo, se determinan objetivos terminales de integración (OTI) para cada uno de los años, que representan los peldaños de adquisición del objetivo terminal de integración de fin de ciclo.

EJEMPLO

Para los estudios de mecánico automotor, se podrían determinar los tres objetivos finales de integración siguientes (si hay tres años de formación):

Año 1: poder identificar todo tipo de avería, sin importar el tipo de vehículo y efectuar las reparaciones relativas a la alimentación de carburante.

Año 2: poder efectuar todas las reparaciones relativas a la alimentación y al circuito eléctrico.

Año 3: poder identificar cualquier tipo de avería y

- ya sea efectuar la reparación
- ya sea argumentar el hecho de que no se puede efectuar la reparación, o que esta reparación es inútil (OTI de fin de ciclo).

Se puede también seguir otra lógica y proponer trabajar la totalidad de las averías, pero en diferentes tipos de vehículos cada vez más sofisticados.

Año 1: OTI de fin de ciclo aplicado a vehículos de gasolina (sin equipo electrónico)

Año 2: OTI de fin de ciclo aplicado a vehículos diesel (sin equipos electrónicos)

Año 3: OTI de fin de ciclo aplicado a todos los tipos de vehículos, incluyendo los vehículos con equipos electrónicos.

Formación general

Aquí, igualmente, es deseable trabajar por ciclos: el ciclo preescolar, el ciclo de primaria, el ciclo de secundaria.

A menudo sucede que nunca se haya planteado la pregunta de un objetivo único al final del año. Se dispone para hacerlo de pocos puntos de referencia. Para superar este tipo de dificultad, se puede dar el punto de referencia siguiente: nos imaginamos que un alumno llega de un país extranjero y uno se pregunta en qué clase ponerlo para que pueda continuar con su escolaridad: en 5º, en 6º, en 7º, en 8º. Para ello, sólo podría solicitársele

que ejecute una única tarea, en una disciplina. Esta tarea única que se le pediría es, precisamente, la imagen del OTI.

En lo que se refiere a la formulación propiamente dicha de un OTI, sigue las mismas reglas que las que han sido enunciadas para la formulación de una competencia. (ver 5.2.2)

c) *Determinar las competencias que contribuyen al objetivo final de integración*

Este es un trabajo de descomposición del OTI

Se pueden tener dos ópticas:

- ya sea un trabajo por “peldaños”: una competencia se enriquece progresivamente, según cierto número de peldaños para transformarse en el OTI;
- ya sea un trabajo por “componentes”: varios componentes se desarrollan de manera separada, y luego se integran en un OTI único.

Estas dos ópticas corresponden a los dos modelos presentados en el punto 6.1.

**DETERMINAR LAS COMPETENCIAS QUE CONTRIBUYEN
AL OBJETIVO TERMINAL DE INTEGRACIÓN**

Tomemos el ejemplo del OTI que evocamos ya para el 4º año de secundaria en historia:

“Al final del cuarto año de enseñanza secundaria, frente a una situación actual que el docente le propone, el alumno deberá poder identificar los factores principales que, en la historia del país desde inicios del siglo XVII, han influenciado de cerca o de lejos esta situación y explicar la contribución de cada uno de estos factores.”

El trabajo por peldaños

Este trabajo consiste en determinar los niveles de dificultad que debe alcanzar el OTI. Es similar al que evocamos ya para las competencias. Se trata, entonces, de lograr el OTI de manera progresiva, por diferentes peldaños que representan, cada vez, una competencia de nivel superior.

Se puede actuar en diferentes variables:

- la cantidad de informaciones que se da al alumno cuando se le presenta la situación,
- el nivel de autonomía exigida al alumno,
- el nivel de complejidad de las situaciones a las cuales se le solicita hacer frente;
- el nivel de detalle que se le solicita,
- el nivel de justificación esperado,
- la cantidad de elementos que se le solicita integrar,
- la cantidad de acciones que debe coordinar, etc.

EJEMPLOS:

- Para el OTI dado arriba, se podría solicitar al alumno que haga el trabajo, pero dándole en el primer trimestre las indicaciones sobre la manera de cómo debe proceder, dándole en el segundo trimestre algunas indicaciones al respecto y dejándolo que trabaje solo en el tercer trimestre (cantidad de informaciones que se dan al alumno cuando se le presenta la situación).
- Se podría también permitirle trabajar en grupo durante el primer trimestre y, luego, dejarlo que trabaje solo (nivel de autonomía).
- Se podría, igualmente, actuar sobre los tipos de situaciones presentadas: situaciones simples primero, luego cada vez más complejas (nivel de complejidad de las situaciones, número de elementos que se le solicita integrar).

Se puede efectuar la división de acuerdo con una o varias variables.

El trabajo por componentes

Aquí se trata más bien de establecer las partes que constituyen el OTI, que son las competencias, más o menos independientes unas de otras, y que serán integradas luego. Estas competencias pueden dividirse según diferentes criterios:

- épocas
- zonas geográficas
- puntos de vista
- tipos de operaciones que se deben utilizar (en matemáticas, por ejemplo)

- categorías de situaciones que se presentan, etc.

EJEMPLOS

En el ejemplo dado arriba, se pueden dividir las épocas en tres: siglo XVIII, siglo XIX, siglo XX.

Se puede también trabajar por las dimensiones que se solicita al alumno tomar en cuenta: la dimensión económica primero, la dimensión religiosa luego y finalmente la dimensión política.

d) Organizar las competencias en cuadros de competencias

Este trabajo consiste en organizar las competencias de un año entre sí.

- por esferas de actividad (ver 6.1.1),
- en términos de progresión durante el año,

Se puede luego construir la tabla de especificaciones de cada competencia.

e) Fijar las modalidades de evaluación de los conocimientos adquiridos por los alumnos

Estas modalidades son de dos tipos:

- las modalidades de evaluación certificativa, es decir, al final de año;
- las modalidades de evaluación formativa, es decir, las que deben permitir a los alumnos que tienen dificultades remediarlas durante el año.

Desarrollaremos estas modalidades cuando abordemos la problemática de la evaluación.

6.3.3 El enfoque mixto

El enfoque mixto consiste en efectuar un ir y venir entre el enfoque por los contenidos y el enfoque por el OTI y las competencias.

En esta acción, de la misma manera en que los contenidos contribuyen a determinar las competencias, la definición de las competencias contribuye a modificar ciertos contenidos, o a darles menos importancia.

En efecto, cuando se practica el trabajo de elaboración de las competencias, aparecen, de manera natural, algunos ajustes de contenido-

materia. A pesar de que pocas veces son indispensables, estas modificaciones de contenidos son muy útiles en la medida en que ellas contribuyen a garantizar una coherencia al conjunto.

EJEMPLO

Cuando en un ciclo de formación profesional se trata de expresar las competencias que se ejercen en el contenido "fracciones", nos damos cuenta que es interesante traer el dominio de la transformación de fracciones de la multiplicación de una fracción por un número, pero que, por otro lado, es inútil desarrollar la suma o la sustracción de fracciones, porque ninguna de las competencias prácticas exige la utilización de estas técnicas.

Estos contenidos-materias se han quedado en el programa por hábito, pero no son útiles dentro de una óptica de profesionalización.

La acción de elaboración del currículo es la siguiente:

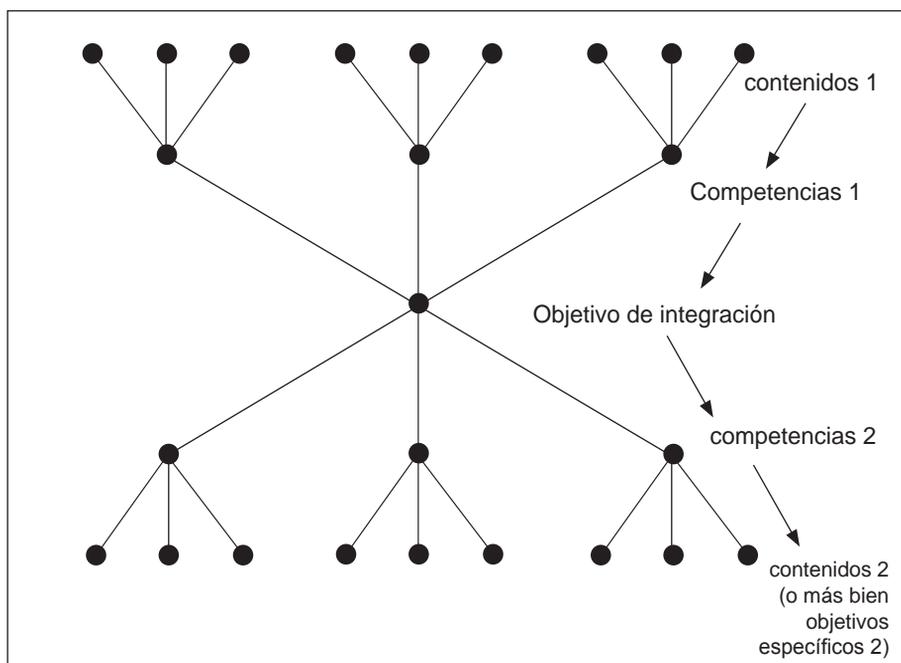


Figura 23: *Esquemización del enfoque mixto en la elaboración de un currículo en términos de competencias*

Un primer análisis de los contenidos permite establecer una primera serie de competencias (competencias 1) y definir el objetivo terminal de integración. Este conlleva por su lado un ajuste de las competencias (competencias 2) y luego de los contenidos, o, más bien, de los objetivos específicos ya que su articulación es la que define la competencia. Si es necesario, se puede luego volver de nuevo a la formulación del OTI y de las competentadas.

Capítulo 7

Las implicaciones de la pedagogía de la integración en los aprendizajes

- | | |
|-----|---|
| 7.1 | Los diferentes tipos de actividades de aprendizaje |
| 7.2 | Las actividades de exploración |
| 7.3 | Las actividades de aprendizaje por medio de resolución de problemas |
| 7.4 | Las actividades de aprendizaje sistemático |
| 7.5 | Las actividades de estructuración |
| 7.6 | Las actividades de integración |
| 7.7 | Las actividades de evaluación |
| 7.8 | Las actividades remediales: una acción en cuatro etapas |

Este capítulo propone pistas tendientes a considerar los aprendizajes de una manera integrada. Desarrolla, en particular, el papel que juega la explotación de situaciones concretas en los aprendizajes. Recordemos (ver en 4.3.5) que esta explotación de situaciones concretas es importante a dos niveles. Es esencial para el desarrollo de capacidades transversales (comunicar, observar, sintetizar, ...), porque estas últimas solo se adquieren a través de situaciones en las cuales se le pide al educando, de manera muy concreta, actuar.

Este capítulo abordará dos aspectos:

- el aspecto organizacional: estudiará las diferentes actividades de aprendizaje que favorecen la integración y la manera en que pueden ser planificadas y organizadas en función de esta: este aspecto es el que dictará la estructura del capítulo;
- el aspecto pedagógico: estudiará en qué aspecto, algunas prácticas pedagógicas propiamente dichas, favorecen la integración (métodos pedagógicos, técnicas diversas); propondremos observaciones en este sentido durante el desarrollo de las diferentes actividades de aprendizaje.

7.1 LOS DIFERENTES TIPOS DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Como todo aprendizaje, un aprendizaje en términos de integración se caracteriza por la integración continua de diferentes tipos de actividades de aprendizaje.

De Ketele distingue cinco tipos de actividades de aprendizaje relativos a la pedagogía de la integración.

1. Las actividades de exploración
2. Las actividades de aprendizaje sistemático
3. Las actividades de estructuración
4. Las actividades de integración
5. Las actividades de evaluación

Proponemos organizar esta división de manera diferente, completándola para que aparezcan dos dimensiones independientes:

- el carácter más o menos integrado de la actividad: podemos distinguir las actividades puntuales, las actividades de estructuración fuera de contexto y las actividades que invitan a movilizar los conocimientos adquiridos en situación;
- el momento de la actividad en relación al aprendizaje: al inicio, durante o al final del aprendizaje.

Podemos, así, definir nueve tipos de actividades de aprendizaje.

Cuadro 6: *Clasificación de los diferentes tipos de actividades de aprendizaje en función del momento del aprendizaje*

	Actividades puntuales de aprendizaje	Actividades de estructuración fuera de contexto	Actividades de movilización de los conocimientos en situación
Al inicio del aprendizaje	Actividades de exploración	Actividades de estructuración a priori	Aprendizaje por medio de la resolución de problemas
Durante el aprendizaje	Actividades de aprendizaje sistemático	Actividades de estructuración durante el aprendizaje	Actividades de integración
Al final del aprendizaje	Actividades remediales	Actividades de estructuración a posteriori	Actividades de evaluación

Esta división no debe ser tomada al pie de la letra: por ejemplo, actividades remediales y de evaluación (formativa) pueden tener lugar durante el aprendizaje.

Cada una de estas actividades de aprendizaje es importante. Según las escogencias pedagógicas que proponemos al inicio, se pondrá el acento en algunas de estas actividades o en otras: en una pedagogía de tipo clásico, se pasará mucho tiempo en los aprendizajes sistemáticos; en una pedagogía del dominio, se pondrá un acento particular en las actividades de evaluación: los fervientes del APP (Aprendizaje por medio de la resolución de problemas) pasarán lo esencial de su tiempo en este tipo de actividad de aprendizaje, etc. Estas escogencias a menudo se hacen en detrimento de algunas actividades, en particular, las actividades de integración.

En una pedagogía de la integración, es necesario poner el acento en **todas las actividades de aprendizaje**. Sería erróneo pensar que nos centramos únicamente en las actividades de integración, esto por dos razones esenciales.

Primero que nada, los alumnos, en particular los débiles, necesitan varios enfoques para dominar bien los conocimientos. A menudo, un alumno débil es un alumno que ha estado demasiado tiempo encerrado dentro de un enfoque que no le convenía particularmente. Ignorar este principio elemental sería hacer de la pedagogía de la integración una pedagogía reservada para los alumnos más fuertes, a saber, aquellos que pueden integrar sin explorar, sin sistematizar o sin estructurar.

Después, es cierto que el carácter integrador de los aprendizajes se mide *cuantitativamente* según la proporción de las actividades de integración en todas las actividades de aprendizaje. Pero, se mide también *cualitativamente*, en la manera en que todas estas actividades de aprendizaje son llevadas a cabo.

Desarrollar una pedagogía de la integración nos lleva, por consiguiente, a **echar un vistazo a todas las actividades de aprendizaje**. Esto no quiere decir que también sea necesario desarrollarlas (de todas maneras es ilusorio), pero que es bueno preocuparse por cada una de ellas.

Dado que trataremos simultáneamente todas las actividades de estructuración, abordaremos sucesivamente las siguientes actividades.

1. Las actividades de exploración
2. Las actividades de aprendizaje por medio de la resolución de problemas
3. Las actividades de aprendizaje sistemático
4. Las actividades de estructuración
5. Las actividades de integración
6. Las actividades de evaluación
7. Las actividades remediales

Se puede prever varias combinaciones de dichas actividades; como ejemplo, he aquí una de las muchas maneras en que pueden presentarse en el tiempo. Por supuesto, no se trata de un modelo a seguir.

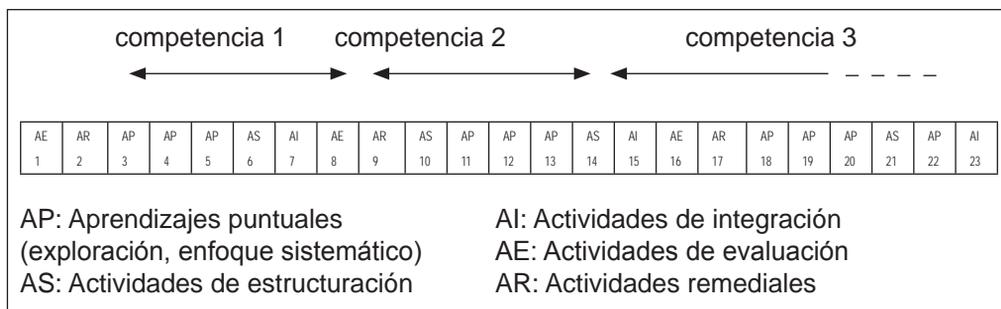


Figura 27: *Ejemplo de sucesión cronológica de diferentes tipos de actividades de aprendizaje en una perspectiva de integración.*

En este ejemplo,

- las actividades 1 y 2 permitirían ver dónde están presentes los prerrequisitos;
- las actividades 8, 9, 16 y 17, permiten un remedio acorde a la competencia;
- las actividades 6 y 14 serían actividades de estructuración a posteriori;
- la actividad 10 sería una actividad de estructuración a priori.

No hay que equivocarse sobre la linealidad aparente en la sucesión de los aprendizajes, que se haría de manera acumulativa, según una progresión “lógica”. La realidad es totalmente distinta: en ciertos momentos, se les presenta a los alumnos actividades de integración más o menos formalizadas y más o menos exitosas para ellos. En función de la reacción de los alumnos, pasamos a nuevos aprendizajes, o procedemos a modificaciones para permitir una mejor integración. Podemos también provocar una ruptura en los aprendizajes para dejarle a los alumnos el tiempo de maduración y de decantación necesario.

7.2 LAS ACTIVIDADES DE EXPLORACIÓN

7.2.1 Lo que es una actividad de exploración

Generalmente, podemos calificar de actividad de exploración toda actividad que provoca un nuevo aprendizaje, ya sea un nuevo concepto, una nueva regla, una nueva fórmula, nuevos saberes particulares por instalar (ver en 3.1.1).

EJEMPLOS

- una visita al terreno para empezar un nuevo capítulo;

- una experiencia hecha por los alumnos o por el docente para extraer un principio físico o químico;
- el análisis de un texto literario para introducir una nueva corriente literaria;
- etc.

Estas actividades a menudo incluyen aprendizajes puntuales: un objetivo específico que decidimos desarrollar, una capacidad que decidimos profundizar (la capacidad de resumir, de argumentar, de sintetizar, de buscar información ...)

7.2.2 Las actividades de exploración en la pedagogía de la integración

EL LUGAR DE LOS APRENDIZAJES PUNTUALES EN LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN

En la pedagogía de la integración, las actividades de exploración no presentan particularidades en relación con una pedagogía clásica, salvo que se inscriben en un contexto de aprendizaje preciso: solo recurrimos – en una actividad de exploración – a lo “simple” para ayudar a comprender lo complejo, y para ayudar a regresar, luego, a esto. Para permitirle al alumno regresar a lo complejo, es necesario darle las herramientas, los instrumentos de trabajo más sólidos, más confiables y mejor adaptados.

Esta instrumentación que desarrollamos en el alumno es, ante todo, una instrumentación en términos de nuevos saberes, ya sea saberes particulares, conceptos, reglas o procedimientos. Es necesario, en particular, evitar encontrarnos en un callejón sin salida en los saberes metodológicos (ver en 3.1.3).

Es, igualmente, una instrumentación en términos de nuevas capacidades, en particular, la adquisición de las capacidades cognitivas básicas (De Ketele), ver en 3.2.3). Pero, es sobre todo una instrumentación más operacional, a saber, una instrumentación en términos de objetivos específicos, es decir, orientada hacia el ejercicio de una capacidad dada sobre un contenido dado.

Lejos de rechazar estos aprendizajes puntuales, la pedagogía de la integración se apoya, por el contrario, en ellos, ya que son ellos los que le dan un contenido. Sin embargo, su estatus es diferente. No son una meta en sí, sino un paso obligado. Es necesario en este sentido, situar el lugar, la función de toda actividad de exploración, de una manera u otra:

- el hecho de que el docente sitúe cada aprendizaje en relación a una competencia y/o un objetivo terminal de integración, en su diario de clase como a los ojos de los alumnos;
- el hecho de poner en evidencia lo que ya ha sido adquirido;
- el hecho de establecer regularmente lazos entre las diferentes nociones vistas;
- el hecho de poner en evidencia la utilidad de una u otra noción, regla, fórmula, etc.... , es decir, situarlas en relación a situaciones concretas.

EL EDUCANDO COMO ACTOR DE LA ACTIVIDAD DE EXPLORACIÓN

Si la naturaleza de una actividad de exploración sigue siendo sensiblemente la misma en la pedagogía de la integración, la gestión de esta actividad toma, en cuanto a ella, una dirección precisa: privilegia al máximo una actividad del (de la) alumno(a) o del (de la) estudiante. En efecto, en la medida en que es efectivamente a nivel de este último que tiene lugar la integración, tratamos de provocarla lo antes posible, evitando que algunos enfoques no se queden fuera de él.

En la pedagogía de la integración, la actividad de exploración está basada, por consiguiente, en una situación-problema que interpela¹, que el docente presenta a los alumnos al inicio de un nuevo aprendizaje importante. Esta situación solo puede ser enteramente resuelta con lo que ya dominan los alumnos, pero estos van a analizarla, confrontarla entre ellos, a hacer nuevas preguntas.

EJEMPLOS

- el análisis de un texto que comprende numerosas concordancias, diferentes “adjetivos – nombres” en frases estructuradas de manera diferente, seguido por una clasificación de las concordancias encontradas, e investigaciones de una regla y de la mejor fórmula posible;
- una búsqueda por pruebas y errores propuesta a los alumnos o a los estudiantes.

¹ En el sentido amplio: puede ser una vista, una recopilación de informaciones, un proyecto, etc.

En otras palabras, bajo esta óptica, en una actividad de exploración, **el alumno es el actor principal**, en la medida en que debería ser realizada por el alumno mismo y no por el docente.

Notemos que todavía no estamos en el aprendizaje por medio de la resolución de problemas propiamente dicho, en el sentido de un conjunto integrado y articulado de varios aprendizajes nuevos que se injertan en un problema complejo.

7.2.3 ¿Cómo llevar a cabo una actividad de exploración?

Una práctica única de manejo de una actividad de exploración está lejos de existir. Si acaso, podríamos sacar algunas orientaciones particulares.

TOMAR EN CUENTA LAS REPRESENTACIONES DE LOS EDUCANDOS

¿En qué sentido desarrollar una situación de exploración? Recordemos, al respecto, los resultados de una reciente corriente de investigación que se inscribe en la línea del constructivismo piagetiano y que puso en evidencia la importancia de tomar en cuenta las representaciones de los educandos. El aprendizaje es visto como un proceso cuyo objetivo es que las representaciones de los educandos evolucionen: parte de una representación A hacia una representación A', más cercana del "saber sabio". Se sitúa, a la vez, en continuidad con las representaciones de los educandos y en ruptura con ellas. En efecto, se apoya en estas representaciones en el sentido en que estas constituyen un punto de anclaje que se refiere al alumno (en continuidad) y, a la vez, el aprendizaje tiene por función hacer que evolucionen las representaciones del alumno (en ruptura).

El concepto de "objetivo-obstáculo"², toma en cuenta las representaciones del alumno en la organización de los aprendizajes. Parte del hecho de que todo aprendizaje proviene de la confrontación de dos lógicas:

- una lógica de los objetivos que son determinados por el experto (el docente, los especialistas de contenidos) y que resultan de un análisis de los contenidos;
- una lógica del análisis de las dificultades que el educando encuentra para acceder a los saberes que se debe enseñar a partir de sus propias representaciones.

² Martinand. 1986; Astolfi & Peterfalvi, 1993.

Los objetivos-obstáculos tratan de conciliar estas dos lógicas, la lógica del experto y la lógica del educando:

- por un lado, el objetivo es estudiado de tal manera que el aprendizaje constituye un progreso intelectual para los educandos;
- por otro lado, es “estudiado” de manera que trabaje sobre un obstáculo que sea superado por el educando.

Cuando se empieza un nuevo aprendizaje, es interesante, entonces, buscar conocer cuáles son las representaciones que se hacen los alumnos de los diferentes conceptos, con el fin de orientar el aprendizaje.

EJEMPLOS

- para aprender cómo funciona el corazón, el docente debe tratar de saber cuál imagen (cual representación) tienen los niños del corazón. El aprendizaje debería, idealmente, partir de dicho concepto de los niños;
- antes de enseñarle a los alumnos a distinguir los verbos de los sustantivos, pedirles escribir algunos verbos, algunos sustantivos, para ver la representación que ellos se hacen de ellos;
- antes de estudiar los cuadriláteros, pedirle al alumno dibujar cuadrados, rectángulos, etc., con el fin de identificar las representaciones erróneas.

Por consiguiente, las representaciones no deben ser vistas como “errores a rectificar”, sino como una situación de partida, parcialmente inexacta y con lagunas y sobre la cual el aprendizaje puede apoyarse. Es importante, pues, para el docente, tener una reacción positiva frente a una representación errónea de un alumno.

Vemos aquí que no existe ruptura entre un aprendizaje pensado en términos constructivistas y un aprendizaje integrador. Por el contrario, se complementan y se consolidan mutuamente en la medida en que el constructivismo caracteriza más bien una manera de aprender y se posiciona, esencialmente, en términos de procesos de aprendizaje, mientras que el aprendizaje integrador caracteriza más un currículo cuyo objetivo es finalizar los aprendizajes, darles sentido.

Vemos de nuevo aquí que la pedagogía de la integración no propone una manera de aprender que borre por completo la existente, sino una nueva manera de articular los aprendizajes, una manera de pensar un currículo, que operacionalice, particularmente bien, las teorías constructivistas.

LA ESCOGENCIA DE UN MÉTODO PEDAGÓGICO ADAPTADO

Lo que también es importante, es escoger un método pedagógico apropiado a la gestión de una actividad de exploración. Este debe ser, sin lugar a dudas, prioritario. Se trata, por un lado, de aquellos métodos que ponen el acento en la actividad del alumno, como el método de resolución de problemas (ver a continuación) o también aquellos que organizan los aprendizajes alrededor de un proyecto (pedagogía del proyecto) o de una actividad funcional (pedagogía del despertar, Decroly, Frienet). Se trata, por otro lado, de todas aquellas prácticas pedagógicas que hacen la diferencia entre las actividades en función del perfil y de los intereses de los alumnos. Esto es importante dentro de una óptica de integración, en la medida en que estas actividades siempre instalan individualmente en el alumno los diferentes conocimientos: objetivos específicos, capacidades y competencias.

EL MÉTODO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los educandos son puestos en situación de resolver, solos o en grupo, un problema que les presenta el docente. El método está basado en el postulado según el cual los educandos asimilarán mucho mejor el aprendizaje puesto que habrán reflexionado ellos mismos sobre la cuestión.

El docente tuvo que efectuar previamente un trabajo de preparación y de motivación. En la sesión, se pone a la disposición de los educandos. El tiempo necesario para el aprendizaje es, en general, más largo que en otros métodos, pero garantiza conocimientos más profundos.

¿Cuál situación-problema escoger?

1. Un problema cuyo nivel de dificultad ha sido bien dosificado: ni demasiado fácil, para que haya problemas, ni demasiado complicado para no desalentarlo. Todo nuevo aprendizaje puede ser considerado como una grada por subir^a. Subir una grada demasiado pequeña es desmotivante para el educando en la medida en que no se le propone ningún reto; pero una grada demasiado alta también es desmotivante en la medida en que provoca el desaliento.
2. Un problema centrado en los conocimientos/competencias esenciales que se debe adquirir. Si es importante hacer que busque el educando, igualmente lo es hacerlo buscar en la buena dirección.
3. Un problema que pueda, dado el caso, ser dividido en varios sub-problemas o etapas. Esto permite, en caso de dificultad demasiado importante para algunos, dividir la dificultad en dos o tres dificultades sucesivas.

4. Si es posible, un problema que tenga varias soluciones, y que se preste a discusión. De esta manera, nos acercamos a situaciones-problemas de la vida cotidiana, que raras veces tienen una solución única.

Distinguimos a veces dos tipos de resolución de problemas:

- el método de resolución de problemas **por descubrimiento**, en la cual los alumnos son puestos en situación de descubrir y de hacer experiencias en el campo de la materia indicada. El método se basa en el postulado según el cual los alumnos asimilarán mucho mejor los conocimientos si ellos mismos han hecho descubrimientos. Se trata de una verdadera actividad de integración.
- El método de resolución de problemas **por simulación**, en la cual se sitúa al educando en una situación similar a la que podría encontrar (se simula una situación real). El docente debe dosificar cuidadosamente el material y los documentos que va a entregar a los alumnos para su investigación.

Cuando se ven confrontados a una situación compleja, una de las principales dificultades es identificar y seleccionar los datos pertinentes para la resolución. Una de las técnicas que puede ayudarlos en este sentido es la técnica de Rimoldi, llamada todavía “técnica de las cintas” (Roegiers, 1985).

^a Se debe poner en relación con el concepto de “zona próxima de desarrollo”, de Vygotsky (ver en 2.2.4).

7.3 LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE POR MEDIO DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El aprendizaje por medio de la resolución de problemas (A.P.P.) va más allá de una actividad de exploración de una noción puntual, en la medida en que propone una situación-problema muy compleja, que requiere que el alumno lleve a cabo varios aprendizajes articulados, alrededor de esta situación-problema. No se trata de una actividad de algunos minutos u horas, sino de una actividad de varios días, semanas o, inclusive, meses.

Este tipo de actividad de aprendizaje requiere un dispositivo pedagógico múltiple y variado, constituido, a la vez, por:

- investigaciones en biblioteca;
- momentos de auto-aprendizaje y de aprendizaje en grupo, con soporte multimedia;

- sesiones de monitoreo por el docente o por el asistente;
- investigaciones de campo;
- producción individual o en grupos;
- aportes teóricos, etc.

Actualmente, este tipo de enfoque es practicado, esencialmente, en la enseñanza superior³. Permite, verdaderamente, una integración de los conocimientos ya que le permite, a la vez, al estudiante:

- una apropiación a profundidad de los conceptos en la medida en que los ha desmenuzado él mismo;
- una articulación de estos conocimientos, en la medida en que los relaciona en todo momento al problema que debe resolver;
- una movilización de estos conocimientos en situación, en la medida en que debe resolver la situación-problema.

En este sentido, podríamos calificar este enfoque de “abarcador”, ya que, practicado de manera conveniente, rinde cuenta de todos los demás enfoques. Sin embargo, es más complejo de implementar en la enseñanza primaria y secundaria⁴, esto por tres razones:

- requiere del alumno una total autonomía;
- necesita un entorno muy importante en términos de soportes multimedia;
- necesita un acompañamiento más importante por parte de los docentes que en un enfoque clásico.

7.4 LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE SISTEMÁTICO

7.4.1 Lo que es una actividad de aprendizaje sistemático

Las actividades de aprendizaje sistemático son aquellas que están orientadas a sistematizar los diferentes saberes y los saberes-hacer puntuales que son abordados en las actividades de exploración: fijar las

³ Más particularmente, en las facultades de medicina, de ciencias y de ciencias aplicadas en todo el mundo.

⁴ Al menos en las estructuras actuales de los sistemas educativos.

nociones, estructurar los conocimientos, ejercerlos. Si se trabaja a partir de una tabla de especificación (ver en 5.3.2), podemos considerar que se trata de aprendizajes que corresponden a los diferentes objetivos específicos que componen la competencia.

Según los casos, puede tratarse de:

- actividades de formalización de una noción, de un procedimiento, de una regla, de una fórmula, de una ley, etc.;
- actividades de *entrenamiento sistemático*, con base en ejercicios o aplicaciones de grado de dificultad progresivo, que encontramos particularmente, de manera clásica, en los manuales escolares.

7.4.2 ¿Cómo llevar a cabo actividades de aprendizaje sistemático?

Mencionemos, primero, la importancia de hacer percibir al alumno la utilidad y el sentido de estas actividades. Pero recordemos, sobre todo, que muchos trabajos de inspiración cognitivista, pero también sociológica o antropológica, han puesto en evidencia también la gran variedad que existe en los procesos cognitivos y en los modos de resolución de problemas movilizados por el ser humano. Este moviliza, a veces, procedimientos muy complejos, que parecen ser en ocasiones hasta retorcidos, en la antípoda de los procedimientos que el experto tendría tendencia a movilizar para resolver un problema dado, pero que, sin embargo, son de muy buenos resultados y muy confiables. Aun si, para un problema dado, existe un modo de resolución que calificamos de modo “experto”, el cual es el más rápido, el más económico, el más confiable, existen, por lo general, otros modos de resolución igualmente válidos, inclusive mejores, porque son más confiables y más rápidos para la persona que se ha acostumbrado a servirse de ellos.

Podemos inducir de estos trabajos, otro comportamiento importante por parte del docente. De igual manera que un docente debe tratar, tanto como le sea posible, de tomar en cuenta representaciones de los alumnos, de la misma manera, debe tratar de darle el máximo de cuidado al seleccionar los procedimientos que corresponden mejor a sus procesos cognitivos, a sus acciones de pensamiento. En otras palabras, hay que esperarse a que un alumno resuelva las situaciones de manera satisfactoria, al mismo tiempo que se le deja escoger la manera en que lo logrará: exigencia de producto, pero también libertad de procesos.

No es que sea innecesario extender la gama de procedimientos, de técnicas y acciones de que dispone el alumno y llevar con él una reflexión en términos de eficacia. Por el contrario, hay que sugerirle regularmente acciones más económicas, más rápidas, más confiables, pero una vez que estas han

sido propuestas al alumno, es importante dejarle la libertad de escoger si desea implementarlas o no.

EJEMPLOS

- para resolver la resta "345-184=?", podemos presentarle al alumno dos procedimientos de resolución, el que procede por compensación y el que procede por préstamo, pero una vez que ambas técnicas han sido presentadas, es mejor dejarle la posibilidad de escoger una u otra;
- si un problema puede resolverse numéricamente o gráficamente, después de haberle presentado los dos modos de resolución, le dejamos al alumno la posibilidad de escoger el modo de resolución con el cual se siente más cómodo;
- para resumir un texto, algunos alumnos prefieren leer varias veces el texto sin apuntar nada, otros lo leen una vez, sacan algunas ideas, luego regresan al texto para analizar estas ideas y completarlas.

Esto es real, sobre todo, cuando nos situamos en una perspectiva de desarrollo de competencias. En efecto, la competencia tiene esto de particular, el desarrollarse solamente cuando es ejercida: solo se convierte en competencia cuando pasa progresivamente a lo habitual. Al apropiársela, el alumno pierde poco a poco la consciencia de las acciones que requiere el ejercicio. La competencia adquiere, entonces, un carácter esencialmente personal: se convierte en un arte. Al canalizar al alumno hacia acciones únicas y estereotipadas, nos arriesgamos a perder ese carácter personal del ejercicio de la competencia y a encerrarlo dentro del ejercicio de un simple saber-hacer, que permanece exterior a él ... y el cual, entonces, deja de ser el ejercicio de la competencia.

7.5 LAS ACTIVIDADES DE ESTRUCTURACIÓN

La importancia de las actividades de estructuración ha sido puesta en evidencia por numerosos trabajos de investigación (ver en 1.3.4), ya sea:

- al inicio del aprendizaje, para ayudar al alumno a situar los nuevos aprendizajes en relación a la antigua estructura;
- durante el aprendizaje, para ayudar a identificar mejor las particularidades de una nueva noción en relación a nociones parecidas;
- al final del aprendizaje, para establecer conexiones entre todos los aprendizajes, los nuevos y los antiguos.

Estas actividades se distinguen esencialmente de las actividades de integración por el hecho de que no son articuladas alrededor de situaciones, es decir, que no están contextualizadas.

7.5.1 Actividades de estructuración a priori

Hemos visto que la mayoría de estas actividades de exploración están relacionadas con un aprendizaje puntual. Pero, también podemos pensar en actividades de exploración que se relacionen con un conjunto de aprendizajes, una manera de estructurar a priori estos aprendizajes. Puede tratarse de la introducción, con la ayuda de ejemplos y/o ejercicios, de algunas ideas fundamentales y representativas que le permiten al alumno comprender la esencia de todo el contenido y, de esta forma, ligar los nuevos saberes con sus conocimientos anteriores y con su experiencia⁵.

EJEMPLO

En el estudio de las funciones matemáticas, antes de abordar el cálculo de la asíntota oblicua, se sitúa de nuevo todas las herramientas ya vistas que permiten estudiar una función y se explora cualitativamente el posible aporte de la búsqueda de la asíntota oblicua.

Puede tratarse igualmente de una situación compleja, que el alumno no puede resolver totalmente con los conocimientos de que dispone, pero que lo hacen tomar consciencia de la distancia que existe entre un conocimiento actual y una meta por alcanzar.

Esta última categoría de actividades de estructuración es particularmente importante en la pedagogía de la integración. En efecto, son ellas las que, por su carácter integrador, van a actuar sobre las representaciones que tiene el educando de una secuencia de aprendizajes, quien las verá, según los casos, como el recorte de unidades sin conexión unas con otras o, por el contrario, como una articulación de secuencias unas con otras que desembocan en la resolución de situaciones-problemas complejas.

7.5.2 Actividades de estructuración durante el aprendizaje

Su función es, sobre todo, permitirle al educando poner el nuevo conocimiento que ha adquirido (la noción, la regla, el procedimiento), objeto del aprendizaje, en relación con otros, con el fin de identificar mejor:

- la puesta en relación de conceptos parecidos;
- la comparación de dos procedimientos de cálculo;
- la puesta en evidencia de la complementariedad de dos enfoques;
- la comparación entre dos esquemas, etc.

⁵ Gerard, Duquesne & Tourneur (1988).

7.5.3 Actividades de estructuración a posteriori

Finalmente, hay actividades en las cuales los alumnos son invitados a organizar entre ellos diferentes conocimientos, a través de una síntesis⁶, un resumen, un esquema, una línea de tiempo (en historia) ...

Podemos, también, mencionar las actividades en las cuales, en lugar de hacer del alumno un “*resolvedor*” de situaciones, hacemos de él un productor de situaciones. Al producir una situación, el alumno va a tomar conciencia de las características de dicha situación y a poner en relación los diferentes conocimientos necesarios a su resolución.

EJEMPLOS

- hacer producir al alumno un enunciado de problema que ponga en juego sumas, multiplicaciones y cálculos de porcentajes;
- hacer producir al alumno un texto escrito (a su escogencia) que contenga diferentes dificultades dadas: concordar nombre-adjetivo, un verbo conjugado en pretérito perfecto simple, etc.

7.6 LAS ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

7.6.1 Lo que es una actividad de integración

Una actividad de integración es una actividad didáctica cuya función esencial es llevar al educando a movilizar varios conocimientos que han sido objeto de aprendizajes separados. Se trata, entonces, de momentos de aprendizaje cuyo objetivo es llevar al educando a integrar los diferentes conocimientos adquiridos y a darles sentido.

¿CUÁNDO PREVER MOMENTOS DE INTEGRACIÓN?

Las actividades de integración pueden intervenir en cualquier momento del aprendizaje, pero, particularmente, al finalizar algunos aprendizajes que forman un todo significativo, es decir, cuando queremos fijar una competencia, una etapa de la competencia o también un Objetivo Terminal de Integración (OTI).

La duración de estas actividades de integración puede ser muy variable. Durante aprendizajes puntuales, puede tratarse de actividades

⁶ Ver en 3.4.7.2, la diferencia entre síntesis e integración.

cortas (pueden inclusive ser de sólo algunos minutos) en las cuales situamos nuevamente algunos conocimientos en contexto. Al final de los aprendizajes, la duración es muy importante: puede durar una hora o varios días.

¿POR QUÉ PREVER MOMENTOS DE INTEGRACIÓN?

Desarrollar una competencia significa hacer que el alumno sea apto para resolver una situación-problema significativa que pertenece a una familia dada de situaciones. Esta situación-problema es una situación compleja y conviene enseñarle al alumno a resolver este tipo de situación compleja durante una actividad organizada con este objetivo. En efecto, pocos alumnos son capaces de integrar espontáneamente sus conocimientos, es decir, resolver situaciones-problemas complejas, aún cuando conocen teóricamente todos los elementos necesarios para su resolución.

Para designar ese momento (necesariamente colectivo) de aprendizaje destinado a integrar los conocimientos, preferimos utilizar el término “actividad de integración” en lugar del término “situación de integración” porque la palabra “situación” evoca más la situación-problema “soporte” (es decir, un contexto dado, información, una consigna), que la organización didáctica que le está relacionada. Un docente puede preparar una situación de integración muy bonita, que conviene perfectamente a la competencia que se desea desarrollar, pero explotarla muy mal en clase (por ejemplo, porque la resuelve él mismo, frontalmente). En ese caso, tendríamos una buena situación de integración, pero que se concreta en clase por una mala actividad de integración. Debemos comprender, por consiguiente, la expresión “actividad de integración” en el sentido de una actividad de aprendizaje en la cual se le pide al alumno integrar sus conocimientos, resolver una situación de integración.

7.6.2 Las características de una actividad de integración

¿Cómo caracterizar una actividad de integración? Podríamos calificar de actividad de integración, una actividad que presente las características siguientes, las cuales se inspiran en la definición de la situación de integración propuesta por De Ketele et al. (1989).

1. Una actividad en la cual **el alumno es el actor**. Una actividad centrada en el docente no puede, de ninguna manera, ser considerada como una actividad de integración ya que la definición de la integración implica que la movilización de recursos sea efectuada por el alumno mismo.

2. Una actividad que lleva al alumno a **movilizar un conjunto de recursos**.

Primero hay que velar por que haya recursos de naturaleza diferente: conocimientos, saberes de experiencia, saberes-ser, automatismos, capacidades, saberes-hacer de diferentes tipos, etc.; pero, también, velar por que dichos recursos sean movilizados de manera articulada y no sesa simplemente yuxtapuestos.

3. Una actividad **orientada hacia una competencia o hacia el OTI**.

La actividad de integración es una actividad que descansa en la resolución de una situación⁷, en la imagen de la situación en la cual se invita al alumno a ejercer su competencia; en particular, si la actividad de integración está orientada hacia el desarrollo de una competencia o del OTI⁸, estas situaciones son aquellas que pertenecen a la familia de situaciones que definen la competencia o el OTI.

Esto significa que la actividad debe preparar al alumno directamente para el ejercicio de la competencia o del OTI.

En algunos casos, todos los aprendizajes, por su naturaleza, son el reflejo de la competencia. No es necesario llevar adelante aprendizajes separados: es la misma competencia la que será desarrollada por el conjunto de actividades. Este enfoque respeta en todo momento el adagio “La práctica hace al maestro”. Este es el caso, a menudo, en las clases de educación física o también de trabajos manuales. Sin embargo, hay que definir bien cuál es la competencia y ver cómo prepararla. Tomemos un ejemplo de los trabajos manuales. Si de lo que se trata es de que el alumno sea competente para realizar un objeto de papel según un modo de empleo dado, será necesario evitar que los aprendizajes consistan en lecciones donde el maestro muestre a los alumnos, uno después de otro, los gestos que deberán hacer para realizar el objeto; sino, por el contrario, debe enseñarles a construir un objeto por sí mismos, leyendo el modo de empleo, aunque se equivoquen. La competencia se desarrollará en ellos, solamente, a través de este tipo de enseñanza.

4. Una actividad que posea **un carácter significativo**

La actividad de integración está basada, sobre todo, en la explotación de situaciones *significativas*. Pero hay que comprender muy bien lo que

⁷ Recordemos que el término «situación» es comprendido en el sentido de «situación-problema» o de «situación significativa» (ver en 5.1.1).

⁸ Objetivo terminal de integración (ver en 3.5).

es una situación significativa: hemos visto que el carácter significativo de una actividad puede aparecer de muchas maneras (ver en 5.1.4). Por supuesto, una situación significativa es una situación que debe ser lo más parecida posible al entorno del alumno. Pero esto no es lo más importante. Una situación significativa es una situación que involucra al alumno, que lo orienta hacia una meta, es una situación en la cual la movilización de conocimientos del alumno tiene sentido, ya sea para buscar una información, para comunicar un mensaje, para resolver un problema que se le presenta, etc.: ya no leemos por leer, leemos para responder una carta a un amigo; ya no leemos un artículo de periódico como simple ejercicio de lectura, sino para buscar una información.

Una situación significativa para el docente no es, necesariamente, significativa para el alumno.

EJEMPLO

La situación de escribir una carta para solicitar modificar horarios de trabajo es significativa para un docente, para un trabajador, pero no para un alumno.

En cambio, una situación de correspondencia escolar es más significativa para el alumno, a condición que de esté involucrado personalmente, es decir, que no sea una carta redactada por el docente y que el alumno se contenta con transcribir.

5. Una actividad que está articulada alrededor de una **nueva situación.**

Es necesario que la situación escogida no haya sido resuelta anteriormente, ni colectivamente, ni tampoco individualmente por un alumno. De lo contrario, se trata de reproducción, y la reproducción crea otra cosa que una movilización de recursos diversos. Es indispensable que la situación comprenda algunas diferencias en relación con las que fueron explotadas anteriormente. Sin embargo, tampoco debe ser demasiado diferente: hay que escogerlas dentro de la familia de situaciones que definen la competencia.

Estas características permiten, por ejemplo, distinguir, en matemáticas y en ciencias, por un lado, el ejercicio, la simple aplicación de una regla, de una teoría y, por otro lado, la resolución de problemas, es decir, el ejercicio de la competencia propiamente dicha.

No hay que confundir la resolución de problemas con la aplicación, en la cual el alumno sabe por adelantado cuál recurso va a ser llevado a

movilizar⁹. Existe ejercicio de la competencia si, entre otras cosas, el problema por resolver moviliza un conjunto de conocimientos, reglas, operadores de fórmulas... donde el alumno deberá identificar a los que intervienen en el problema. Igualmente, es una situación-problema aquella que tenga un carácter significativo para el alumno/estudiante, en términos de proyecto, de inversión de su parte, de toma del problema en la realidad, etc.

De lo contrario, sigue siendo una simple aplicación.

7.6.3 Ejemplos de actividades de integración

Esta definición de la actividad de integración es muy amplia y abarca, por lo tanto, un gran número de realidades. Pensemos, en particular, en esos pequeños momentos de dos o tres minutos durante los cuales el docente trata de poner en contexto, en perspectiva, contenidos que está trabajando. Por ejemplo, cuando está enseñando el imperativo del verbo “ser”, le pide a cada alumno producir un pequeño diálogo en el cual utilice el imperativo del verbo “ser”.

Hay también actividades más elaboradas, pensadas al final de un conjunto de aprendizajes. He aquí algunas que podemos calificar de actividades de integración.

a) *Una actividad de resolución de problemas propuesta a los alumnos*¹⁰

Puede ser concebida como situación exploratoria o, por el contrario, como coronación de un conjunto de aprendizajes.

En su función exploratoria, juega el papel de estructurante anterior. El alumno no puede resolver la situación con lo que conoce, al menos en el estado actual de sus conocimientos, pero la situación le permite situar lo que va a aprender.

En su función de “coronamiento” de un conjunto de aprendizajes, consiste en un problema complejo que el alumno puede resolver con los conocimientos que posee, pero en ella debe seleccionar las herramientas pertinentes: cuál operación matemática debe utilizar, cuál ley o cuál fórmula debe emplear, cuál teoría debe movilizar, etc. Una situación-problema será tanto más rica según los datos parásitos que presenta, o, también, los datos que el alumno debe buscar por sí mismo, en diferentes documentos. Finalmente, son las situaciones-problemas que son lo más cercanas a las situaciones

⁹ Estos son dos niveles diferentes en la taxonomía de las operaciones cognitivas de Bloom.

¹⁰ Para el detalle de la implementación del método, ver en 7.2.3

reales. Cuando debemos ir de un lugar a otro, en tal momento, nos vemos confrontados a buscar varios datos (medios de locomoción posibles, horarios de tren, de bus ...) y una masa de informaciones parásitas.

b) Una situación de comunicación propuesta a los alumnos

Es una actividad de integración propia de los aprendizajes de idiomas. Puede tomar toda una serie de formas diferentes, mientras se trate de una actividad funcional: una situación concebida para describir, una historieta por terminar, un sainete a poner en escena, la formulación de una invitación a una fiesta, una historia significativa por comentar o por terminar, etc.

c) Una tarea compleja que ejecutamos en un contexto dado

Todavía más que en las demás situaciones, ponemos el acento en la tarea por ejecutar en función de una meta de carácter social: escribir un texto destinado a ser publicado, realizar un pequeño proyecto, trazar el plano de un lugar, elaborar un programa de actividades, realizar una maqueta, realizar un montaje audiovisual, preparar y realizar una encuesta, una campaña de concienciación, etc.

d) Un trabajo de producción en un tema dado

Se trata de hacer que el alumno o el estudiante produzca un trabajo personal complejo que movilice cierto número de sus conocimientos, que debe procesar de manera particular, pero en el cual está obligado, además, a completar sus conocimientos actuales a través de una investigación complementaria. Es, por consiguiente, un trabajo de síntesis, o un resumen, en los cuales todos los componentes son conocidos desde el inicio. La producción es, sobre todo, un pretexto para el aprendizaje: no es tanto el producto en sí lo que importa, sino el aprendizaje que tiene lugar en esta ocasión.

Este trabajo puede tomar varias formas según el nivel en el cual nos situamos: en la escuela primaria, se hablará de elocución; en la secundaria, se hablará más bien de trabajo de investigación; en la enseñanza superior, se tratará de una memoria o tesina, de un trabajo de conclusión de estudios o también de una tesis de doctorado.

También puede ser un trabajo de investigación que desemboca en una conferencia o en una publicación.

e) Una visita de campo

Una visita en el campo también es un tipo diferente de actividad de integración. Pero, es necesario comprender lo que significa la visita de

campo. Si esta significa simplemente mirar, impregnarse de un contexto, no es una actividad de integración, porque aunque tenga un carácter significativo (por ejemplo, tocar al alumno en lo que vive), no se le ha pedido al alumno movilizar sus conocimientos. Pero, si por el contrario, durante su visita, el alumno debe generar una hipótesis original o buscar informaciones que le permitan confirmar o invalidar una hipótesis, o si debe, al término de su visita, procesar datos que habrá recopilado, se tratará de una actividad de integración completa.

Más generalmente, cualquier observación puede ser considerada como actividad de integración, a condición de que tenga por función generar hipótesis que son luego retomadas o verificar una hipótesis.

De la misma manera, una recopilación de informaciones que requiere de un informe de informaciones y de un procesamiento de datos (encuesta, estudio documental...) puede ser considerada como una actividad de integración.

f) Trabajos prácticos, de laboratorio

Al igual que las visitas o las observaciones de terreno, los trabajos prácticos y de laboratorio solo constituyen una actividad de integración en la medida en que ponen en acción al alumno, es decir, apelan en los alumnos la implementación de una acción activa, como la acción científica (emisión de hipótesis, selección de herramientas pertinentes, recopilación de datos...). Una demostración práctica efectuada por el docente no puede de ninguna manera ser una actividad de integración.

g) La creación de una obra de arte

Ya sea que consista en producir un texto literario, una pieza de música, una escultura o una pintura, la creación es la actividad de integración por excelencia. Pero, debe tratarse de una verdadera creación y no de una pseudo-creación que consista en aplicar de manera estereotipada una serie de consignas que da el docente a todos sus alumnos.

h) Una práctica o pasantía

La práctica (práctica profesional, pasantía de estudios en el extranjero, pasantía de idiomas) también es un ejemplo tipo de actividad de integración, a condición de que esta sea la ocasión para el alumno de hacer la conexión entre sus conocimientos teóricos y la práctica, es decir, que el alumno tenga la oportunidad de poner en relación lo que vive con lo que aprendió, o deberá todavía de aprender.

Igual a las demás formas de actividades de integración, la práctica puede ser también una actividad de integración a priori o a posteriori.

i) Un proyecto pedagógico, un proyecto de clase

Los proyectos pedagógicos también son verdaderas actividades de integración, a condición de que se trate de un proyecto en el cual los alumnos son realmente los actores, es decir, que sea un proyecto negociado con ellos y en el cual cada uno sea llamado a movilizar conocimientos en función de una meta precisa.

Por consiguiente, no hay que reinventar lo que ya se hace de manera espontánea. Las actividades de integración abundan en las clases (al menos en algunas clases). Sin embargo, a veces es necesario reorientarlas en función de competencias determinadas por desarrollar, enriquecerlas, diversificarlas, intensificarlas e inclusive sistematizarlas.

En una óptica de desarrollo de competencias, existe cierto tipo de actividades que no deben ser olvidadas. Es, simplemente, llevar al alumno a resolver una situación-problema perteneciente a la familia de situaciones. Lo más fácil es confrontarlo con una de estas situaciones-problemas, vigilando que se trate de una situación nueva para él.

7.6.4 Contra-ejemplos de actividades de integración

No hay que caer en el error de que, finalmente, cualquier actividad didáctica es, de cierta manera, una actividad de integración. Basta con retomar las características de una actividad de integración para darse cuenta de que en un buen número de actividades didácticas no se puede hablar de integración.

Son, sobre todo, aquellas actividades :

- en las cuales el docente es el actor principal;
- que llevan a una yuxtaposición de conocimientos y no a una integración de los mismos;
- que no tienen un carácter significativo.

He aquí algunos ejemplos de actividades que podemos calificar de actividades de integración:

- un aporte magistral efectuado por el docente;
- un entrenamiento descontextualizado (columnas de cálculo, una serie de verbos que deben poner en concordancia con su sujeto...);
- aplicaciones limitadas a una noción dada: cuando se ha sacado con una fórmula el área del rectángulo y se le propone al alumno resolver una serie de enunciados de “problemas”¹¹ en el área del rectángulo, no se trata de una actividad de integración. Es una simple aplicación. Por el contrario, cuando se le propone al alumno resolver problemas significativos en los cuales el alumno debe determinar, él mismo, si recurre a la fórmula del área del rectángulo o a la fórmula del perímetro del rectángulo, y en los cuales hay datos parásitos y datos faltantes, estamos dentro de la óptica de una actividad de integración;
- una síntesis efectuada por el docente;
- una demostración efectuada por el docente (una experiencia, un teorema...);
- un resumen de cursos;
- una revisión (que a menudo evoca la yuxtaposición).

Estas actividades no son para nada inútiles. Al contrario, hemos visto en el punto 7.5 en qué las actividades de estructuración eran importantes: contribuyen, de una u otra manera, a instalar competencias, a desarrollar capacidades, pero, no se trata de actividades de integración propiamente hablando.

7.6.5 Los beneficios de una actividad de integración

Hemos visto que las actividades de integración permiten sobretodo dar sentido a los aprendizajes puntuales:

- muestran para qué sirve cada uno de los aprendizajes puntuales;
- permiten poner en evidencia las distancias existentes entre la teoría y la práctica;

¹¹ El problema se distingue de la aplicación en el sentido en que, contrariamente a la aplicación, el alumno debe buscar los conceptos y operadores que debe utilizar para resolverlo.

- permiten poner en evidencia el aporte de las diferentes disciplinas;
- permiten poner en evidencia lo que el alumno deberá aprender todavía.

MUESTRAN PARA QUÉ SIRVE CADA UNO DE LOS APRENDIZAJES PUNTUALES

Las actividades de integración muestran cuál es la utilidad práctica de los principales aprendizajes puntuales.

EJEMPLOS

- a través de una situación compleja, podemos ver para qué sirve una fórmula de área, porqué es importante comenzar por determinar la unidad de área con la cual vamos a trabajar;
- a través de una situación compleja, podemos ver para qué sirve la puntuación, para qué sirven las mayúsculas;
- a través de una situación compleja, podemos sacar la importancia de la estimación de un resultado;
- a través de una situación compleja, podemos ver cuál es el campo de aplicación de tal regla, de tal ley, de tal fórmula.

El alumno puede, igualmente, ver en cuáles tipos de situaciones debe utilizar tal tipo de conocimientos.

Apuntemos que no es conveniente que todo lo que se aprende tenga una utilidad práctica directa, esto por dos razones.

Primero, recordemos la importancia del equilibrio que debe buscarse entre, por un lado, el desarrollo de competencias, que permite hacerle frente muy concretamente a las situaciones de la vida y, por otro lado, el desarrollo de capacidades que le confieren al alumno un potencial más amplio y más sólido, a la vez (ver en 4.3.3), aún si no es explotable directamente en lo inmediato. Se trata, por consiguiente, de no caer en un utilitarismo reductor.

Recordemos, en segundo lugar, lo que dijimos anteriormente sobre los “saberes metodológicos” (ver en 3.1.3).

PERMITEN PONER EN EVIDENCIA LAS DISTANCIAS EXISTENTES ENTRE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA

Al aplicar ciertas nociones, ciertas reglas, nos damos cuenta de que estas no siempre funcionan como lo esperábamos: existen datos parásitos, datos que debemos transformar antes de utilizarlos, datos que debemos buscar, aspectos particulares de la aplicación de una regla...

Nos damos cuenta, también, que para resolver ciertas situaciones que requieren una regla 1 y una regla 2, no basta con yuxtaponer ambas reglas, sino que hay que articularlas.

PERMITEN PONER EN EVIDENCIA LO QUE EL ALUMNO TODAVÍA DEBERÁ APRENDER

No hay que dudar en proponer al alumno situaciones que tienen un nivel de complejidad superior a lo que puede resolver en un momento dado, a condición de que sea posible descomponer esta situación y resolverla parcialmente o con una ayuda específica.

EJEMPLO 1

Supongamos que los alumnos hayan aprendido a leer un mapa de Europa (aprendizaje 1, realizado), a interpretar una velocidad expresada en km/h (aprendizaje 2, realizado) y a leer temperaturas expresadas en grados centígrados (aprendizaje 3, expresado). Podemos pedirles que interpreten un informe meteorológico en el cual se encontrarán también con presiones (aprendizaje 4, no realizado); aunque solo puedan resolver parcialmente la situación (la parte correspondiente a los objetivos 1, 2 y 3), podrán darse cuenta de que el conocimiento sobre las presiones es útil para interpretar un informe meteorológico.

EJEMPLO 2

Cuando el alumno aprende un idioma extranjero, podemos proponerle un texto que contenga palabras o estructuras que todavía no conoce. Se le pide traducir lo que conoce, dándole la traducción de las palabras que todavía no conoce, explicándole el sentido de las estructuras desconocidas o, también, llevándolo a comprender por el contexto.

PERMITEN PONER EN EVIDENCIA EL APOORTE DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS

Esto solo puede ser realizado si se escogen las situaciones de manera que necesiten el aporte de varias disciplinas, es decir, si escogemos situaciones interdisciplinarias (ver en 4.2.4 para la definición de este término).

7.6.6 Pistas para elaborar una actividad de integración

Elaborar una actividad de integración consiste, esencialmente, en encontrar una manera de colocar al alumno en una situación que pertenezca a la familia de situaciones, en relación con la competencia buscada.

¿CÓMO ELABORAR UNA ACTIVIDAD DE INTEGRACIÓN?

Podemos resumir en algunas etapas la metodología de elaboración de una actividad de integración:

1. Identificar la competencia buscada.
2. Identificar cuáles son los aprendizajes (objetivos específicos) que deseamos integrar.
3. Escoger una situación perteneciente a la familia de situaciones, velando por que tenga el nivel requerido, que sea significativa, que sea nueva y dé la posibilidad de integrar lo que se desea integrar.
4. Redactar las modalidades implementadas, no solamente para asegurarse de la funcionalidad de la actividad, sino, también, para garantizar que sea efectivamente el alumno quien se encuentre en el centro de la actividad y no el docente. Precisamos:
 - lo que hacen los alumnos;
 - lo que hace el docente;
 - el material que los alumnos tienen a su disposición;
 - las instrucciones precisas que se les da a los alumnos;
 - las modalidades de trabajo (solo, en grupos y cuál tipo de grupos...);
 - las etapas del trabajo;
 - observaciones sobre los escollos que deben ser evitados, etc.
5. Cuando son actividades destinadas a ser reproducidas o publicadas, no olvidar experimentarlas en algunas clases diferentes.

7.6.7 La explotación de las actividades de integración de los conocimientos

Es difícil dar orientaciones únicas para la explotación de las actividades de integración, debido a la amplitud de su variedad, los contextos, los estilos didácticos. A lo sumo, podemos dar algunos puntos de referencia metodológica en los cuales es posible apoyarse para explotar actividades de integración de los conocimientos.

LA PERCEPCIÓN DE LA META POR ALCANZAR

Una cualidad importante de una actividad de integración reside en la existencia de un hilo conductor y en el hecho de que el alumno tenga una percepción clara de la meta por alcanzar. Por esta razón, una consigna de trabajo es netamente preferible a un conjunto de preguntas que tienen la tendencia de darle al alumno una imagen parcelada de la actividad: se responde a preguntas diferentes sin buscar una unidad entre las preguntas.

La percepción clara de la meta por alcanzar permite, igualmente, que los alumnos no se pierdan en una jungla de detalles. Para lograrlo, es necesario que encuentren en todo momento el sentido de lo que están haciendo, es decir, que tengan en la mente este “hilo conductor” para guiar su trabajo.

LA EXPLICITACIÓN DEL SENTIDO DE LA ACTIVIDAD

Hemos visto que era importante darle sentido a cada actividad que se le propone al alumno, ya sea una actividad de exploración, de aprendizaje sistemático, de integración o de evaluación. Sin embargo, hay que subrayar este sentido a los ojos de los alumnos y hacer aparecer claramente la respuesta a la pregunta: “¿Porqué llevar a cabo esta actividad?”.

LA APRECIACIÓN PREVIA DE UNA SITUACIÓN

Las técnicas de apreciación de una situación-problema son técnicas que llevan al alumno a tener un enfoque global de la situación antes de tener un enfoque de detalle, un enfoque analítico. Se recurre a ellas, principalmente, en las disciplinas científicas (matemáticas, física, ciencias...) donde la situación-problema desemboca en un resultado, en una solución.

Consisten, esencialmente, en:

- anticipar el resultado o la solución;
- detenerse a reflexionar sobre el proceso de resolución;
- verificar un resultado o una solución a posteriori.

LAS TÉCNICAS DE APRECIACIÓN DE UNA SITUACIÓN

¿Cuáles son las técnicas de apreciación?

Podemos distinguir varias técnicas de apreciación de una situación.

1. *La estimación del resultado*

Es bueno recurrir a la estimación del resultado cuando la situación es una situación “cerrada”, es decir, cuando esta exige una respuesta única. Es, sobre todo, el caso de las situaciones en matemáticas y en física.

Las situaciones son tanto más importantes cuando la situación requiere de cifras muy grandes, de cifras muy pequeñas o de cifras con coma.

2. *La búsqueda de la unidad en la cual va a expresarse la respuesta*

Para algunos problemas, esta búsqueda permite al alumno acercarse al resultado.

EJEMPLO

La búsqueda del peso de 500 metros de cable eléctrico de 3 mm² de sección.

Para este problema, el hecho de buscar la unidad en la cual se expresa la respuesta, obliga al alumno a hacer funcionar su sentido común: ¿hay que trabajar en metros, en decímetros, en centímetros, en milímetros? Si nos representamos 500 metros de cable de 3 mm² de sección, probablemente será algo bastante pesado para que lo pueda cargar una persona, pero aún así es posible. La respuesta será probablemente algunos kilos. Vamos, entonces, a utilizar el dm³ (el dm) como unidad de medida.

3. *Las técnicas de auto-verificación*

Son de diferentes órdenes:

- la comparación del resultado en la estimación que habíamos hecho;
- la confrontación con la realidad (un pan de 10 g. o de 10 Kg. no existe);
- las prueba matemáticas (como la prueba por 9);
- el recurso a la calculadora;
- la comparación con los resultados obtenidos por los demás alumnos;
- el recurso a unos ejercicios corregidos;

- la relectura de un texto que hemos escrito; se puede releer según diferentes puntos de vista: ¿respeté las consignas? ¿he cometido errores ortográficos? ...;
- etc.

4. La búsqueda de indicios facilitadores de la situación

- Estos pueden ser diferentes cosas, como:
 - títulos, en un texto;
 - elementos que ya hemos encontrado anteriormente;
 - elementos puestos en evidencia en la situación (por ejemplo, elementos subrayados);
 - partes de situaciones ya resueltas.

5. La búsqueda de procedimientos facilitadores para resolver la situación

- El recurso a un procedimiento ya utilizado anteriormente con éxito;
- la utilización de producciones anteriores, etc.

¿Cómo desarrollar estas técnicas de apreciación?

La mejor manera de poner en evidencia estas técnicas de apreciación de una situación, es invitar al alumno regularmente a **detenerse un momento** antes de tratar de resolver la situación.

Podemos recurrir a otras estrategias. Por ejemplo, cada vez que se le propone una operación a un alumno, se le indica con un pequeño símbolo de forma particular que debe comenzar por poner la estimación del resultado.

EJEMPLO

$34,6 \times 0,09 = ?$ Tu estimación \Rightarrow Tu respuesta: ...

LA NECESIDAD DE MOMENTOS DE TRABAJO INDIVIDUAL

Las competencias deben instalarse individualmente. La organización de trabajos de grupos, sin embargo, no debe ser excluida: su aporte es particularmente rico tanto en términos de movilización cognitiva del alumno como en términos de motivación, como lo puso en evidencia la corriente neo-constructivista (ver en 2.2.3). Si organizamos grupos, es necesario, sin embargo, pensar bien en la composición de los grupos en función de esta necesidad de movilización cognitiva individual:

- grupos no demasiado grandes (3 o 4 alumnos);

- grupos no demasiado heterogéneos para evitar que un solo alumno haga todo el trabajo en lugar de los demás;
- grupos no demasiado homogéneos tampoco, sino más bien complementarios, donde cada alumno pueda jugar un papel.

Es necesario, también, estar vigilante sobre el funcionamiento de los grupos y velar en todo momento para que cada alumno del grupo contribuya efectivamente en la tarea común.

EL RECURSO A LAS ACCIONES METACOGNITIVAS Y A LA AUTOEVALUACIÓN

En la medida en que las competencias se instalan individualmente, es útil darle al alumno las herramientas que le permitan tomar conciencia de la manera en que está aprendiendo y medir el camino que le queda por recorrer para instalar la competencia.

Se trata de una acción de metacognición.

La metacognición es la reflexión que el alumno¹² es llevado a realizar en cuanto a la toma de conciencia del trabajo de apropiación de los conocimientos: es llevado a reflexionar sobre la manera en que llega a la respuesta y sobre la calidad de esta respuesta. Este trabajo puede ser diferente para cada estudiante: cada uno tiene su propio sistema personal de conducir el aprendizaje¹³, es decir, sus propias maneras de aprender, ligadas a su estilo cognitivo (ver, en particular, los trabajos de La Garanderie, 1984).

Tomar en cuenta la metacognición, es permitirle al alumno reflexionar sobre sus acciones, sus maneras de aprender.

En una óptica de desarrollo de competencias, podemos proponer dos pistas en este sentido:

- trabajar en los criterios de la instalación de la competencia, acostumbrando al alumno a recurrir a una tabla de criterios para evaluar su propia producción;

¹² Deberíamos decir « debería ser llevado a realizar », debido a que los trabajos de investigación han mostrado el papel importante que juega la metacognición en la calidad de los aprendizajes.

¹³ Para retomar los términos de Gouzien (1987).

- proponer tablas de autoevaluación, relativas a los procesos de resolución de la situación.

LA POSIBILIDAD DE INTEGRACIONES PROGRESIVAS

Algunos alumnos son incapaces de integrar un gran número de conocimientos a la vez. Es posible, entonces, presentarles situaciones escogidas de manera tal que la integración se haga progresivamente. En lugar de tener lugar al final del año o del trimestre, al realizar actividades de integración, podemos pensar en una integración progresiva que tenga lugar durante los aprendizajes, por pequeños momentos. Esta manera de hacer contribuye a darle sentido a los aprendizajes.

EL DERECHO AL ERROR

Como todo aprendizaje, aprender a integrar implica que el alumno procede por medio de pruebas y de errores. A veces, la integración de los conocimientos tiene lugar lentamente y por caminos desviados.

Si bien es cierto que hay que dejar al alumno tantear, hay que evitar, en la medida de lo posible, que se hunda durante demasiado tiempo por un camino erróneo. De lo que se trata es de encontrar un equilibrio entre el hecho de dejarle tiempo y de darle una retroalimentación lo más rápido posible.

EL RECONOCIMIENTO DE UNA MULTIPLICIDAD DE ACCIONES

Como lo hemos visto, querer imponer a todos los alumnos la misma manera de razonar es correr el riesgo de instalar una acción estereotipada, que se acomoda mal al enfoque a través de competencias, el cual requiere de la adaptación de los conocimientos a la situación particular y, también, del aporte personal por parte del educando (ver en 7.4.2).

LA VALORACIÓN Y LA VALIDACIÓN DE LAS PRODUCCIONES

Es necesario procesar las producciones de los alumnos, a la vez valorándolas y validándolas, ya sea que las examina el docente o los alumnos a través de la tabla de corrección (que da la buena respuesta), o de una tabla de evaluación (que permite encontrar la buena respuesta). No debemos olvidar que una retroalimentación precisa es muy eficaz y muy bien apreciada

por los alumnos, aún si tiene más de negativo que de positivo (siempre hay que tener cuidado de empezar por poner lo positivo en evidencia).

Esto es cierto en cualquier actividad de aprendizaje, pero lo es, particularmente, en las producciones de los alumnos en el marco de las actividades de integración. Echar un vistazo global, claro, pero al mismo tiempo analítico, sobre las producciones recurriendo a criterios de corrección¹⁴, permite dar a los alumnos una retroalimentación precisa, focalizada, para que puedan determinar cuáles son las dimensiones que deben mejorar. Esta mirada analítica les permite, además, situarse en relación con el nivel esperado en lo que se refiere a las certificaciones.

7.7 LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Se trata de actividades análogas a las actividades de integración, pero su objetivo, esta vez, es una función de evaluación de los conocimientos de los alumnos.

Es determinante concebir situaciones de evaluación en términos de integración, esto por dos razones. La primera es una razón de pertinencia: no tendría ningún sentido evaluar conocimientos del alumno por separado (una suma de diferentes objetivos específicos o de saberes parcelarios) si se trata de un OTI o de una competencia que se busca instalar. Pero existe una segunda razón, de orden estratégico: el hecho de que las evaluaciones estén expresadas en términos integradores orienta las representaciones que no solamente el alumno, sino también los padres se hacen del aprendizaje. Sabemos, en efecto, en qué la representación que el alumno se hace de la evaluación condiciona el tipo de movilización que va a acordar en los aprendizajes.

En el siguiente capítulo, volveremos más en detalle sobre las características de la evaluación dentro de una perspectiva de integración. En cambio, detallaremos aquí una prolongación de las actividades de evaluación formativa, a saber, las actividades remediales, que son actividades de aprendizajes totales.

¹⁴ Para más detalles sobre los criterios de corrección, ver en 8.3.

7.8 LAS ACTIVIDADES REMEDIALES: UNA ACCIÓN EN CUATRO ETAPAS

Las acciones remediales se inscriben dentro del conjunto de acciones orientadas a ayudar al alumno. Se basan en la noción de “error”, que se explota con el fin de llegar a un remedio relativo para ciertas lagunas. Pero no hay que olvidar otra explotación, igual de importante que la del error, y que es el revelador del funcionamiento cognitivo del educando: analizando sus errores, comprendemos mejor cómo funciona y podemos mejorar los aprendizajes.

Si podemos explotar los errores del educando en términos remediales, podemos explotarlos también para anticipar y prevenir las dificultades eventuales en los aprendizajes futuros.

Una actividad remedial sólo tiene sentido si es precedida por un buen diagnóstico. Igual que no tendría sentido para un médico prescribir un remedio antes de haber realizado un diagnóstico, no tiene sentido para un docente organizar actividades remediales antes de haber diagnosticado de manera precisa las dificultades del alumno.

Así pues hablaremos de acción de “diagnóstico-remedio”.

El diagnóstico es más pertinente, sobre todo, para las “disciplinas-herramientas” (lengua de enseñanza, matemáticas, etc., ver en 4.5.3), en la medida en que éstas comprenden los aprendizajes funcionales fundamentales.

Podemos decir que un diagnóstico de las dificultades comprende cuatro etapas principales.

1. La detección de los errores
2. La descripción de los errores
3. La búsqueda de las fuentes de los errores
4. La elaboración de un dispositivo remedial.

En la primera etapa, uno se contenta con señalar el error.

La segunda etapa consiste en describirlo, reagrupando, eventualmente, errores similares.

La tercera etapa consiste en buscar el mecanismo deficiente en el alumno y tratar de encontrar lo que pudo causar esas deficiencias.

En la cuarta etapa se emiten proposiciones para remediar esas insuficiencias y se propone una estrategia remedial.

7.8.1 La detección de los errores

La detección de los errores es un trabajo técnico de corrección. Es necesario asegurarse de una cosa importante: realizar la detección del error **dentro del contexto**.

EJEMPLO

Tomemos el texto siguiente, que responde a la consigna “Redacta una carta en la cual tu te diriges al jefe de la policía para presentar una queja”.

Producción del alumno:

“Querido amigo señor jefe de la policía Dos camaradas de mí se pelea delante de la casa de mí- uno golpea el otro El otro golpea el uno, mi padre se pone en colore. Golpea un café negro y sale los pies altos que a la cabeza al osbital”.

Señalemos dos errores entre otros.

(1) “con colora”

El error principal no es haber puesto una “o” en la palabra cólera, sino, sobre todo, equivocarse de palabra: el alumno utiliza la palabra “colora” en lugar de la palabra “cólera” (error de léxico).

(2) “el uno golpea el otro El otro golpea el uno”

El error no es haber olvidado el punto antes de “El otro”, ni siquiera el haber puesto una mayúscula a “El otro”, sino que es toda la expresión la que no está correcta (tomada del árabe).

Hay que desconfiar también del árbol que tapa el bosque: ocurre, con frecuencia, que se señalan los errores de ortografía, de sintaxis, de conjugación (respeto de la gramática en la frase), cuando lo que salta a la vista es, ante todo, la incoherencia general del texto, es decir, un error en la utilización de la gramática a nivel del texto.

7.8.2 La descripción del error

La idea consiste, luego, en describir lo más precisamente el error: ausencias de verbo en la frase, falta de coherencia en un texto, ausencia de puntuación, etc.

¿CÓMO DESCRIBIR UN ERROR?

Esta categorización sólo puede hacerse en referencia a los criterios de categorización.

Estos criterios son, ante todo, “macro criterios”, es decir, de grandes sectores, por ejemplo (tomando como clave de clasificación los diferentes niveles del texto):

- los errores a nivel del texto;
- los errores a nivel del párrafo;
- los errores a nivel de la frase;
- los errores a nivel de la palabra.

O también, tomando como clave de clasificación los diferentes aspectos del dominio de la lengua:

- los errores de coherencia;
- los errores relativos a la puntuación;
- los errores relativos a la morfo-sintaxis;
- los errores relativos a la conjugación;
- los errores relativos al léxico;
- los errores relativos a la ortografía.

Pero se debe utilizar criterios aún más finos, para precisar estas categorías. Por ejemplo, en ortografía, podemos distinguir los errores de ortografía usuales y de ortografía gramatical y, al interior de estas distinciones, hacer distinciones más finas todavía.

Ortografía de uso común	Homónimos
	Uso de un fonema por otro (p/b; ch/s, ...)
	Etc.
Ortografía gramatical	Concordar verbo-sujeto
	Concordar sustantivo-adjetivo
	Etc.

Consiste en ser lo más preciso posible en la descripción de los errores:

- cuando un alumno escribe la palabra “osbital” por “hospital”, uno podría contentarse con decir que la palabra “osbital” está mal escrito; pero

se puede ir más lejos y decir que falta la “h” al principio de la palabra y que está la letra “b” en lugar de la letra “p”;

- en un error de puntuación, uno puede precisar si se trata de un olvido (sub-puntuación), y si está en el punto, la coma, ... o si, por el contrario, es una sobre-puntuación.

Sólo se trata de una descripción, de una “aclaración” objetiva, sin interpretación. El peligro en esta etapa es querer ir demasiado lejos en la interpretación: creemos conocer la fuente del error y pasamos directamente a esta fuente.

EJEMPLO 1

Un alumno debe resolver un problema en donde hay que calcular el perímetro de un terreno. En lugar de utilizar la fórmula del perímetro, utiliza la del aire.

El error podría describirse de la siguiente forma: “Utilización de la fórmula del perímetro en lugar de la fórmula del aire”

El hecho de describirlo en la forma “confusión entre perímetro y aire” ya es una interpretación (primera hipótesis de la fuente del error): es posible que el alumno no confunda las dos nociones, sino que sea incapaz de determinar cuál noción debe utilizar en un problema dado (segunda hipótesis de la fuente del error). Si se va demasiado rápido en la interpretación, uno se cierra puertas, y le cierra puertas al alumno.

EJEMPLO 2

En un texto relativo a la fotosíntesis, un alumno debe percibir tres relaciones entre los diferentes elementos que se dan. Él solo obtiene una de las tres relaciones.

El error podría describirse bajo la forma: “Ausencia de identificación de dos de las tres relaciones”.

El hecho de describir bajo la forma “insuficiencia en el análisis” ya es una interpretación (primera hipótesis de la fuente del error): es posible que el alumno pueda realizar un análisis de manera correcta, pero que le haya faltado tiempo (segunda hipótesis de la fuente del error) o que no comprenda algunos términos utilizados en el texto (tercer hipótesis de la fuente del error).

Más allá del hecho de nombrar un error, hay que ver si el alumno comete varios errores de la misma naturaleza, para poder ver si el error es puntual, incluso accidental, o, por el contrario, si éste se repite. Se trata, pues, también, de un trabajo de categorización.

EJEMPLO

En el ejemplo desarrollado en 7.8.1, tenemos varios errores de la misma naturaleza, a saber varias expresiones que no son francesas:

- el uno golpea al otro El otro golpea el uno;
- él golpea un café negro.

Igualmente, dos errores son de la misma naturaleza (ausencia de utilización del determinante posesivo):

- Dos camaradas de mí
- Delante de la casa de mí.

Se trata también de ser lo más preciso posible. Por ejemplo, uno puede preguntarse si, en las concordancias verbo-sujeto, el alumno comete errores de concordancia de manera general, o únicamente cuando el sujeto está alejado del verbo, o cuando hay inversión sujeto/verbo.

Lo mismo ocurre en matemáticas. Se trata de describir esos errores lo más precisamente posible y tratar de encontrar similitudes, incluso si no se ha hecho todavía un verdadero análisis, es decir, si no se pasa todavía de la fase de diagnóstico propiamente dicha.

EJEMPLO

Supongamos que los siguientes dos ejemplos se le plantean a diferentes alumnos.

Problema 1. Llené de agua 9 botellas de 75 cl. ¿Qué cantidad tengo en total?

Problema 2. ¿Cuántos kilos pesan 5600 comprimidos de 0,40 g?

Respuesta de los alumnos

	Alice	Bertrand	Chloé
Problema 1	67,5 l	6,05 l	6,75 l
Problema 2	224 kg	2,320 kg	2,240 kg

Chloé encontró las respuestas correctas. Alicia cometió dos **errores de orden de tamaño**, mientras que Bertrand cometió **dos errores de cálculo**. No son los mismos errores.

A este nivel, lo esencial es, pues, describir lo más fielmente posible los errores tratando de reagruparlos. Este reagrupamiento es importante por dos razones esenciales.

Primero que todo, identificar varios errores cometidos por un mismo alumno permite encontrar más fácilmente cuál es su dificultad: cuando un tipo de error se repite, se puede emitir más fácilmente hipótesis sobre las fuentes de sus errores.

En segundo lugar, identificar varios errores similares cometidos por alumnos diferentes permite reagruparlos dentro de una actividad remedial ulterior.

Precisemos, finalmente, que si trabajamos sobre los errores, es porque estos son manifiestos, objetivables. Podemos igualmente trabajar sobre otros fenómenos que traduzcan una insuficiencia:

- los titubeos de un alumno;
- la ausencia de respuesta del alumno prudente que prefiere no producir nada antes que cometer un error;
- el recurrir a un procedimiento que el alumno no debería utilizar (el hecho de contar con los dedos, o la dependencia de un material concreto...);
- la falta de autonomía en el trabajo, como el hecho de que llame frecuentemente al docente para tal tipo de ejercicio...
- etc.

La noción de “error” debería, en cierta forma, ser extendida a la de “incidente crítico” de un revelador de disfuncionamiento.

¿CÓMO PRECISAR EL TIPO DE ERROR DEL ALUMNO?

Si se quiere precisar cuál es el tipo de error que el alumno comete, podemos recurrir a una herramienta de categorización propuesta por De Ketele. Se trata de estructurar un conjunto de ítems en un cuadro de doble entrada y ver cuál de las dos dimensiones del cuadro presenta problema.

Ejemplo 1

Objetivo trabajado: sustracción con/sin préstamo (compensación) y con/sin presencia de un cero en 2ª posición

Tipos de error potencialmente vinculados:

- a la presencia de un cero en 2ª posición
- a la presencia de un préstamo

Ejemplo de una herramienta para identificar las categorías de errores

	¿Cero en 2ª posición? NO		SI	
Sin préstamo (o compensación)	389 <u>- 163</u>	934 <u>- 612</u>	407 <u>- 303</u>	/3
Con 1 préstamo (o compensación)	478 <u>- 239</u>	828 <u>- 336</u>	708 <u>- 214</u>	/3
Con 2 préstamos (o compensación)	937 <u>- 259</u>	213 <u>- 124</u>	803 <u>- 525</u>	/3
	/6		/3	

Ejemplo 2

Objetivo específico: identificar el verbo en una frase (en el marco de la concordancia sujeto-verbo, por ejemplo)

Tipos de errores potencialmente vinculados:

- al tipo de frase (afirmativa, interrogativa, negativa)
- al nivel de complejidad de la frase

Ejemplo de herramienta para identificar las categorías de errores

Consigna: subraya el o los verbo(s) en las frases siguientes

Cuadro diagnóstico: N.B las frases del cuadro deben ser presentadas al alumno dentro de un orden aleatorio)

	Frase afirmativa	Frase interrogativa	Frase negativa	
Sujeto + verbo	Fátima come	¿Mouldi viaja?	Mongi no trabaja	/3
Sujeto + verbo + complemento	Mustafá bebe agua	¿Mohamed viene hoy?	En la calle Hassina no canta	/3
Sujeto + verbo + verbo	Nahed y Fátima duermen	¿El auto y la bicicleta son vehículos?	Las tiendas y las escuelas no están abiertas	/3
Complemento + Sujeto + verbo + complemento	En la mañana yo me levanto temprano	¿Tenía usted auto el año pasado?	En Tozeur, el avión no despegó esta mañana	/3
Frase con proposición relativa	La agenda que se encontraba sobre mi escritorio ha desaparecido	¿las naranjas vendidas por este vendedor son buenas?	Los animales en los que el plumaje es rojo tienen una carne succulenta	/3
		/5	/5	/5

EJEMPLO 3

Concordancia verbo-sujeto: naturaleza del sujeto nombre/pronombre- único/múltiple
 posición del sujeto en relación al verbo: cerca/lejos

EJEMPLO 4

Suma con reporte:

No reporta, reporta a las unidades (U), reporta a las decenas (D), reporta a las Unidades y a las decenas

CDU + CDU, CDU + DU, DU + CDU, COU + CDU, COU + COU

Estos ejemplos muestran bien que la evaluación formativa que busca un diagnóstico fino tiene algunas veces que interesarse en algo más que sólo las situaciones de integración.

7.8.3 La búsqueda de la fuente de los errores

LA FASE DE DIAGNÓSTICO PROPIAMENTE DICHA

La identificación de las fuentes de error es la operación de diagnóstico propiamente dicha. Mientras que, en una primera etapa, se trataba de describir, ahora se trata de analizar lo más finamente posible, es decir, hacer aparecer lo que no aparece en un primer momento. Esta operación es un poco más delicada, puesto que consiste, sobre todo, en emitir hipótesis: en efecto, ocurre frecuentemente que no sepamos con exactitud cuál es la fuente de las dificultades del alumno. Por ejemplo, un alumno puede tener dificultades con la ortografía común porque tiene un léxico insuficiente o demasiado poco movilizado (fuente 1), o porque tiene problemas de confusión de grafemas (fuente 2). Está claro que se llevará a cabo un remedio diferente según se trate de una fuente de error o de la otra. Esta búsqueda de hipótesis debe, igualmente, ser realizada teniendo en cuenta el contexto del aprendizaje:

“Considerar como “referente” el contexto en donde la dificultad se hizo evidente, es precisamente interesarse en lo que la caracteriza. Se trata de trabajar en este anclaje de la dificultad dentro de un trabajo determinado”
(Rothier-Bautzer, 1998, p.83).

Lo ideal es emitir varias hipótesis sobre las fuentes de errores y verificar esas hipótesis antes de pasar a remedio.

EJEMPLOS

- En el ejemplo de la carta para el jefe de policía, presentada anteriormente, se puede emitir como hipótesis para las expresiones siguientes (uno golpea el otro El otro golpea el uno”; él golpea una café negra”) una dificultad de interferencia con la lengua árabe. Es un diagnóstico fácil de plantear por un arabófono, pero no por un francófono.
- En el ejemplo de matemáticas, se pueden proponer dos hipótesis en lo relacionado con la dificultad de Alicia:
- ya sea un desconocimiento de las relaciones entre las unidades de medida (hipótesis 1),
- ya sea un mal dominio de su sistema de numeración: dificultad de manejar los ceros y las comas (hipótesis 2)

En lo que respecta a Bertrand, su dificultad es probablemente el dominio de las tablas de multiplicación. En el primer cálculo él tomo 56 por “9x7”, y 32 por “6x4”.

Le dejaremos a los especialistas de las disciplinas el cuidado de establecer listas completas y estructuradas de fuentes de errores. Nosotros nos contentamos aquí con enunciar, a título de ilustración, algunas de las fuentes de error más frecuentes. Los cuadros a continuación muestran en cual fase de búsqueda de la fuente del error va más allá que la descripción precisa del error, en la medida en que trata de explicarlo.

EJEMPLO 1: APRENDIZAJES EN LENGUAS

Descripción del error	Fuentes posibles de error
Ausencia de verbo en la frase	<ul style="list-style-type: none"> • Interferencia entre dos lenguas (francés y árabe)
	<ul style="list-style-type: none"> • Mala percepción del verbo y de su rol dentro de la frase
	<ul style="list-style-type: none"> • No dominio de la estructura <u>GN+GV</u>

Descripción del error	Fuentes posibles de error
Ortografía común: mala correspondencia fonía-grafía	<ul style="list-style-type: none"> • Mala percepción del fenómeno
	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento de la grafía, confusión entre dos grafías correspondientes a un mismo fonema [z] = j = g
	<ul style="list-style-type: none"> • Ortografía común mal fijada, léxico insuficiente • Falta de manipulación del léxico fundamental

EJEMPLO 2: APRENDIZAJES EN MATEMÁTICAS

Descripción del error	Fuentes posibles de error
Mala utilización de tamaños en las situaciones (una botella de 5 000 cl; una silla que pesa 0,2 kg, ...)	<ul style="list-style-type: none"> Falta de dominio del sistema de numeración (confusión unidades, decenas, centenas...)
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de relación entre los conocimientos “escolares” y la realidad
	<ul style="list-style-type: none"> Insuficiencias conceptuales (mal conocimiento de las unidades de medida y las relaciones que las unen entre ellas) Incapacidad de utilizar herramientas de conversión fiables (tabla de numeración, por ejemplo)

Descripción del error	Fuentes posibles de error
Incoherencia de la respuesta a un problema matemático con relación al enunciado	<ul style="list-style-type: none"> Mala comprensión del enunciado del problema (falta de dominio de la lengua)
	<ul style="list-style-type: none"> Incapacidad para seleccionar la herramienta matemática adecuada al problema
	<ul style="list-style-type: none"> Técnicas insuficientemente dominadas (técnicas operadoras, por ejemplo) Mala lectura de la consigna (consigna leída demasiado rápidamente por ejemplo)

EJEMPLO 3: APRENDIZAJES EN HISTORIA

Descripción del error	Fuentes posibles de error
Mala localización de fechas antes de J.C en la línea del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> Falta de dominio de las sucesiones temporales
	<ul style="list-style-type: none"> Falta de dominio de la representación de la línea del tiempo con una graduación negativa
	<ul style="list-style-type: none"> Dificultad para representarse cuáles acontecimientos objetivos (positivos) pueden ser representados por fechas negativas Confusión entre la derecha orientada utilizada en el curso de matemáticas (orientadas hacia la derecha) y en el curso de historia (a veces orientada hacia la izquierda, para los arabo-parlantes)

EJEMPLO 4: APRENDIZAJES EN CIENCIAS

Descripción del error	Fuentes posibles de error
Clasificación del caracol dentro de los vertebrados (a partir del dibujo de animales)	<ul style="list-style-type: none"> Mala conceptualización de los vertebrados y de los invertebrados (confusión entre estas dos familias)
	<ul style="list-style-type: none"> Mal dibujo (el alumno lo confundió con otro animal)
	<ul style="list-style-type: none"> Creencias del alumno a propósito del caracol

Es importante que las fuentes de error sean expresadas bajo una forma que permita aportar un remedio determinado, es decir, de una manera suficientemente precisa para tratar de comprender la lógica cognitiva del educando.

Anticipar un remedio posible permite, frecuentemente, expresar bajo una forma operacional esas hipótesis sobre la fuente del error.

¿CÓMO ENCONTRAR LA FUENTE DE UN ERROR?

El camino de la búsqueda de la fuente del error es, a la vez, un camino intuitivo e instrumentado.

Intuitivo en la medida en que el docente, a partir del conocimiento que tiene de la disciplina, pero también del alumno, de su recorrido escolar, de sus reacciones, de su contexto familiar, de otras dificultades que él tuvo en el pasado, puede identificar lo que podría ser la fuente de sus dificultades.

Instrumentado en la medida en que puede ser apoyado por diferentes herramientas. Particularmente, podemos constituir herramientas de diagnóstico, es decir, herramientas con las cuales este trabajo de hipótesis sobre las fuentes de errores se prepara de manera estructurada.

Consiste, por ejemplo, en herramientas constituidas de preguntas de elección múltiple, en las cuales se propone las escogencias que representan las fuentes de error más frecuentes.

EJEMPLO

5% DE 4000€=?

- 5€** (confusión tamaño absoluto y tamaño relativo)
- 20 000 €** (olvidó dividir entre 100)
- 800€** (confusión 5% de 1/5)
- 200€** (respuesta correcta)
- 80 000 €** (inversión de la fórmula)
- Otra respuesta. ¿Cuál?**

LA VERIFICACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

Hemos visto que la prudencia se impone cuando se trata de describir el error: no interpretar demasiado rápido para mantener abiertas las hipótesis sobre las causas. Se trata de emitir varias hipótesis, incluso si uno piensa que una se impone de manera evidente.

Estas hipótesis deben, sin embargo, ser verificadas posteriormente.

¿CÓMO VERIFICAR UNA HIPÓTESIS?

Existen diferentes maneras de verificar una hipótesis, o dicho de otra manera, eliminar algunas hipótesis.

- Primero, la frecuencia del error da alguna indicaciones. Cuando, en un texto de 10 líneas, un alumno “olvida” cada vez la concordancia del verbo con el sujeto es poco probable que sea cada vez por distracción.
- Luego tenemos elementos objetivos que podemos fácilmente verificar, comparándolos con el trabajo de los otros alumnos: cuando las nueve décimas de los alumnos se equivocaron al responder una pregunta que está teóricamente a su nivel, es muy probable que la pregunta estuviera mal formulada.
- Tenemos también el conocimiento que el docente tiene del alumno, de su pasado, de su medio, de su historia.
- La intuición del docente es también una ayuda preciosa, cuando esta se llama verdaderamente “intuición” y no “un atajo”, “no culpabilizar” o “facilidad”.
- Finalmente, tenemos las herramientas de ayuda al diagnóstico, que se presentaron más arriba.

Si ninguno de estos medios funciona, se le pueden proponer al alumno diferentes remedios posibles, y determinar cuál tipo de remedio le permitirá progresar.

LA BÚSQUEDA DE LAS CAUSAS DE LAS DIFICULTADES DEL ALUMNO

Además de la búsqueda de la fuente de los errores (por ejemplo, falta de dominio del sistema de numeración), podemos ir todavía más lejos y emitir hipótesis sobre las causas de la existencia de esos errores (por ejemplo, la insuficiencia de tiempo consagrado a esta materia por parte del docente, o también una contradicción entre el enfoque del docente y el de los padres). Se trata de interrogarse sobre lo que, en la historia del alumno, lo llevó a cometer ese tipo de errores.

Las fuentes del error son actualizadas, mientras que las causas van a buscarse en un pasado, a veces muy lejano. En tanto que, cuando se buscan las fuentes del error, uno se plantea la pregunta “¿que fue lo que,

en el momento de responder, llevó al alumno a responder de esa manera?”, cuando uno busca las causas, la pregunta es “¿Qué fue lo que, en la historia del alumno, lo llevó a cometer ese tipo de errores?”

Las causas son muy numerosas. Una dificultad puede, en efecto, estar relacionada con un gran número de factores y, con frecuencia, es necesario pensar en varios para explicar un error: ejemplos que no fueron suficientemente diversificados, un aprendizaje que fue demasiado teórico, una dificultad general del alumno para abstraer, una deficiencia auditiva, una mala pronunciación del docente, un tiempo de aprendizaje insuficiente, etc. Estas causas son, por un lado, intrínsecas, es decir, que están relacionadas con las características del alumno. Pero las hay también extrínsecas, es decir, relacionadas con factores de contexto.

He aquí algunos ejemplos:

FACTORES INTRÍNSECOS

- las estructuras cognitivas del alumno;
- los factores relacionados con su dedicación conativa¹⁵;
- los factores relacionados a su dedicación afectiva¹⁶
- la ausencia de autoevaluación, de recurrir a los procesos metacognitivos;
- etc.

FACTORES EXTRÍNSECOS

- la manera en que son estructuradas las actividades de aprendizaje;
- la calidad de los aprendizajes (falta de lo concreto, dificultades de pronunciación del docente ...);
- el estilo cognitivo dominante en la clase (visual, auditivo, quinestésico);
- la naturaleza de las experiencias del alumno ligadas con los aprendizajes (un fracaso difícil, novatadas ...;

¹⁵ El gasto de energía que él está de acuerdo en darle al aprendizaje.

¹⁶ La repercusión que tienen los aprendizajes, la disciplina, en el alumno.

- la falta de ocasiones de movilizar conocimientos en situación;
- etc.

A menudo, se tiende a poner en evidencia las causas intrínsecas (las estructuras cognitivas del alumno), cuando en la mayoría de las veces son las causas extrínsecas las que están en juego. Es por eso que es sumamente importante estar atento a la diversidad de los factores (causas) para no equivocarse en la estrategia de remedio, en particular, para determinar a quién afecta el remedio: al alumno, al docente, al sistema...

Podemos completar los cuadros esbozados más arriba. Estos muestran, particularmente, en qué los remedios están lejos de centrarse todos en el alumno: frecuentemente se centran en el docente, o, sobre todo, en el sistema, lo que nos invita a relativizar el peso de la responsabilidad que tenemos tendencia a poner sobre los hombros del alumno. Desde el punto de vista del docente, es también una invitación a demostrar más modestia y a poner más en duda algunas de sus prácticas en el aula.

Estos cuadros muestran también en qué la búsqueda de las causas desemboca naturalmente sobre las pistas del remedio. Uno de ellos se da aquí a manera de ejemplo.

EJEMPLO RELATIVO A UN APRENDIZAJE EN LENGUAS

Descripción del error	Fuentes posibles del error	Causas posibles ligadas al contexto	Remediasiones posibles
1. Incoherencia de un texto	• Dificultad para organizar las ideas, o para administrar las informaciones del relato.	• Insuficiencia de aprendizajes ligados a la articulación de diferentes ideas	Aprender a estructurar las ideas, a encadenarlas. <i>Remedio centrado en el docente</i>
		• Falta de entrenamiento en la escritura	Desarrollar más las actividades de integración relativas a la producción de un texto. <i>Remedio centrado en el docente</i>
	• Pobreza léxica (el alumno no dispone del léxico que le permite expresar ciertas ideas)	• Insuficiencia de ocasiones para enriquecer el vocabulario	Intensificar las ocasiones que permiten enriquecer el vocabulario, motivar a leer más ... <i>Remedio centrado en el alumno</i>
		• Aprendizajes orientados a la reproducción y no a la producción del alumno.	Hacerlo producir más y darle herramientas al alumno para producir más. <i>Remedio centrado en el docente</i>
	• Falta de confianza en sí mismo por parte del alumno	Valorar la producción personal del alumno. <i>Remedio centrado en el docente</i>	
• No tomar en cuenta el criterio de comunicabilidad del texto (el alumno escribe para él mismo)	• Carácter significativo de las actividades de producción escrita demasiado poco pronunciado	Desarrollar el carácter significativo de las actividades de producción escrita. <i>Remedio centrado en el docente</i>	

7.8.4 La aplicación de un dispositivo remedial

La última etapa consiste en pasar al remedio propiamente dicho. Antes de ir al detalle de las diferentes estrategias remediales, examinemos

los diferentes parámetros que se deben tomar en cuenta para organizar esta remedio.

a) *Los diferentes niveles de remedio*

Esta etapa es, ante todo, dictada por el diagnóstico que fue expuesto anteriormente. Vimos en efecto que las pistas para el remedio son producto directamente del análisis de las fuentes y de las causas de errores, como lo muestran más arriba los cuadros a título de ejemplo. Estos remedios se realizan a diferentes niveles:

- a nivel del alumno,
- a nivel del docente,
- a nivel del sistema.

Algunas veces, es necesario jugar con diferentes registros: al mismo tiempo a nivel del alumno (remedios individuales o por grupos de nivel de dificultad) y a nivel del docente (repetición de ciertos contenidos, desarrollo de ciertas actividades remediales...)

b) *La frecuencia y la importancia del error*

Para orientar convenientemente el remedio, es necesario, finalmente, tomar en cuenta la frecuencia y la importancia del error. No es necesario intervenir todo el tiempo, ni demasiado rápido en caso de dificultad del alumno. No olvidemos que de todas formas todo aprendizaje exige tiempo y que el error es parte integral de él. Se trata de pensar en un remedio sólo cuando este error se instala en el tiempo. Otros errores están relacionados con factores del contexto: una consigna ambigua, un dibujo poco claro, un malentendido en el tipo de tarea esperada. Las causas son claramente identificables, y requieren de un simple ajuste, no de un remedio.

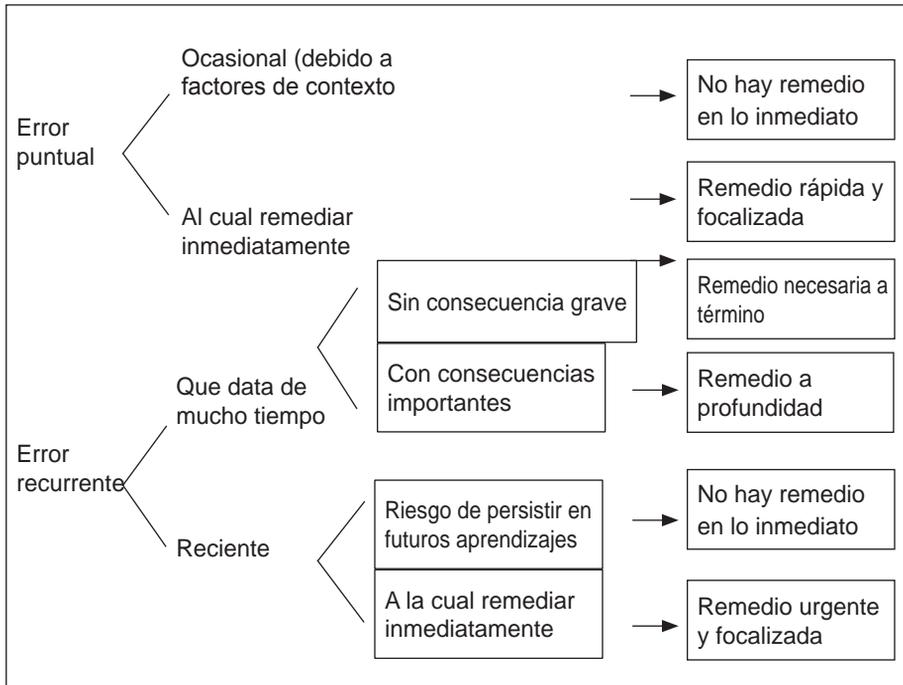


Figura 28: *Tipos de remediaciones apropiadas en función del tipo de error y de su fuente*

El árbol que se muestra en la Figura 28 permite localizar los tipos de remedio apropiados, en función del tipo de errores y de sus fuentes.

c) **Los actores del remedio**

Cuando evocamos las diferentes estrategias de remedio, es necesario igualmente identificar los tipos de actores que pueden intervenir como agentes remediales:

- el alumno solo,
- otro alumno que juega el papel de tutor,
- el maestro de adaptación,
- el docente mismo.

Podemos, también, recurrir a medios como el computador, los cuadernos programados, los ficheros auto correctivos, etc.

LAS DIFERENTES ESTRATEGIAS REMEDIALES

Existe un importante número de estrategias remediales propiamente dichas. Según De Ketele y Paquay (1991), se pueden identificar cuatro grandes categorías, que van desde las más ligeras a las más profundas.

1. Remedios por *feed-back* o retroalimentación
2. Remedios por repetición o por trabajos complementarios
3. Remedios por adopción de nuevas estrategias de aprendizajes
4. Las acciones sobre los factores fundamentales.

1. Remedios por *feed-back* o retroalimentación

- 1.1. Remedio por el simple hecho de comunicarle al alumno la corrección (heterocorrección)
- 1.2. Remedio por el simple hecho de recurrir a una autocorrección, ya sea que se le dé al alumno la corrección o que se le den las herramientas para auto-corrigerse: criterios, un procedimiento, un referente (diccionario, atlas, enciclopedia, manual ...) la respuesta (el debe encontrar el procedimiento), etc.
- 1.3. Remedio por el recurso a la confrontación entre una autocorrección y una heterocorrección (la del docente o la de los otros alumnos) para beneficiarse de las ventajas del conflicto sociocognitivo (= "coevaluación")

Recordemos que lo que importa en la retroalimentación es que esta sea precisa (ver en 7.6.8). Algunas investigaciones han demostrado que una retroalimentación general le aporta poco al alumno, ya sea positivo o negativo. En cambio, una retroalimentación precisa, focalizada, detallada, es una gran ayuda, aunque sea negativa.

2. Remedios a través de una repetición o de trabajos complementarios.
 - 2.1. Remedio a través de la revisión de la parte de la materia concernida.
 - 2.2. Remedio a través del trabajo complementario (otros ejercicios) en la materia concernida.
 - 2.3. Remedio a través de la revisión de los prerrequisitos no dominados (retomar un aprendizaje anterior así como las partes del aprendizaje que no han podido ser beneficiosas dado que los prerrequisitos no se dominan al inicio).
 - 2.4. Remedio a través del trabajo complementario cuyo objetivo es aprender de nuevo o consolidar prerrequisitos relativos a la materia.

3. Remedios a través de la adopción de nuevas estrategias de aprendizaje

3.1 Remedio a través de la adopción de una nueva acción de formación en la materia. Las diferentes posibilidades son dadas por el siguiente cuadro (cruzándolas con los actores).

	1. alumno solo	2. con tutor	3. con medios (com putador ...)	4. con maestro de adaptación	5. con el docente
A. Recorte más fino					
B. Situación funcional e integradora					
C. situación más concreta					
D. Retroalimentación más numerosa					
E. Otra progresión					

3.2 Remedio a través de la adopción de una nueva acción de aprendizaje sobre los prerrequisitos no dominados (mismo cuadro que el anterior).

Vemos que los remedios pueden, por consiguiente, referirse a los diferentes tipos de actividades de aprendizaje:

- Actividades de exploración (cuando es necesario retomar algunos aprendizajes fundamentales);
- actividades de aprendizaje sistemático (cuando se trata de llevar al alumno a utilizar una regla, un procedimiento, una fórmula, una técnica, un algoritmo);
- actividades de integración (cuando la dificultad del alumno es movilizar conocimientos en situación).

4. Acciones en factores más fundamentales

4.1 Decisiones de ajuste que deben ser tomadas en el consejo escolar relativas a factores escolares más fundamentales que interfieren con los aprendizajes. Se trata sobre todo de:

- a. capacidades cognitivas básicas que requieren:

- a.1 re-aprendizajes fundamentales
- a.2 decisiones de reorientación

b. actitudes frente a:

- b.1 un trabajo propuesto, o a los compañeros, o al docente y que requieren recurrir a decisiones de optimización del clima educacional;
- b.2 la escuela en general y que requieren recurrir a decisiones de optimización del clima institucional (que traspasan el único trabajo en consejo escolar).

4.2 Decisiones fundamentales relativas a factores extraescolares fundamentales que requieren recurrir a personas externas : padres, psicólogos, logopedistas (ortofonistas), terapeutas.

d) Remediar, no es tomar atajos

Se puede escoger una u otra estrategia remedial, pero no hay que confundir remedio con simplificación (de los aprendizajes). Es necesario, en particular, resistir a la tentación de dar cosas hechas de antemano a los alumnos que tienen dificultades, de proponerles atajos y, sobre todo hacerlos memorizar. Si esta manera de hacer resuelve las dificultades a corto plazo, y puede tener la ventaja de devolverle la confianza al alumno, crea otras dificultades mucho más importantes a largo plazo. Desgraciadamente, no existe, en lo que se refiere a las competencias básicas, otro medio para los alumnos con dificultad, que llevarlos a tener, al igual que los demás alumnos, un dominio mínimo de las competencias básicas y una comprensión profunda de los conceptos (y otros objetos de aprendizaje) sobre los cuales estas descansan.

Capítulo 8

Las implicaciones de la pedagogía de la integración en la evaluación de los conocimientos adquiridos por los alumnos

- 8.1 ¿Una evaluación cualitativa o cuantitativa?
- 8.2 Evaluar competencias: una triple función
- 8.3 El recurso a los criterios
- 8.4 ¿Cómo practicar la evaluación certificativa dentro de la pedagogía de la integración?
- 8.5 ¿Cómo poner en práctica la evaluación formativa dentro de la pedagogía de la integración?

Cuando se razona en términos de desarrollo de competencias en la escuela, es natural que la evaluación de los conocimientos de los alumnos no sea una evaluación de los elementos que componen esas competencias, sino una evaluación de la competencia propiamente dicha: se trata, pues, de evaluar si el alumno es competente o no.

8.1 ¿UNA EVALUACIÓN CUANTITATIVA O CUALITATIVA?

Una pregunta fundamental que debe plantearse cuando se trata de evaluar competencias es saber qué tipo de evaluación realizar: ¿se debe privilegiar una evaluación más global, esencialmente cualitativa o, por el contrario, una evaluación más analítica, con criterios, instrumentada, con un carácter más cuantitativo?

La respuesta a esta pregunta no es evidente. La primera es más intuitiva, por lo general, más rápida, pero, también, más subjetiva. La segunda es más objetiva¹, más precisa, pero más engorrosa y más limitante.

Sin embargo, la una no excluye la otra. Primero que todo, la evaluación cualitativa no excluye necesariamente el recurrir a ciertos criterios, pero evita formalizar este recurso a los criterios. Luego, pueden existir formas combinadas de estas dos evaluaciones. Uno podría, por ejemplo, imaginarse una evaluación global para las producciones que no plantean problema, y no recurrir a una evaluación de criterios a no ser que exista una duda. Se puede también realizar los dos tipos de evaluación y confrontar las apreciaciones que resultan de ambos enfoques.

Esta distinción desaparece a medida que el evaluador (por lo general, el docente) se convierte en experto, porque ser experto significa que se han interiorizado tanto los criterios que uno es capaz de movilizar globalmente, sin distinguirlos, unos de otros.

En este capítulo, vamos a desarrollar, principalmente, la evaluación del segundo tipo, a saber, la evaluación por criterios, no porque reconozcamos solamente este tipo de evolución, sino porque esta requiere una instrumentación más importante. La evaluación cualitativa puede inspirarse más o menos en esta instrumentación para adoptar formas más libres, más intuitivas y más interiorizadas.

En una primera etapa, vamos a estudiar el papel y la utilización de los criterios. Esta parte es válida tanto para la evaluación cualitativa como

¹ Una evaluación nunca es totalmente objetiva.

cuantitativa. Abordaremos, luego, ciertos aspectos cuantitativos de la evaluación.

8.2 EVALUAR COMPETENCIAS: UNA TRIPLE FUNCIÓN

Podemos focalizar tres objetivos diferentes al evaluar las competencias adquiridas.

1. *Orientar* el aprendizaje: es el caso que se presenta cuando, a principio de año, aún antes de comenzar los nuevos aprendizajes, se evalúan las competencias que debían ser adquiridas por los alumnos el año anterior para diagnosticar sus dificultades y así remediarlas, de manera que las nuevas competencias que se deben adquirir se sumen a conocimientos confiables².

Notemos que un examen de entrada no se inscribe dentro de esta categoría, en la medida en que este se pronuncia sobre el éxito o el fracaso del estudiante. Esto se relaciona con la evaluación certificativa (ver a continuación).

2. *Reglamentar* el aprendizaje: este es el caso que se presenta cuando, durante el año, se realiza una evaluación que tiene por función mejorar los aprendizajes.

Para cada alumno, tomado individualmente, se trata de evaluar su nivel de dominio de las competencias con el objetivo de remediar sus dificultades.

Se trata de la *evaluación formativa*.

En lo que respecta al grupo, se trata de ajustar durante el año el conjunto de actividades de aprendizaje previstas en función de la evolución del grupo-clase. Esta evaluación se basa, principalmente, en el conjunto de informaciones recogidas en el momento de las evaluaciones formativas.

² Se trata de la función formativa que Cardinet (1986) llama "La evolución formativa inicial". Lejos de olvidar la primera función pedagógica, generalmente admitida, que es la orientación de los educandos (Bloom, Hanstings, Manaus, 1971) en otro nivel o en otro campo, solo la retomamos aquí porque consideramos las evaluaciones en el seno de un grupo constituido de alumnos o de educandos.

3. *Certificar* el aprendizaje: es el caso que se presenta cuando se evalúa para determinar si el alumno adquirió las competencias mínimas para pasar a la clase superior.

Aquí se encuentran las tres grandes funciones de una evaluación: orientación, regulación y certificación (De Ketele & Roegiers, 1993).

Las funciones descritas anteriormente son las funciones directas de la evaluación. Pero, cuando se evalúa los desempeños de las personas, hay también funciones indirectas de la evaluación:

- refuerzo de la confianza en sí mismo;
- desarrollo de la autonomía (por ejemplo cuando se lleva al alumno a medir los progresos que ha realizado);
- integración de los conocimientos, en la medida en que el hecho mismo de confrontarse a una prueba en términos de integración ayuda al alumno a integrar sus conocimientos;
- información de los diferentes actores involucrados (dirección, docentes, alumno, padres de familia, responsables del sistema...), etc.

Estas funciones indirectas pueden, en ciertos casos, ser muy importantes. Frecuentemente, se llega a ellas en el momento de medir o de recoger informaciones que se inscriben en el seno del proceso de evaluación. No son funciones de evaluación estrictamente hablando.

Si la función de evaluación varía de acuerdo al momento del año en el que uno se sitúa, la forma que toma la evaluación de una competencia sigue, sin embargo, siendo la misma: esta consiste en poner al alumno frente a una situación producto de la familia de las situaciones que definen la competencia y en ver cómo se desenvuelve, analizando lo que él produce en relación a esta situación-problema.

Ahora bien, la escogencia de esta situación es importante. Es necesario, por una parte, que esta situación sea nueva porque si se le presenta al alumno la misma situación que al momento del aprendizaje, lo único que se hace es verificar su saber-rehacer.

Es necesario, por otra parte, que esta nueva situación pertenezca a situaciones que define la competencia, pues sino no se evaluaría la misma competencia.

Los desarrollos que se señalan a continuación tienen por objetivo proponer algunas pistas operacionales para evaluar las competencias adquiridas, cualesquiera que estas sean.

Abordaremos, luego, algunas particularidades de los diferentes tipos de evaluación. Teniendo en cuenta el hecho de que, al evocar el diagnóstico y el remedio (ver en 7.8), ya abordamos extensamente las cuestiones relacionadas con la evaluación de orientación y la evaluación formativa, comenzaremos por desarrollar las cuestiones relacionadas con la evaluación certificativa.

8.3 EL RECURSO A LOS CRITERIOS:

8.3.1 Lo que es un criterio de corrección

Ya hemos visto que una evaluación en términos de competencias consistía en presentarle al alumno una situación producto de la familia de situaciones que definen la competencia.

La producción del alumno es, luego, examinada, por el alumno o por el docente, a través de un cierto número de lecturas, de puntos de vista, llamados criterios. En efecto, ¿cómo evaluar si alguien es competente para preparar una cena o para conducir un automóvil? Es justamente mediante los criterios que permiten apreciar la calidad de lo que se ha producido o ejecutado.

EJEMPLO

Para evaluar si alguien es competente para preparar una cena, se va a tener en cuenta, por supuesto, la calidad del producto final; el primer criterio es, entonces, el siguiente:

C1: ¿la cena tiene buen gusto?

Pero, también se van a tener en cuenta otros criterios:

C2: ¿se aseguró de cocinar de manera económica?

C3: ¿los alimentos que utilizó son buenos para la salud?

C4: ¿respetó las normas elementales de seguridad?

C5: ¿cocinó con limpieza?

C6: ¿pensó en decorar sus platos?

Evaluar una competencia consiste, pues, en pedirle al alumno que efectúe una producción compleja y que tenga sobre esta producción compleja tantos puntos de vista como criterios. Los criterios son, entonces, las diferentes cualidades que se esperan de una producción, de una realización. Para distinguirlos de otra categoría de criterios que reflejen un nivel de dominio, se les llama, frecuentemente, “criterios de corrección”.

OPERACIONALIZACIÓN DE LOS CRITERIOS DE CORRECCIÓN EN DOS DISCIPLINAS.

1. *Criterios de corrección en lengua (maternal o en segunda lengua)*

Aquí tenemos una lista criterios de corrección para el objetivo terminal de integración siguiente: “al término del cuarto año de la enseñanza básica, el alumno será capaz de producir, a partir de un soporte visual, un enunciado oral o escrito, de al menos tres frases, dentro de una situación de comunicación significativa para él”, ya presentada anteriormente (ver en 6.1.1).

Criterios de corrección

- C1. Adecuación a la situación presentada en el soporte
- C2. Coherencia semántica(unidad de sentido, ausencia de contracción)
- C3. Coherencia sintáctica (ordenamiento correcto de los constituyentes de la frase)
- C4. Originalidad del vocabulario, creatividad
- C5. Pronunciación y entonación

2. *Criterios de corrección en matemáticas*

Tomemos una evaluación relacionada con una competencia en matemáticas, como la competencia siguiente “resolver un problema de la vida utilizando diferentes herramientas matemáticas (adiciones, sustracciones, porcentaje...)”

La evaluación consiste en la resolución de algunas situaciones matemáticas significativas.

EJEMPLOS DE CRITERIOS DE CORRECCIÓN.

Crterios de corrección	Descripción detallada de los criterios
C1. Interpretación correcta del problema	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión del enunciado • Escogencia de la operación o, de manera más general, de la herramienta matemática pertinente
C2. Utilización de las herramientas matemáticas en situación	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmo de las operaciones • Utilización de las fórmulas • Conversiones • Trazados y propiedades de las figuras, etc.
C3. Coherencia de la respuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Escogencia de la unidad • Orden de tamaño • Darle sentido a un resultado obtenido, etc. • Vínculo con el enunciado • Verificación
C4. Precisión	<ul style="list-style-type: none"> • Producción espontánea dentro del trazado de las figuras
C5. Producción personal	<ul style="list-style-type: none"> • Producción de un enunciado de una cuestión pertinente, etc.
C6. Utilización vinculante de las herramienta matemáticas en C2	<ul style="list-style-type: none"> • Recurso obligatorio de un procedimiento de cálculo determinado, tamaños para convertir de antemano, etc.

El criterio C2 será operacional si se cumple por los criterios C2a, C2b, C2c, correspondiente a las herramientas matemáticas que se van a utilizar:
 C2a: Utilización en situación de la herramienta " adición sin reporte"
 C2b: Utilización en situación de la herramienta" sustracción sin préstamo
 C2c: Utilización de la herramienta" cálculo de un porcentaje", etc.

Dentro de una óptica formativa es mejor no retener el criterio "exactitud de la respuesta" (por lo menos como criterio único), que es, sin embargo, un criterio al cual se recurre frecuentemente. En efecto, si se utiliza conjuntamente con los criterios, C1, C2, C3, no hay independencia de criterios de uno con relación a los otros, puesto que este nuevo criterio engloba los otros tres. Y si uno lo utiliza en el lugar de criterios C1, C2, C3, se evalúa la producción del alumno en un sólo resultado (cúmulo de tres criterios), lo que da poca fineza al diagnóstico.

8.3.2 La formulación de un criterio

Un criterio es una **cualidad**. La formulación de un criterio debe, entonces, precisar esta cualidad:

- Sea utilizando un sustantivo que tiene él mismo una connotación positiva o negativa (adecuación, coherencia, precisión, originalidad...);
- sea utilizando un sustantivo al cual se le agrega un complemento él mismo con connotación (empleo pertinente, interpretación correcta, producción personal, ...);
- sea recurriendo a una pregunta (como en el ejemplo de la preparación de una cena).

Hay que evitar las formulaciones que confundan los objetivos y los criterios. Por ejemplo, “adicionar mentalmente dos números inferiores a 1000” no es un criterio sino un objetivo específico, es decir, el objeto de un aprendizaje. Por el contrario, “exactitud del resultado”, “respeto del orden de tamaño del resultado”, “economía del procedimiento”... son criterios asociados al objetivo específico “adicionar mentalmente dos números inferiores a 1000”.

8.3.3 Criterios e indicadores.

Para evaluar si se tiene el dominio de una competencia, el recurso a los criterios de corrección no siempre es suficiente. Frecuentemente, hay que dotarse de algunos indicadores que hagan operativos los criterios.

Precisemos la diferencia entre un criterio y un indicador. Un criterio es una cualidad que hay que respetar (el hecho de cocinar adecuadamente, de utilizar alimentos buenos para la salud, de respetar las normas de seguridad...). Tiene un carácter general y abstracto. Puede, igualmente, aplicarse a contenidos de diferentes tipos. Por ejemplo, el criterio “presentación” puede aplicarse tanto a un plato, como a un trabajo escrito o a una azafata. El criterio “pertinencia”, que verifica si lo que uno ha producido es lo que se había solicitado, es válido cualquiera que sea la disciplina o la pregunta.

El indicador, por su parte, es un índice observable de un criterio. Este permite contextualizar el criterio. Tiene un valor (sea una cantidad, sea el valor 1/0). En general, se recurre a diferentes indicadores para determinar si un criterio es respetado, sobre todo si es difícilmente observable, como el criterio “buen gusto” (ver a continuación).

EJEMPLOS

- El criterio “calidad dietética de los alimentos utilizados” se precisa por los indicadores siguientes:
 - tasa de materia grasa por cada 100g de plato cocinado (nombre);
 - presencia/ ausencia de ingredientes sobre los que no se conoce el origen (1/0);
 - etc.

- El criterio “higiene en la preparación de la cena” se precisa por los indicadores siguientes:
 - presencia/ ausencia de utensilios de cocina no lavados (1/0);
 - - frecuencia según la cual el cocinero se lava las manos (número de veces por unidad de duración);
 - etc.

- Incluso el criterio “¿La cena tiene buen gusto? “, que puede parecer subjetivo, puede hacerse operativo a través de los indicadores:
 - Presencia/ ausencia de restos en los platos al final de la cena;
 - Agregado de otros ingredientes durante la degustación;
 - Presencia/ ausencia de manifestaciones de satisfacción a lo largo de la degustación;
 - etc.

8.3.4 Criterios mínimos y criterios de perfeccionamiento

Si es cierto que varios criterios intervienen en una evaluación, estos tienen raras veces el mismo peso. En el ejemplo evocado al principio de la página 229, ¿se puede certificar como buen cocinero a alguien que cocina aseadamente, que piensa en decorar sus platos y que cocina económicamente, pero que no logra hacer una cena que tenga buen sabor y que descuida las reglas más elementales de seguridad? Probablemente no.

LOS CRITERIOS MÍNIMOS

Están, primero que todo, los criterios mínimos. Son el conjunto de criterios con base en los cuales se va a certificar el éxito o el fracaso.

En el ejemplo de la página 229, se pueden considerar los siguientes criterios mínimos:

C1: La cena tiene buen sabor

C3: Los alimentos que él utilizó son buenos para la salud

C4: Respetó las normas de seguridad elementales

C5: Tuvo el cuidado de cocinar aseadamente.

LOS CRITERIOS DE PERFECCIONAMIENTO

Finalmente, están los criterios de perfeccionamiento, es decir, los criterios que no sirven para atestar el éxito, pero que, más allá del éxito, sirven para determinar el nivel de desempeño de cada alumno, o también para clasificarlos unos en relación con otros.

En el ejemplo desarrollado anteriormente, podría decirse que los criterios C2 y C6 son criterios de perfeccionamiento.

Se puede discutir el hecho de que ciertos criterios sean criterios mínimos. Algunos dirán que el criterio C3 y el criterio C5 no se deben tomar en cuenta para la certificación. Otros dirán que el criterio C6 es un criterio mínimo. Es una cuestión de apreciación, incluso de cultura. Es, también, una cuestión de nivel: un criterio que es de perfeccionamiento a nivel de segundo año puede convertirse en un criterio mínimo de tercer año.

Pero, más allá de la escogencia de criterios, es sobre todo una cuestión de transparencia en relación con el alumno: hay que ponerse de acuerdo antes **y anunciarlo al alumno al que se le evalúan los desempeños**. Uno puede también sensibilizar a los alumnos sobre la utilización de criterios, por ejemplo, haciéndoles buscar a ellos mismos los criterios de corrección de una producción dada, o también invitándoles a comparar dos trabajos, uno bueno y uno menos bueno, o pidiéndoles que precisen lo que hace la diferencia entre estos esos dos trabajos.

UNA PUESTA EN OPERACIÓN DE LOS CRITERIOS MÍNIMOS Y DE PERFECCIONAMIENTO

Veamos cómo se puede, en particular, hacer operativos los criterios mínimos y de perfeccionamiento en dos disciplinas: en matemáticas y en lengua.

Criterios en idiomas

Aquí tenemos de nuevo una distinción entre los criterios mínimos y los criterios de perfeccionamiento: para la competencia en lengua francesa “ al término del 4to año de la enseñanza básica, el alumno será capaz de producir, a partir de un soporte visual, un enunciado oral o escrito de al menos tres frases”, incluido el cuadro de competencias presentado en 6.1.1 y el cuadro de criterios en 8.3.1.

Criterios mínimos	Criterios de perfeccionamiento
C1. Adecuación a la situación presentada en el soporte	C4. Precisión
C2. Coherencia semántica (unidad de sentido, ausencia de contradicción)	C5. Producción personal
C3. Coherencia sintáctica (ordenamiento correcto de los constituyentes de la frase)	C6. Utilización vinculante de las herramientas matemáticas en C2

Criterios en matemáticas

Igualmente se da un ejemplo en el cuadro de criterios presentado en 8.3.1, relacionado con la competencia siguiente en matemáticas: “resolver un problema de vida utilizando diferentes herramientas matemáticas (adiciones, sustracciones, porcentajes....).”

Se pueden distinguir dos categorías de criterios: Los criterios C1, C2, C3, que deben ser absolutamente satisfechos, mientras que los criterios C4, C5 y C6 son criterios de perfeccionamiento.

Criterios mínimos	Criterios de perfeccionamiento
C1. Adecuación a la situación presentada en el soporte	C4. Precisión
C2. Utilización de las herramientas matemáticas en situación	C5. Producción personal
C3. Coherencia de la respuesta	C6. Utilización vinculante de las herramientas matemática en C2

La dificultad es encontrar los buenos criterios, es decir, aquellos que permiten lograr el objetivo fijado. Según los contextos, puede tratarse de un problema de consenso entre los actores, o de un problema de recurso del dominio³, como de referenciales profesionales exteriores, o también de una combinación entre los dos enfoques.

Veremos más tarde que no son necesarios criterios demasiado severos (sino pocos alumnos podrían tener éxito), pero deben ser lo suficientemente severos como para que se pueda verificar el dominio de la competencia. Se trata de la cuestión de los umbrales de dominio, que estudiaremos más adelante.

³ Se trata, respectivamente, del recurso a la lógica estratégica y a la lógica del dominio, evocadas en 6.2.

¿QUÉ IMPORTANCIA RELATIVA ACORDARLE A LOS CRITERIOS MÍNIMOS Y A LOS CRITERIOS DE PERFECCIONAMIENTO?

- Se comienza por considerar el conjunto de los criterios mínimos. Si estos criterios mínimos se respetan de manera satisfactoria por parte del alumno, se atesta el éxito.
- Finalmente, se observan los criterios de perfeccionamiento. Estos permiten únicamente clasificar los alumnos que tuvieron éxito en relación con los que sí tuvieron éxito.

El problema de saber lo que se entiende por “respetar los criterios mínimos de manera satisfactoria”. Veremos más tarde que hay diferentes maneras de considerar el hecho de que los criterios mínimos son respetados de manera satisfactoria.

EJEMPLO

	C1- mínimo	C2-de perf.	C3- mínimo	C4- mínimo	C5- mínimo	C6-de perf.
Julia	+	+	+	+	+	-
Sebastián	-	+	-	+	-	+
Tomás	+	-	+	+	+	+
Carolina	+	-	-	+	-	-
Silvia	+	-	+	-	-	+
Farid	+	-	+	+	+	+

- Se puede decir que Julia, Tomás y Farid dominan la competencia porque satisfacen los criterios mínimos. Sin embargo, Farid está situado antes que Tomás y Julia porque satisface dos criterios de perfeccionamiento, mientras que los otros dos sólo satisfacen un sólo criterio de perfeccionamiento.

- Sebastián y Carolina no dominan la competencia por que no dominan suficientemente los criterios mínimos.

- El caso de Silvia es particular: ella obtiene +, + y – en los criterios mínimos. ¿Se puede decir que ella domina la competencia? Es un jurado el que debe decidirlo, o las reglas complementarias que se dan. Veremos posteriormente cuáles son las diferentes maneras de manejar este caso.

8.3.5 ¿Cuántos criterios hay que lograr?

De manera más general, siempre es importante dimensionar correctamente el número de criterios. Tres o cuatro criterios mínimos y uno o dos criterios de perfeccionamiento constituyen una norma aceptable.

- Es mejor evitar un número demasiado pequeño de criterios, que permita un diagnóstico diferenciado. En efecto, cada criterio es una mirada que se tiene sobre una producción; es una cualidad de la producción. Definir tres o cuatro cualidades relativas a esta producción en lugar de una sola permite determinar en qué dirección debe un alumno orientar sus esfuerzos para mejorarla.
- Pero hay que evitar también recurrir a un número muy grande de criterios, y esto por dos razones. Primero, porque la multiplicación de criterios aumenta el tiempo de corrección. Además, porque entre más se multiplica el número de criterios, más posibilidades hay de encontrar criterios que no son independientes: se castiga doblemente a un alumno que ha cometido un error en ese criterio y se crea un fracaso innecesario.

EJEMPLO

Los criterios “utilización de la palabra justa” y “corrección ortográfica” son criterios independientes. En efecto, un error puede aparecer en una palabra no adecuada tanto como en una palabra adecuada. Una palabra adecuada o no puede ser correcta ortográficamente. Por el contrario, los criterios “utilización de la palabra justa” y “adecuación del repertorio léxico” no son independientes, puesto que la utilización de la palabra justa necesita la adecuación del repertorio léxico.

Criterios independientes no quiere decir producciones independientes. La misma producción puede permitir la verificación de varios criterios. Por ejemplo, la producción de una frase por parte del alumno permite la verificación a la vez de los criterios “utilización de la palabra justa” y “corrección ortográfica”.

Sin embargo, no hay que confundir criterios y contenidos. Un criterio puede ser verificado sobre contenidos diferentes. Por ejemplo, “el empleo de la forma interrogativa” es un contenido, no un criterio, que puede ser evaluado según diferentes puntos de vista (criterios): pertinencia de la utilización, corrección de la forma, entonación... Si, en un alumno, se quiere verificar el dominio global de un conjunto de contenidos, es necesario, entonces, variar los tipos de producción que se le piden (ítems) y no multiplicar los criterios.

8.3.6 Verificar la independencia de los criterios

Para verificar la independencia de criterios se puede recurrir a un cuadro cruzado de criterios (ver cuadro 7).

Se trata de llenar las casillas del cuadro, tratando de imaginar los tipos de error cometidos por cada una de las casillas. Por ejemplo, en la casilla “criterio 1- no – criterio 2”, se trata de ver si existe un error que respeta el criterio 1, pero no el criterio 2.

Si se puede encontrar al menos un error correspondiente a cada casilla, se está seguro de obtener criterios independientes.

CUADRO 7: *Cruce de criterios relativos a una competencia dada de manera a verificar su independencia de dos en dos*

	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Criterio 5
No-criterio 1					
No-criterio 2					
No-criterio 3					
No-criterio 4					
No-criterio 5					

EJEMPLO

Tomemos una situación en la cual un estudiante debe calcular el 4 % de interés sobre una suma de 68 000 € durante seis meses. Respuesta correcta 1 360 €.

Tomemos los tres criterios siguientes:

- C1: Orden de tamaño correcto
- C2: Buena utilización de las tablas de multiplicación
- C3: Buena interpretación del problema

He aquí algunas respuestas erróneas que podrían dar los alumnos

	C1	C2	C3
--	-----------	-----------	-----------

No-C1		13 600€	136€
No-C2	1380€(1)		1 060€
No-C3	2720€(2)	5 440€(3)	

- (1) Calculó 36 por 4x8
 (2) No tuvo en cuenta los seis meses
 (3) Multiplicación x 2 en lugar de división por 2

Cada vez se puede encontrar un error ligado a un sólo criterio, y no a los otros. Los criterios son independientes.

Frecuentemente, cuando dos criterios no son independientes, es que uno es un indicador del otro, por ejemplo, el “gusto” (criterio) y “ el condimento “ (indicador).

En general, los criterios son relativamente estables dentro de una determinada disciplina, es decir, que son los mismos criterios que serán utilizados en las diferentes competencias desarrolladas a lo largo de todo el año.

8.4 ¿CÓMO PONER EN PRACTICA LA EVALUACIÓN CERTIFICATIVA DENTRO DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN?

8.4.1 Los límites de los dispositivos sumativos

Para certificar los conocimientos de los alumnos, se tiende, frecuentemente, a recurrir a un dispositivo sumativo, es decir un dispositivo en el cual se evalúan los conocimientos del alumno a través de una suma de preguntas o de ítems que no están articulados unos con otros y en el que uno se contenta con adicionar los puntos obtenidos. Esta manera de proceder presenta dos inconvenientes.

Primero que todo, teniendo en cuenta que este dispositivo se basa en una suma de contenidos, no garantiza que los contenidos que son objeto de la evaluación sean los contenidos más importantes. Por lo tanto, genera fracasos abusivos, es decir, que los alumnos son aplazados cuando dominan lo mínimo necesario para pasar al año superior. Paralelamente, se encuentran alumnos que tienen éxito porque pudieron mostrar su dominio en los contenidos secundarios, pero que de hecho no poseen dominio sobre los contenidos importantes.

Un sistema de evaluación certificativa, elaborado sobre el dominio de competencias importantes, permite responder a estos dos inconvenientes:

- Poniendo énfasis sobre lo esencial, permite reducir los fracasos “abusivos”, es decir, los fracasos causados por contenidos de importancia secundaria (aún valorizando los desempeños de los alumnos capaces de superar el mínimo);
- permite garantizar que los alumnos que son admitidos en el año superior tienen un dominio mínimo de las competencias importantes (competencia básica), lo que permite, en los años sucesivos, apoyarse sólidamente sobre este dominio para la continuación de los aprendizajes.

8.4.2 Las diferentes maneras de proyectar la evaluación certificativa

Debido a diferentes razones (hábitos, presión del medio ambiente, dificultad de ponerse de acuerdo sobre un consenso...), no siempre es posible, sin embargo, evaluar los conocimientos de los alumnos sólo en términos de competencias. Frecuentemente, la cuestión de la evaluación se plantea en términos de compromiso.

Si se considera que uno puede evaluar los objetivos específicos (o de contenidos), de las competencias y /o el objetivo terminal de integración, existen varias combinaciones posibles, representadas en el esquema siguiente.

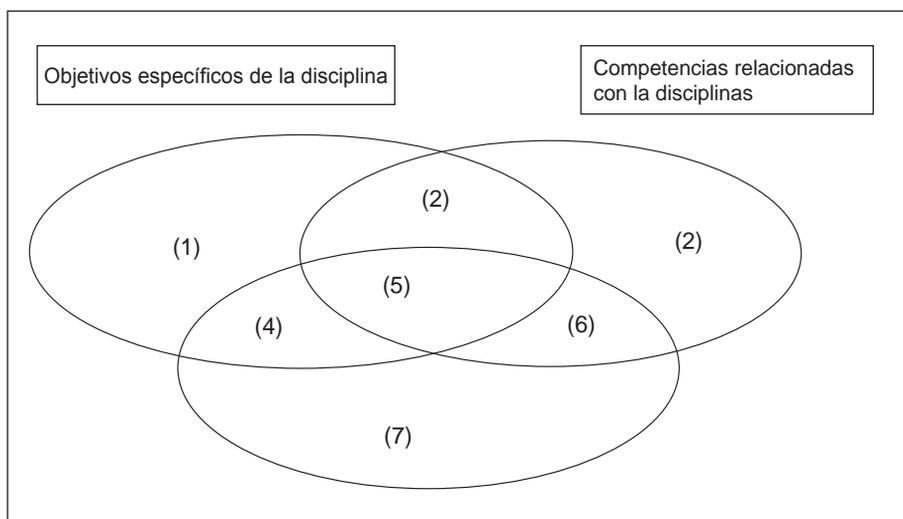


FIGURA 29: Diagrama de Venn de la posibles combinaciones de las diferentes evaluaciones

- El tipo de evaluación (1), en el cual se evalúan únicamente los contenidos y los objetivos relativos a las disciplinas, es el menos integrador.
- El tipo de evaluación (7), en el cual se evalúa únicamente el objetivo terminal de integración, es el más integrador.
- Las formas (3) y (6) son las formas resueltamente orientadas hacia la integración.
- Las formas (2), (4) y (5) son las formas más prudentes, en las cuales, aunque una parte de la evaluación sea realizada en términos de integración (OTI y/o competencias), la otra parte se realiza sobre los objetivos específicos de la disciplina.

Esta óptica es puramente disciplinaria. Pero se pueden obtener igualmente otras formas de evaluación, que combinen varias disciplinas. Para ilustrar estas diferentes combinaciones, tomemos el caso de dos disciplinas a propósito de las cuales se desea evaluar el nivel de los alumnos.

Ilustremos dos casos, entre otros, a partir de un esquema que retoma el conjunto de los posibles objetos de evaluación.

- de las competencias relativas a la disciplina;
 - de las competencias comunes a las dos disciplinas;
 - un objetivo terminal propio a cada disciplina;
 - un objetivo terminal común a las dos disciplinas.
- Se evalúan competencias comunes a las diferentes disciplinas, así como un objetivo terminal de integración de las dos disciplinas.

Disciplina 1		Disciplina 2
Objetivo terminal de integración para la disciplina 1	Objetivo terminal de integración común a las dos disciplinas	Objetivo terminal de integración para la disciplina 2
Competencias relativas a la disciplina 1	Competencias comunes a las dos disciplinas	Competencias relativas a la disciplina 2

EJEMPLO

Es lo que podría pasar en el caso de la evaluación certificativa en el marco de estudios de enfermería, en el cual el alumno(a) es evaluado(a) sobre competencias básicas disciplinarias propias de los cursos ofrecidos, pero

también sobre su capacidad de realizar conjuntamente las competencias básica disciplinarias dentro de una situación dada, en situación de pasantía (al final del último año de estudios de enfermero(a)).

- Se evalúa únicamente el objetivo terminal de integración común a las dos disciplinas.

Disciplina 1		Disciplina 2
Objetivo terminal de integración para la disciplina 1	Objetivo terminal de integración común a las dos disciplinas	Objetivo terminal de integración para la disciplina 2
Competencias relativas a la disciplina 1	Competencias comunes a las dos disciplinas	Competencias relativas a la disciplina 2

Este último caso se encuentra a veces en una enseñanza general, cuando se producen pruebas comunes para ciertas disciplinas, como las matemáticas y la física, o también para dos disciplinas de las ciencias sociales (historia y geografía), particularmente, cuando estas disciplinas fueron ellas mismas objeto de una integración. (ver en 4.5).

Pero es, sobre todo, en términos de una formación profesional que se les encuentra, cuando se trata de certificar una calificación global del o de la estudiante.

EJEMPLO 1

Un diploma de mecánico podría ser concedido con base en la realización de la prueba de que la persona es capaz de diagnosticar un desperfecto simulado en un automóvil y de repararlo, esto en tres situaciones de desperfecto diferentes (en el entendido de que estos desperfectos sean de dificultad comparable).

EJEMPLO 2

De igual manera, para extender un diploma de albañil, uno podría contentarse con pedirle tres tipos de trabajos complejos que comprendan conjuntamente las principales competencias desarrolladas:

- construir un muro con esquinas, así como aperturas para las puertas y las ventanas;
- un muro viejo en el que una parte fue demolida y que se trata de reconstruir;
- un muro en el cual deber hacer dibujos especiales y en el cual debe utilizar materiales poco comunes (por ejemplo, que resistan mejor a la intemperie).

Como toda evaluación que quiera ser lo más justa posible, estos modos de evaluación necesitan una buena comprensión entre los evaluadores que deben ponerse de acuerdo para elaborar juntos una o varias pruebas de evaluación dentro de las cuales pueda verificarse el dominio del objetivo terminal de integración.

8.4.3 Algunos aspectos cuantitativos de la evaluación

a) *Los umbrales de dominio*

Hemos visto que, para evaluar una competencia, se recurría esencialmente a criterios de corrección: estos son criterios de naturaleza frecuentemente cualitativa, que son las cualidades según las cuales uno se pronuncia para determinar si la producción esperada del alumno corresponde a la producción requerida por la competencia.

Cuando se trata de pronunciarse sobre el éxito o el fracaso del alumno, es necesario también recurrir a medidas que permitan determinar a partir de cuándo un criterio puede ser considerado como respetado por el alumno y que determine hasta qué punto el nivel de dominio de los diferentes criterios es suficiente para pronunciarse sobre el éxito del alumno en esta competencia. Esto es lo que llamamos los **umbrales de dominio**. Estos nos llevan a entrar de lleno en los aspectos cuantitativos de la evaluación.

EJEMPLOS DE LOS NIVELES DE DOMINIO

- tener éxito en dos situaciones sobre tres;
- tener éxito en cada situación en por lo menos 60% (atribuyéndole, por ejemplo, a cada uno de los criterios anteriores un cierto número de puntos);
- obtener al menos 60% para los criterios mínimos;
- etc.

En general, se puede estimar que la regla llamada “de 2/3”, desarrollada más abajo, constituye un punto de referencia interesante en términos de criterios de dominio. Precisemos que esta regla sólo constituye un punto de referencia entre otros y no debe en ningún caso ser considerada como una norma a respetar.

b) *Varias ocasiones para verificar un criterio*

La evaluación en términos de competencias se presenta idealmente bajo la forma de una situación compleja de resolver para el alumno. Esta situación pertenece a la familia de situaciones definida por la competencia.

La producción solicitada al alumno comprende varias partes, que son igual número de ocasiones para evaluar cada uno de los criterios. Para evitar que el éxito o el fracaso no sean atribuibles sólo al azar, se buscan varias ocasiones para verificar cada criterio.

LA REGLA DE 2/3

Una regla simple de recordar y de aplicar es la “regla de 2/3”, propuesta por De Ketele (1996). Esta consiste en darle a cada alumno al menos tres ocasiones de verificar cada criterio. Se considera que hay dominio de un criterio por parte del alumno cuando este tiene éxito en 2/3 de los ítems relativos al criterio (se llama “ítem” a una ocasión de verificar el criterio: un ítem es una pregunta, una operación que se debe realizar, un acto que debe plantear...) Los ítems deben ser considerados como ocasiones diferentes para el alumno de mostrar su dominio: si sólo tuviera una ocasión, él podría fracasar al azar, o tener éxito por azar. Es importante que los tres ítems sean del mismo nivel de dificultad y se realicen sobre la misma competencia.

EJEMPLOS

- una producción de al menos tres frases para verificar la coherencia sintáctica;
- tres ecuaciones por resolver, tres funciones por analizar, etc;
- tres textos de una misma dificultad que se debe resumir;
- tres ocasiones de ejecutar un salto en educación física;
- tres problemas de la misma dificultad que resolver;
- tres acordes de guitarra que ejecutar, etc.

No se busca, pues, la perfección: un error no significa el no dominio y el fracaso. Es sólo a partir del momento en el que un error se repite que se habla de no dominio.

Las tres ocasiones deben ser ocasiones reales, es decir, que hay que evitar que se pueda apreciar positivamente el criterio 2 únicamente si el alumno respetó el criterio 1. Si, por ejemplo, el criterio 1 es el criterio “escogencia de la buena herramienta matemática”, y el criterio 2 es el criterio “utilización correcta de las herramientas matemáticas en situación”, es necesario poder pronunciarse sobre la utilización correcta de las herramientas matemáticas por parte del alumno (criterio 2), aún si este se equivocó de herramienta (criterio 1). Sino, se tiene un criterio que es absorbente (en este caso el criterio 1).

De acuerdo a los casos, habrá una producción relativamente corta de parte del alumno, siendo analizada esta producción bajo diferentes perspectivas, cada una de las cuales corresponde a un criterio. En general, es el caso de las disciplinas orientadas hacia una producción original (una cena, una obra artística, una producción literaria, una realización manual...). Es, igualmente, el caso de la producción de un escrito (en lenguas), que se analiza según la coherencia semántica, la corrección sintáctica, etc.

En otros casos, habrá una pregunta para cada uno de los criterios, o más bien tres preguntas (ítems) para cada uno de los criterios, cada ítem sirve para pronunciarse sólo sobre un criterio.

OBSERVACIÓN: no siempre se tiene la ocasión de verificar un criterio exactamente tres veces. El mínimo es de tres veces. Cuando se trata de más de tres veces, se pueden tomar las proporciones siguientes como dominio mínimo:

* 3 sobre 4 * 3 sobre 5 * 4 sobre 6 * 5 sobre 7 etc.

c) *Dominio mínimo y dominio máximo*

Hemos visto que antes de decir que un alumno domina un criterio, es necesario darle varias ocasiones independientes de verificar ese criterio. Según la regla de 2/3, por ejemplo, sobre tres ocasiones, él debe tener éxito en dos ocasiones. En ese momento, se puede considerar que domina ese criterio. En ese caso se dice que él tiene el **dominio mínimo**. No se les exige a los alumnos que tengan éxito en 3 ítems sobre 3, porque todo alumno puede estar distraído una vez, estar un poco más cansado un día, etc. Todo alumno tiene derecho al error.

Cuando éste tiene éxito en tres ocasiones sobre tres, se dice que tiene el **dominio máximo**.

DOMINIO MÍNIMO Y MÁXIMO EN LA REGLA DE 2/3

En el ejemplo de la certificación en cocina (desarrollado arriba), se le puede proponer al alumno:

- sea tres comidas, en tres situaciones diferentes (una comida en el restaurante, una comida en la escuela y una comida en la casa);
- sea, por ejemplo, una comida, pero en la cual él debe preparar una entrada, un plato principal y un postre. En esta situación, se verifica tres veces los criterios mínimos C1, C3 y C5. El criterio C4, sólo se verifica una vez, pero, quizás, durante la formación, en curso, se le habrá dado al alumno dos ocasiones más para verificar este criterio.

Retomemos los casos de diferentes alumnos y veamos cómo pueden tratarse esos casos.

En este cuadro, “ X “ significa “criterio exitoso una vez”, “ 0 “ significa “criterio no exitoso una vez”. Sólo tomamos los criterios mínimos. En efecto, la regla llamada “de 2/3” tiene menos sentido para los criterios de perfeccionamiento, en los que es menos importante determinar si sí o no son respetados, puesto que se trata de un “plus” en la formación.

	C1 mínimo		C3 mínimo		C4 mínimo		C5 mínimo	
Julia	0 x x	+	x x 0	+	x x x	+	0 x x	+
Sebastián	0 x 0	-	0 0 x	-	x x x	-	0 0 0	-
Tomás	x x x	+	x x x	+	x x x	+	x x x	+
Carolina	0 x x	+	0 0 x	-	0 x x	+	0 x 0	-
Silvia	x x x	+	x x 0	+	x 0 x	+	0 0 x	-
Farid	x 0 x	+	0 x x	+	x x x	+	x x 0	+

- Julia, Tomás y Farid satisfacen los cuatro criterios mínimos (+). Julia y Farid tienen el dominio mínimo en tres criterios mínimos (C1, C3 y C5) y el dominio máximo para el criterio C4. Tomás tiene el dominio máximo para los cuatro criterios.
- A pesar de que los criterios C1 y C4 sean respetados, Carolina no domina la competencia porque los otros dos criterios mínimos no son respetados.

- El caso de Silvia hay que profundizarlo. Ella satisface tres criterios mínimos sobre cuatro. Es el jurado el que debe decidir, o las reglas complementarias que se ofrecen.
- Sebastián no aprueba. Él sólo satisfizo uno de los criterios mínimos.

d) *Qué importancia darle a los criterios de perfeccionamiento*

Es necesario asegurarse igualmente que no haya un número demasiado grande de ítems (o de puntos) relacionados con los criterios de perfeccionamiento. En efecto, para evitar los fracasos abusivos, es decir, para evitar que ciertos fracasos no se deban al no dominio de los criterios de perfeccionamiento, es necesario, principalmente, evaluar a los alumnos sobre los criterios mínimos. Este principio se puede traducir bajo la forma de otra regla que De Ketele llama “la regla de $\frac{3}{4}$ ”⁴

LA REGLA DE 3 / 4

Según De Ketele (1996), $\frac{1}{4}$ de los ítems relacionados con los criterios de perfeccionamiento es lo máximo.

Si un número superior de ítems se relacionara con los criterios de perfeccionamiento, no se tendría la garantía de que un alumno que dominase los criterios mínimos llegue al nivel de éxito.

Supongamos en efecto que $\frac{1}{3}$ de los ítems conciernen los criterios de perfeccionamiento, y $\frac{2}{3}$ conciernen los criterios mínimos. Un alumno que tiene éxito en $\frac{2}{3}$ de los ítems relacionados con los criterios mínimos (el dominio mínimo) debería haber tenido éxito. Sin embargo, él sólo obtiene $\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$ de los puntos, es decir 4 puntos sobre 9, es decir menos de la mitad de los puntos.

La regla de los $\frac{3}{4}$ completa, pues, la regla de los $\frac{2}{3}$ en el sentido de que si un alumno satisface 2 veces sobre 3 los criterios mínimos, que representan ellos mismos $\frac{3}{4}$ partes de los puntos, él estará seguro de obtener $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$ de los puntos, es decir, el 50% de los puntos. El éxito se certifica así por el dominio mínimo de los criterios mínimos.

⁴ Igual que la regla de $\frac{2}{3}$, la regla de $\frac{3}{4}$ debe ser considerada como un punto de referencia entre otros, propuesto dentro de una preocupación de operatividad y no como una norma que debe respetarse.

Para resumir, se puede decir que en la pedagogía de la integración, se puede hacer descansar la evaluación certificativa sobre dos principios generales (De Ketele, 1994).

1. Las pruebas de evaluación deben comportar un mínimo de $3/4$ de criterios mínimos (es decir, un máximo de $1/4$ de criterios de perfeccionamiento).

2. El dominio mínimo de los criterios mínimos es el dominio de los $2/3$ de los ítems relativos a los criterios mínimos.

La escogencia de $2/3$ y de $3/4$ no es casual. En efecto, cuando se ponen juntas estas dos reglas, uno se da cuenta de que un alumno que tiene el dominio de los $2/3$ de los ítems concerniendo los criterios mínimos ($3/4$ del número total de ítems) es un alumno que obtiene el 50 % de los puntos⁵.

$3/4$ de los ítems sobre los criterios mínimos



$2/3$ de esos ítems a aprobar

$2/3$ de $3/4$ = 50% para el éxito en $2/3$ de los criterios mínimos

Esta regla respeta el *principio de igualdad* en la medida en que evita los fracasos abusivos: los alumnos que tienen el dominio mínimo de los criterios mínimos están seguros de obtener más de la mitad de los puntos.

Estas reglas son válidas tanto cuando se evalúan los contenidos como cuando se evalúan las competencias o se evalúa el objetivo terminal de integración. Éstas sólo constituyen una proposición de operatividad de recurso a los criterios. Se pueden pensar otras formas de utilización de criterios, más ligeras, o, al contrario, más detalladas, en función del contexto específico en el que uno se encuentre.

⁵ Este nivel de 50% debe tomarse de manera relativa. Sólo refleja las prácticas comunes en vigor, pero no debe entenderse que las decisiones de dominio deban necesariamente validarse sobre el 50% de éxito. Algunos docentes trabajan, por ejemplo, con escalas de apreciación dentro de una lógica de la pedagogía del dominio determinando niveles de dominio del 80%.

8.4.4 ¿Cómo concebir una prueba de evaluación en términos de integración?

Hay dos etapas principales en la constitución de una prueba de evaluación de una competencia o del objetivo terminal de integración.

1. Precisar los criterios mínimos y los criterios de perfeccionamiento.
2. Construir una situación de evaluación que permita evaluar cada uno de los criterios mínimos al menos tres veces, y hacer operacional (*) los criterios a través de los indicadores teniendo en cuenta la situación de evaluación que se ha construido.

Ya hemos abordado la cuestión de la escogencia de criterios. He aquí algunas pistas para la constitución de la prueba propiamente dicha.

En principio, una prueba de evaluación puede tomar cada una de las formas de la actividad de integración que desarrollamos en 7.6.3. En la práctica, se está un poco más limitado en la medida en que esta actividad debe poder ser objeto de una evaluación personal (lo que excluye todas las actividades en las que una parte se realiza en grupo) y en la que ésta debe tener en cuenta el carácter realista de la evaluación.

Retomando lo que ha sido presentado más arriba, se pueden identificar algunas características de una prueba que evalúe el dominio de una competencia. Las primeras cuatro características están ligadas a la validez de la prueba, es decir, a la escogencia de los ítems, al tipo de pregunta que se debe plantear. Ésta debe ante todo centrarse en la evaluación de la competencia que se busca evaluar.

La última característica está ligada a la manera en la que los diferentes ítems de organizan entre sí.

a) ***La focalización en la competencia***

Se trata primero que todo de ver si la prueba evalúa la competencia que ella declara querer evaluar, es decir, si no se equivoca de competencia: ¿no se evalúa acaso una competencia de un nivel inferior o de un nivel superior?

b) ***La existencia de una situación-problema***

Es necesario, entonces, ver si es justamente una competencia la que se evalúa y no elementos separados: la prueba ¿se basa en una situación

de comunicación o en una investigación (en varias etapas) que debe ser realizada por el alumno?

Debe haber un hilo conductor en todo lo que se le propone al alumno: un problema que resolver, una situación de comunicación en la cual se pone al alumno y en la resolución de la cual éste moviliza sus conocimientos. Se trata, por lo tanto, de proponerle al alumno un conjunto complejo y articulado de tareas, que están orientadas en la dirección precisa, y no de una serie de pequeñas preguntas sin relación unas con otras.

Recordemos, también, que la situación de evaluación debe ser nueva para el alumno, es decir, nunca antes resuelta por él, o para él, si no lo único que se hace es evaluar la reproducción de una resolución ya aprendida.

c) *La pertenencia de la situación a la familia de las situaciones*

Esta característica se orienta por la escogencia de la situación o de las situaciones propuestas al alumno: ¿pertenecen verdaderamente a la familia de las situaciones que definen la competencia?

Se trata en particular de verificar si la prueba es de un nivel de dificultad comparable a otra prueba que evalúa la misma competencia.

d) *El carácter significativo de la situación*

Se trata, igualmente, de ver si esta situación de comunicación, esta investigación, esta situación-problema, presentan un carácter significativo para el alumno.

e) *La posibilidad de aplicar la regla de 2/3 y la regla de 3/4*

Esta última característica sólo es válida si se enfoca la evaluación en términos cuantitativos.

- Se trata de ver si se le da realmente al alumno la ocasión de verificar cada criterio al menos tres veces. Estas tres ocasiones deben ser independientes unas de otras, es decir, que una ocasión dada al alumno no debe depender de la manera en que reaccionó en las otras ocasiones (cf. más arriba).
- Se trata, finalmente, de ver si la prueba respeta realmente la regla de 3/4, es decir, si la parte de la prueba que concierne los criterios de perfeccionamiento (o el número de puntos que se les reserva) no supera 1/4.

8.4.5 ¿Y si hay que poner definitivamente una nota cifrada?

Existen dos maneras de interpretar los desempeños de los alumnos al momento de una prueba de evaluación.

OPTICA CRITERIADA

En una primera manera de concebir las cosas, se realiza un tratamiento **critериado** de los desempeños de los alumnos. Esto significa que un alumno que tiene éxito es un alumno que responde a ciertos criterios, que domina ciertas competencias determinadas.

No se toman los criterios, o las competencias, de manera global, sumativa, sino por el contrario de manera separada.

Es la óptica **descriptiva**

EJEMPLO

Retomemos el ejemplo del diploma que se debe extender a un alumno que realiza estudios de cocina. Habíamos determinado los criterios siguientes:

- C1: ¿la comida tenía buen gusto?
- C2: ¿se aseguró de cocinar de manera económica?
- C3: ¿los alimentos que utilizó son buenos para la salud?
- C4: ¿respetó las normas de seguridad elementales?
- C5: ¿cocinó de manera aseada?
- C6: ¿pensó en decorar sus platos?

Dentro de una óptica criteriada, se dirá, por ejemplo, que el alumno obtiene su diploma sobre la base de los cuatro siguientes criterios (criterios mínimos)

- C1: ¿las comidas que prepara tienen buen gusto?
- C3: ¿los alimentos que utiliza son buenos para la salud?
- C4: ¿respeto las normas de seguridad elementales?
- C5: ¿cocinó de manera aseada?

Así sólo se toman en cuenta los criterios mínimos para certificar el éxito. Los otros criterios, es decir, los criterios de perfeccionamiento, sólo

sirven para clasificar a los alumnos unos en relación con otros, por ejemplo, dándoles una nota “más allá” del éxito mínimo de los criterios mínimos, de acuerdo con el tipo de baremo de calificación escogido.

OPTICA SUMATIVA

Una interpretación criteriada se opone a una interpretación en la cual el éxito se certifica si se obtiene un nivel umbral global, una suma de puntos por ejemplo.

Es la óptica **sumativa**

EJEMPLO

En el ejemplo precedente, se van a atribuir, dentro de una óptica sumativa, un cierto número de puntos por cada criterio.

Por ejemplo,

C1: ¿las comidas que preparó tenían buen gusto?	5 puntos
C2: ¿se aseguró de cocinar de manera económica?	2 puntos
C3: ¿los alimentos que utilizó son buenos para la salud?	5 puntos
C4: ¿respeto las normas de seguridad elementales?	3 puntos
C5: ¿cocinó de manera aseada?	3 puntos
C6: ¿pensó en decorar sus platos?	2 puntos
<i>Total</i>	<i>20 puntos</i>

Se atribuye un número de puntos más importante a los criterios más importantes (los criterios C1, C3, C4 y C5). Un alumno tiene éxito si obtiene un nivel umbral global mínimo. Es, pues, de manera sumativa que se realiza la evaluación.

Esta manera de evaluar corresponde a la notación habitual. Dentro de una pedagogía de la integración, sus limitaciones son las de no poner énfasis suficientemente en los criterios mínimos. En el ejemplo anterior, un alumno podría tener éxito (por ejemplo, obtener 10 puntos sobre 20, incluso si obtiene cero en criterios tan importantes como los criterios C1 y C4).

¿ES NECESARIO ESCOGER UNA ÓPTICA CRITERIADA O SUMATIVA DENTRO DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN?

La pedagogía de la integración es una pedagogía que requiere más bien una evaluación certificativa de tipo “criteriado”.

En efecto, como está orientada a instalar las competencias básicas que debe dominar un alumno para pasar a la clase superior, ella se acomoda mal a las notas cifradas.

Sin embargo, sucede con frecuencia que se quiera desarrollar una pedagogía de la integración en tanto que, por otra parte, el sistema educativo requiere que se califique con puntos, con notas cifradas.

Las siguientes consideraciones tienen por objetivo determinar cómo se puede practicar de la mejor manera posible una pedagogía de la integración y, al mismo tiempo, verse en la obligación de dar notas cifradas.

Una nota sólo es verdaderamente necesaria cuando hay que tomar la decisión de una certificación, de clasificación, o cuando el sistema lo exige (reporte trimestral, por ejemplo). Es requerida pues, esencialmente, dentro de una óptica administrativa.

Cuando se va a tratar de una evaluación formativa, es decir, de diagnóstico y de remediación, la óptica es esencialmente *pedagógica*. En ese caso, es natural evaluar los criterios de manera separada, puesto que se busca, justamente, identificar las fortalezas y las debilidades del alumno: una suma de puntos no ayuda a obtener un diagnóstico.

Idealmente, la nota debe ser coherente con el tipo de interpretación que se hace en el momento de la corrección (sumativa/criteriada):

- en donde se necesita una nota (por ejemplo 7/10, 11/20), y se hace una interpretación sumativa de los resultados: uno se sitúa así dentro del cuadro 1 del esquema siguiente:

- o uno necesita una apreciación (éxito/fracaso, o TB, B, S, I), y hace una interpretación criteriada de los resultados: uno se sitúa entonces en el cuadro IV de este esquema.

	Óptica sumativa	Óptica criteriada
Traducción administrativa para una nota cifrada	I	III
Traducción administrativa para una apreciación	II	IV

En el caso I, es con la ponderación de los criterios con la que habrá que tener más cuidado, como lo vimos más arriba, para evitar al máximo los pasajes y los fracasos abusivos.

En el caso IV, habrá que ponerle atención, a la vez, en la distinción entre los criterios mínimos y de perfeccionamiento, y en la gestión de los criterios mínimos que se deben tomar en cuenta para la decisión final.

Si el caso II es relativamente raro, el caso III es bastante frecuente. Éste refleja una distorsión entre el tipo de interpretación y el tipo de calificación requerida. Es el caso de un sistema que ha adoptado el espíritu de la pedagogía de la integración, pero en el que es requerida la atribución de una nota cifrada. En ese caso, el problema es asegurarse de que la nota refleje lo mejor posible los criterios mínimos y los criterios de perfeccionamiento: se trata de una interpretación criteriada que es corregida por una calificación.

El problema se plantea, así, de la siguiente manera: ¿cómo hacer para que la nota refleje al máximo el espíritu de los criterios mínimos y de los criterios de perfeccionamiento?

Vamos a ilustrar los diferentes casos con la ayuda del mismo ejemplo, el de la certificación de cocinero. Nos basaremos en el baremo de notación siguiente:

C1 : ¿las comidas que prepara tienen buen gusto?	5 puntos
C2 : ¿se aseguró de cocinar de manera económica?	2 puntos
C3 : ¿los alimentos que utiliza son buenos para la salud?	5 puntos
C4 : ¿respeta las normas de seguridad elementales?	3 puntos
C5 : ¿cocinó de manera aseada?	3 puntos
C6 : ¿piensa en decorar sus platos?	2 puntos

Total

20 puntos

N.B. C1, C3, C4 y C5 son los criterios mínimos;
C2 y C6 son los criterios de perfeccionamiento.

Aquí tenemos algunos modos de gestión de los criterios mínimos para la atribución de una nota. Se clasifican en función del tipo de acento que se da (sumativo/criteriado).



Se pueden proyectar los dos extremos.

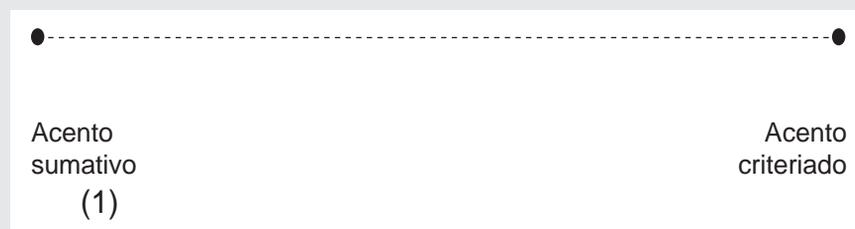
1. Sumatoria de desempeños, atribuyéndole un peso más importante a los criterios mínimos

Se trata de reservar una parte de la nota final a los criterios mínimos y otra parte a los criterios de perfeccionamiento.

Por ejemplo, $3/4$ de la nota se le atribuye a los criterios mínimos (sin distinción del dominio mínimo o máximo) y $1/4$ de la nota a los criterios de perfeccionamiento.

En nuestro ejemplo, esto consistiría simplemente en sumar el total de las notas obtenidas en cada criterio.

Es un modo de gestión que se sitúa en el extremo “acento sumativo”.



Ventajas

- simplicidad de la notación
- continuidad con el modo de notación anterior (se mantiene la lógica sumativa, pero se da desde el principio una repartición de puntos más acorde con el dominio de la competencia o del objetivo)

Inconveniente mayor

- el éxito puede ser sancionado a pesar de la falta de dominio de ciertos criterios mínimos importantes.

2. Dominio de cada uno de los criterios mínimos

Se trata, entonces, de certificar el éxito sólo si el conjunto de los criterios mínimos son satisfechos con un grado mínimo de dominio. El resto de la nota está constituido por la diferencia entre una parte el dominio mínimo y máximo de los criterios mínimos y, por otra parte, por el dominio de los criterios de perfeccionamiento.

En nuestro ejemplo, ello consistiría en exigirle al alumno que obtenga al menos 3/5 en el criterio 1, 3/5 en el criterio 3, 2/3 en el criterio 4 y 2/3 en el criterio 5.

Se trata del otro extremo. Se guarda, entonces, una perspectiva esencialmente criteriada.



Acento
sumativo

Acento
criteriado
(2)

Ventajas

- una nota de éxito traduce el dominio mínimo de la competencia o del objetivo (coherencia en el procedimiento (demarche))
- continuidad entre las evaluaciones formativas y la evaluación certificativa

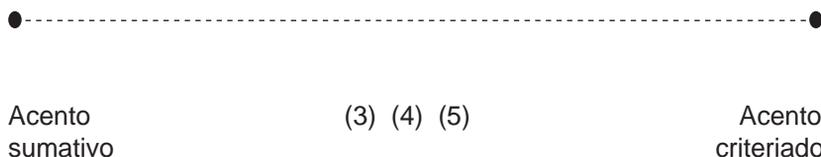
Inconvenientes

- selectividad de la notación (sobre todo, cuando ésta es utilizada dentro de una perspectiva certificativa: pocos alumnos tienen éxito)
- reforzamiento del sentimiento de fracaso
- cambio de las actitudes de notación
- dificultad de justificar (por ejemplo, desde el punto de vista de los padres) la atribución de una nota final que no respeta la suma matemática de puntos atribuidos

N.B Ya uno no se sitúa dentro de una perspectiva de criterios mínimos, sino más bien de criterios absolutos.

Para tratar de corregir los inconvenientes de estos dos tipos extremos de notación, se puede recurrir a otros tipos de notación intermediarios. El principal defecto de estas notaciones es su relativa complejidad, que refleja, de cierta manera, esta incompatibilidad entre dos lógicas (criteriada y sumativa).

Estos diferentes dispositivos se sitúan en alguna parte entre un acento puramente sumativo y un acento más criteriado.



3. Reagrupamiento de los criterios mínimos en categorías de criterios

El éxito ya no está relacionado con el dominio de cada criterio mínimo separadamente (como en (2)), sino más bien con el éxito en el seno de cada grupo de criterios.

El concepto que prevalece es el concepto de categoría de criterios, o de "macro-criterios".

Para tener éxito, es necesario obtener igual número de puntos en cada grupo de criterios.

En el caso que nos ocupa, se trataría, por ejemplo, no de exigirle al alumno que tenga éxito separadamente en los tres criterios relativos al proceso, sino que tenga éxito en ellos globalmente.

Un alumno que obtuviera los puntos siguientes tendría éxito y, sin embargo, no es así en el caso (2), puesto que tiene 3/5 en el primer grupo de criterios (C1), y 6/11 en el segundo grupo de criterios (C3, C4 y C5)

C1 : ¿las comidas que prepara tienen buen gusto?	3/5 puntos
C2 : ¿se aseguró de cocinar de manera económica?	2/2 puntos
C3 : ¿los alimentos que utiliza son buenos para la salud?	3/5 puntos
C4 : ¿respeto las normas de seguridad elementales?	3/3 puntos
C5 : ¿cocinó de manera aseada?	0/3 puntos
C6 : ¿piensa en decorar sus platos?	1/2 puntos
Total	20 puntos

N.B. C1, C3, C4 y C5 son los criterios mínimos
C2 y C6 son los criterios de perfeccionamiento.

4. Respeto de un umbral mínimo de criterios mínimos

El éxito está ligado al dominio de un número mínimo de criterios mínimos (por ejemplo, dos tercios de los criterios mínimos). Por debajo de ese nivel, se atribuye una nota de fracaso.

Para tener éxito, es necesario dominar un cierto número de criterios mínimos.

En el caso que nos ocupa, se trataría, por ejemplo, no de exigirle al alumno que apruebe separadamente los cuatro criterios mínimos, sino solamente tres de los cuatro.

5. Respeto de un límite mínimo para los criterios mínimos

El éxito está ligado a la obtención de un límite mínimo para el conjunto de los criterios mínimos (se trata del dominio mínimo).

Para tener éxito es necesario obtener un cierto número de puntos para el conjunto de los criterios mínimos.

En el caso que nos ocupa, se trataría por ejemplo de exigirle al alumno que obtenga al menos 8/16 para el conjunto de los cuatro criterios mínimos.

Uno podría preguntarse si, dentro de estas últimas tres concepciones, hay una que haga fracasar o aprobar un número más grande de alumnos. Se puede mostrar que no hay más alumnos que aprueban o que fracasan, sino que son alumnos diferentes que aprueban o que fracasan.

Se trata, entonces, de encontrar una escogencia razonada para evitar, en un extremo, que demasiados alumnos aprueben sin dominar las competencias básica y, en el otro extremo, que demasiado pocos alumnos aprueben, porque se exige el dominio de cada criterio mínimo.

8.4.6 Tomar en cuenta la dimensión “tiempo”

Si bien es cierto es difícil decir que existe un sistema de evaluación que presente todas las características necesarias, es posible, sin embargo, efectuar un esclarecimiento importante sobre el problema de la evaluación certificativa. Basta con considerar atentamente una dimensión que tiene una gran influencia sobre los desempeños de los alumnos. Es la dimensión “tiempo”: **siempre se evitan problemas de evaluación certificativa cuando se considera la posibilidad de un período de aprendizaje más largo.** Se tienen menos problemas trabajando con ciclos de dos años, o de tres años, pues se le da al alumno más tiempo de dominar las competencias básica.

Ilustremos esto con un ejemplo.

Supongamos un año 1, durante el cual un alumno debe dominar 6 competencias básicas, y un año 2, durante el cual debe dominar otras 6 competencias básicas.

Supongamos, igualmente, que al final del año 1, sólo domina 3 de las 6 competencias básica, y al final del año 2, también sólo domina 3 de las 6 competencias básica. Ha fracasado, tanto en el año 1 como en el año 2.

Si se proyecta el aprendizaje sobre dos años, es muy posible que al final del año 2, con la ayuda del tiempo y del entrenamiento, él domine 5 o 6 de las 6 competencias básica del primer año, en lugar de tres. En total, él dominará pues 8 o 9 competencias básica sobre 12 al final del año 2, lo que podría querer decir que tuvo éxito al término del año 2.

Se trata ni más ni menos que de darle al alumno más tiempo para desarrollar las competencias. Es el principio de maduración, bien conocido de los pedagogos.

En conclusión, si sólo se plantea a nivel técnico (dispositivo de evaluación), el problema del paso de un año a otro es un problema complejo, sobretodo si nos situamos dentro de una óptica criteriada: el riesgo de una tasa importante de fracasos y, consecuentemente, un costo importante para el sistema educativo.

Por el contrario, si este problema se plantea igualmente a un nivel político, el de la política educativa, sobre todo aceptando darle más tiempo al alumno para que se instalen las competencias, la tasa de fracasos disminuye fuertemente y el problema técnico del dispositivo de evaluación toma una importancia relativa menor. Además, los costos disminuyen.

Considerar la certificación a través de ciclos de dos o tres años aumenta desde ese momento a la vez la eficacia del sistema y su eficiencia, puesto que los costos relacionados con la repetición de grado disminuyen.

Además, este sistema permite repartir sobre un período más largo el tiempo pasado en la evaluación certificativa, y de consagrarle más tiempo a la evaluación formativa con el objetivo de ayudar a los alumnos.

Para completar, anotemos que sin embargo, en este tipo de funcionamiento sobre dos o tres años, es bueno mantener a los mismos docentes durante todo el ciclo, para responsabilizarlos en el éxito de sus alumnos. En caso contrario, existe el riesgo de que los docentes que dieran el curso durante el primer año no se sintiesen suficientemente responsables

del éxito de sus alumnos, puesto que no serían los únicos responsables de los resultados.

8.5 ¿CÓMO PONER EN PRÁCTICA LA EVALUACIÓN FORMATIVA DENTRO DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN?

Dentro de la pedagogía de la integración, la problemática de la evaluación formativa es, a la vez, muy similar y muy diferente a la evaluación certificativa.

Es similar en la medida en que los instrumentos que permiten resumir la situación sobre la adquisición de las competencias son los mismos. Basta, pues, con que el docente aprenda a redactar las situaciones de evaluación relativas a esas competencias.

Lo que cambia es la explotación que se hace de los resultados de la evaluación. Mientras que en la evaluación certificativa se trataba de decidir sobre el éxito o el fracaso, la decisión que se tomará al término de una evaluación formativa es mas bien la de remediar las dificultades que se le plantean al alumno.

Es, entonces, esencialmente dentro de una perspectiva de un proceso de diagnóstico-remediación que hay que ver la evaluación formativa.

En su aplicación eficaz, esta es, a la vez, más simple y más complicada que la evaluación certificativa.

Más simple porque el problema de la nota que atribuirá no se plantea. Basta con diagnosticar las fortalezas y las debilidades del alumno, sin preocuparse por asignarle una nota, ni por ponderaciones eventuales. Lo único que interesa es, sobre todo, verificar los conocimientos adquiridos en relación con las competencias básicas y examinarlos a través, principalmente, de los criterios mínimos.

Más complicada porque necesita recurrir a un procedimiento de remediación.

Para estos procedimientos de diagnóstico y de remediación, referimos al lector al capítulo 7, que desarrolla diferentes procedimientos de diagnóstico y de remediación (ver en 7.8).

Capítulo 9

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

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

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

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

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

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

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

Si bien es cierto es indispensable que estén presentes, no es, sin embargo, necesario que estas funciones sean las principales del manual escolar. Basta con que aparezcan en él como funciones secundarias. Esto significa que un manual planteado anteriormente en términos de transmisión de conocimientos o en términos de consolidación de los conocimientos adquiridos puede transformarse de manera relativamente fácil en un

manual integrador: para alcanzar las formas más elementales de un manual orientado a la integración de los aprendizajes, no es indispensable revisar fundamentalmente su estructura. Se puede lograr por etapas que pueden definirse como sigue:

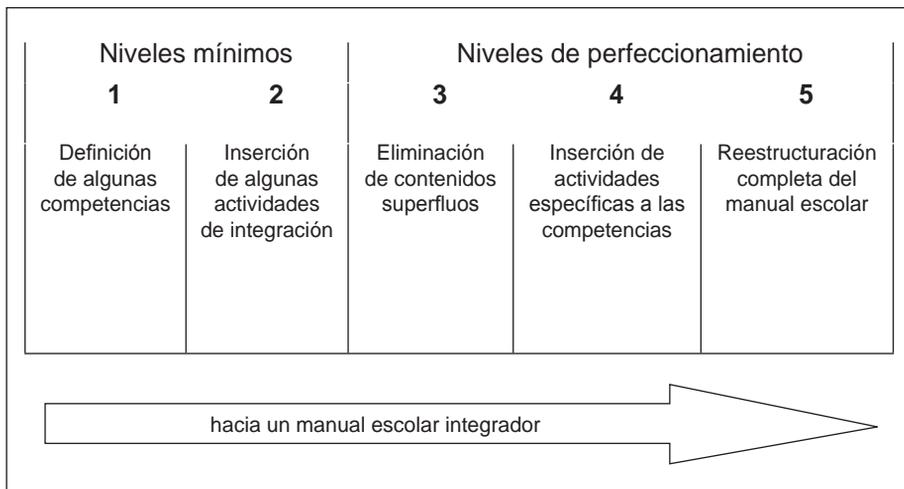
Existen al menos dos condiciones para que un manual pueda calificarse de “manual integrador”:

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

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

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

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



Estas diferentes etapas constituirán la estructura de este capítulo.

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

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

9.1 LA DEFINICIÓN DE ALGUNAS COMPETENCIAS

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

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

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

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

Pueden producirse dos situaciones:

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

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

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

9.2 LA INSERCIÓN DE ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN EN EL MANUAL

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

9.2.1 El lugar de las actividades de integración en el manual

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

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

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

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

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

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

EJEMPLO 1

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

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

EJEMPLO 2

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

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

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

9.2.2 La presentación de las actividades de integración

RECORDATORIO

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

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

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

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

PISTAS PARA LAS ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN EN EL MANUAL ESCOLAR

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

- una actividad de resolución de problemas, en la cual el alumno deba seleccionar, entre el conjunto de sus conocimientos adquiridos, aquellos que son pertinentes para la resolución: el problema tendrá un carácter mucho más integrador si presenta datos parásitos, o incluso datos que el alumno deba buscar por sí mismo;
- una situación de comunicación propuesta a los alumnos: una situación en dibujo que sirva para describir, una tira cómica que deba finalizar, un sainete para representarlo, la formulación de una invitación a una fiesta, una historia significativa que el alumno deba comentar o finalizar, etc.;
- una labor compleja que se ejecute en un contexto dado: realizar un proyecto pequeño, trazar el plano de un lugar, elaborar un programa de actividades, realizar una maqueta, realizar un montaje audiovisual, preparar y realizar una encuesta, una campaña de sensibilización, etc.

ACTIVIDADES QUE NO DEBEN CONFUNDIRSE CON LAS ACTIVIDADES DE INTEGRACIÓN

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

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

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

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

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

Precisemos, finalmente, que se puede escoger construir estas situaciones de manera tal que el alumno pueda resolverlas en parte, pero que presenten, igualmente, una dificultad nueva para él y que no podrá resolver, sino después de un nuevo aprendizaje. Estas juegan, a la vez, el papel de integración de los conocimientos a posteriori (para la parte que el alumno puede resolver con lo que ya conoce) y el de estructurante anterior, es decir, el papel de integración "a priori" que evocamos más arriba (para la parte que no es todavía capaz de resolver con lo que conoce).

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

LA REDACCIÓN DE UNA ACTIVIDAD DE INTEGRACIÓN

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

1. *Una representación de lo que está integrado*

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

EJEMPLO

En las secuencias anteriores, aprendiste:

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

2. *La situación de integración propiamente dicha*

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

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

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

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

4. *Consejos para los alumnos*

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

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

9.3 LA ELIMINACIÓN DE LOS CONTENIDOS SUPERFLUOS

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

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

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

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

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

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

EJEMPLOS

- En idiomas, la competencia de enfrentar un grupo determinado de situaciones (como las competencias ligadas a las situaciones que pertenecen a algunos temas dados, los trabajos domésticos, o incluso los viajes ...), va a manejar cierto repertorio léxico, correspondiente a este grupo, incluso a cierto tipo de estructuras de frases.
- En matemáticas, si se desarrolla la competencia de enfrentar situaciones-problemas que recurren a las fracciones, es útil trabajar sobre ciertos contenidos tales como la comparación de fracciones, la transformación de fracciones en números racionales o, incluso, la multiplicación de una fracción por un número, pero es inútil desarrollar el contenido “suma de fracciones” en la medida en que son raras las situaciones de la vida en que hagan ineludible la suma de dos fracciones¹.
- En un curso de ciencias, si la competencia es despejar las condiciones favorables para la plantación de semillas en un medio dado, se subrayará, sobre todo, la relación entre las características del medio (temperatura, luz, humedad ...) y las que dependen del crecimiento de las diferentes plantas, pero sería inútil recargar al alumno con conocimientos relativos a las diferentes partes de la flor.

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

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

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

LA ELIMINACIÓN DE LOS CONTENIDOS SUPERFLUOS EN UN MANUAL ESCOLAR

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

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

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

En algunos casos, es igualmente útil hacer referencia al objetivo terminal de integración para determinar si un contenido merece ser mantenido.

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

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

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

9.4 EL DESARROLLO DE ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LAS COMPETENCIAS

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

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

Se pueden tomar dos tipos de orientaciones.

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

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

9.4.1 Las orientaciones específicas de una competencia dada.

PONER ESPECIAL ATENCIÓN EN LAS CAPACIDADES

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

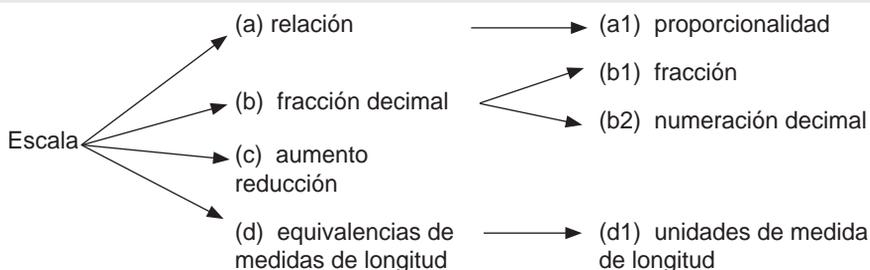
La elaboración de una tabla de especificaciones de la competencia (ver 5.3.2) puede constituir una ayuda para delimitar estas capacidades.

EL MAPA CONCEPTUAL

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

EJEMPLO

Mapa conceptual referente al concepto de escala



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

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

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

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

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

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

a) Estructurar los conocimientos adquiridos alrededor de un hilo conductor

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

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

Estructurar los conocimientos adquiridos a través de un hilo conductor

- Para analizar la o las competencias que estamos desarrollando, lo mejor es adoptar un sistema de referencia eficaz:
 - un número que identifique la competencia
 - un color
 - un logo

En el libro del docente, se puede hacer una tabla de especificaciones (ver 5.3.2), reducida (para no tomar demasiado espacio), e indicar, con la ayuda de casillas en gris, los objetivos de la tabla que ya han sido alcanzados y aquellos que falta por alcanzar.

- Cuando se trata de resolver progresivamente una situación compleja, es preferible recordar regularmente esta situación o, al menos, la parte de la situación que el alumno puede aclarar con los nuevos conocimientos.

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

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

Fomentar que se tomen en cuenta las representaciones de los alumnos

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

c) *Incitar a que se movilicen conocimientos metodológicos*

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

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

Existen diferentes medios para poner en evidencia estos conocimientos metodológicos:

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

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

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

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

Hay dos principios que se deben respetar en un manual:

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

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

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

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

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

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

f) *Contextualizar los ejemplos*

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

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

EJEMPLO

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

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

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

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

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

EJEMPLO

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

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

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

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

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

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

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

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

Y, esto, por tres razones.

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

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

Finalmente, la presentación de la teoría, de manera formal, evoca a menudo la restitución de parte del alumno. Más vale reducir los aportes

teóricos al mínimo y favorecer las actividades de investigación y de producción, por parte de cada uno de los alumnos. Es la única garantía de que cada uno aprovecha al máximo las secuencias del aprendizaje.

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

UN APRENDIZAJE EN TÉRMINOS INDUCTIVOS

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

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

A veces, es interesante hacer un **recordatorio** de algunos prerrequisitos, en caso de que resulte necesario. Este recordatorio no debe perjudicar las actividades que se realizarán luego. De esta manera, si se le pide a los alumnos hacer una investigación, conviene que el recordatorio no proporcione los elementos esenciales para esta investigación. No hay que confundir el *dominio de los prerrequisitos* que, debería ser siempre verificado (y no especialmente al inicio de una lección) y el *recordatorio de los prerrequisitos* que no debería hacerse más que en caso de necesidad. Notemos, también, que es preferible que este recordatorio sea interactivo, es decir, que permita la actividad del alumno.

Es aquí, también, donde el manual puede proponer un sondeo de las representaciones de los alumnos.

2. *Una actividad de exploración de parte del alumno (una investigación o un descubrimiento)*

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

3. *Algunas aplicaciones*

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

4. *Una actividad de estructuración*

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

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

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

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

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

9.5.1 La repartición de las competencias dentro del manual

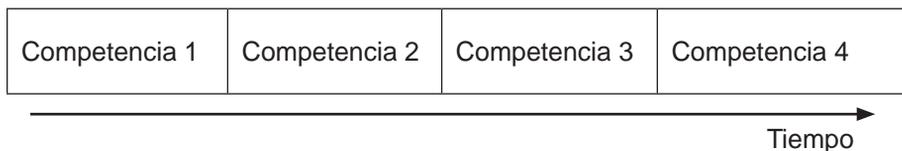
Cuando en el manual se trata de desarrollar varias competencias, ya sea que son puestas o no al servicio de un objetivo terminal de integración,

hay diferentes maneras de considerar la forma en que se articularán estas competencias a lo largo del manual.

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

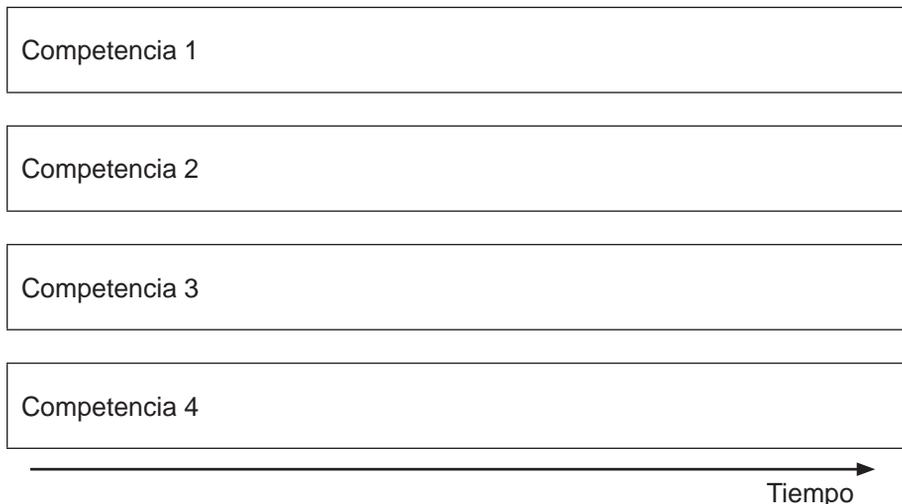
- un enfoque “concentrado” de las competencias que son abordadas en el manual, una después de la otra;

ENLACE 1



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

ENLACE 2



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

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

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

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

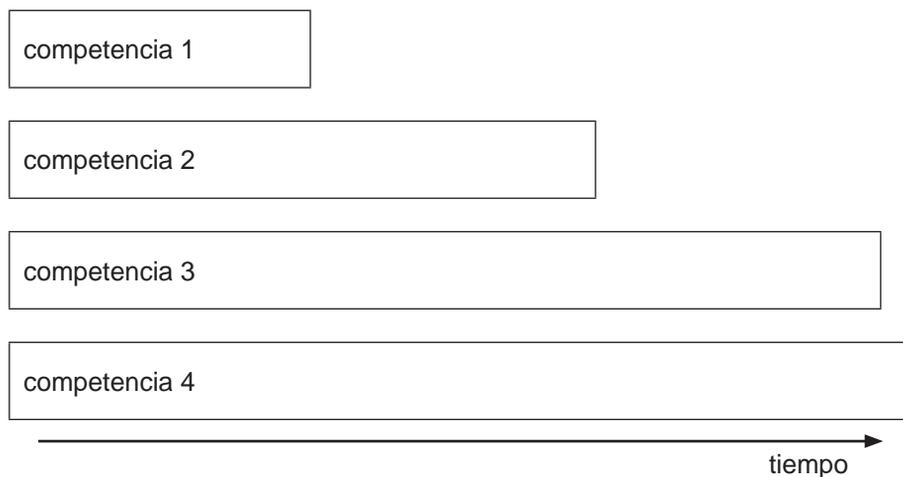
- el alumno ve mejor cómo surge una coherencia en el enfoque, un hilo conductor;
- cuando se trabaja a partir de una situación compleja que “se esclarece” poco a poco, el alumno ve mejor cómo puede orientarse dentro de esta complejidad; sin ser separado en su acción.

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

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

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

EJEMPLO



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

EL VÍNCULO ENTRE LAS COMPETENCIAS

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

EL NÚMERO DE COMPETENCIAS

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

LA PERSPECTIVA TOMADA (DISCIPLINARIA O INTERDISCIPLINARIA)

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

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

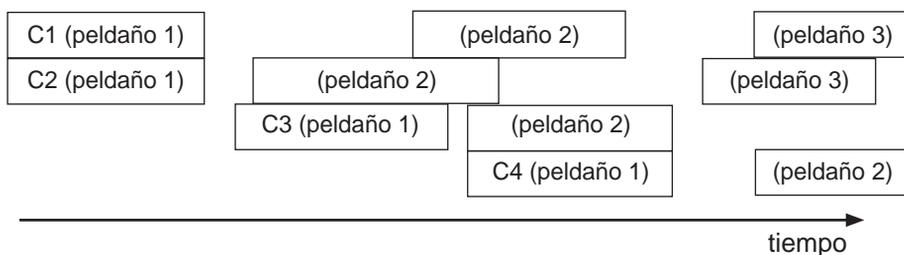
EJEMPLO

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

LA POSIBILIDAD DE DEFINIR PELDAÑOS DE COMPETENCIA SUFICIENTEMENTE BIEN DELIMITADOS

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

EJEMPLO



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

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

9.5.2 La progresión en la integración de los conocimientos adquiridos

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

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

El progreso en la integración de los conocimientos adquiridos

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

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

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

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

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

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

Podríamos tener la siguiente secuencia de lecciones:

Lección 1: Objetivo 1.1

Lección 2: Objetivo 1.3

Lección 3: Objetivo 1.2 y retomar el objetivo 1.1

Lección 4: Objetivo 2.1 y retomar el objetivo 1.3

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

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

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

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

CONCLUSIÓN

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

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

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

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

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

Luego, es necesario evitar que, a través de un desarrollo estrecho y exclusivo de las competencias, caigamos en una enseñanza utilitarista, en la cual todos los aportes deberían tener una utilidad a corto plazo. Si bien es cierto que se debe dar las herramientas al alumno de manera más operacional para enfrentar las situaciones diversas que ofrece la vida cotidiana y profesional,

la escuela sigue siendo, probablemente, el único lugar en el cual el alumno puede adquirir los conocimientos a largo plazo, en particular, los instrumentos intelectuales y los conocimientos básicos. Sería una lástima optar por una reducción que haría de la escuela un imperio de la inmediatez. Las situaciones no tienen el monopolio del sentido. Lo que da sentido, igualmente, es la construcción progresiva de la persona como un ser complejo, sensible, dotado de poder de acción sobre las situaciones, pero también dotado del poder que le permite tomar distancia con respecto a estas mismas situaciones, es decir, de poder crítico.

TABLA DE MATERIAS

Agradecimientos	5
Notas de agradecimientos	7
Sumario	9
Introducción	11

PRIMERA PARTE

Marco conceptual para la integración de los conocimientos adquiridos

Capítulo I

LOS RETOS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS EN LA ENSEÑANZA	17
1.1 Los retos a los que se enfrentan los sistemas educativos	18
1.1.1 Las competencias socio-profesionales: un cierto enfoque de la integración	18
1.1.2 Un triple reto	18
1.2 La contribución del enfoque por competencias como respuesta a estos retos	23
1.2.1 La necesidad de respuestas multidimensionales	23
1.2.2 La competencia: un concepto controvertido.....	23
1.2.3 El enfoque generalista y el enfoque específico	24
1.2.4 Competencia y rendimiento.....	24
1.3 Una definición de la integración de los conocimientos.....	26
1.3.1 Diferentes acepciones del término “integración”	26
1.3.2 Los tres componentes de la integración.....	26
1.3.3 Una definición general de la integración	27
1.3.4 El sentido pedagógico del concepto de integración	27
1.3.5 La integración de los conocimientos: una acción donde el educando es actor	28
1.3.6 La integración de los conocimientos: una acción complementaria a las prácticas habituales	30

1.4	Una reflexión que se cristaliza en los currículos.....	30
-----	--	----

Capítulo 2

LOS FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS EN LA ENSEÑANZA

33

2.1	La evolución del estatus del conocimiento.....	34
2.1.1	Conocer es tomar conocimiento de los textos fundadores y comentarlos	34
2.1.2	Conocer es asimilar los resultados de los descubrimientos científicos y tecnológicos.....	35
2.1.3	Conocer es demostrar su dominio de objetivos traducidos en comportamientos observables.....	36
2.1.4	Conocer es demostrar su competencia.....	38
2.2	Las teorías del aprendizaje provenientes de la investigación científica	41
2.2.1	Las teorías de la exposición a modelos	41
2.2.2	El constructivismo piagetano	42
2.2.3	El neo-constructivismo	43
2.2.4	El modelo de Vygotsky	44
2.2.5	Los modelos cognotivistas actuales	45
2.3	El esclarecimiento de la investigación relativa a la integración de los conocimientos	46
2.3.1	La integración de los conocimientos: una legitimidad de fuentes múltiples	46
2.3.2	Resultados de investigación a nivel de la enseñanza primaria	47
2.3.3	Resultados de la investigación a nivel de la enseñanza superior	49
2.3.4	Una plusvalía incuestionable, pero que debe ser bien comprendida	49

Capítulo 3

LOS PRINCIPALES CONCEPTOS FUNDADORES DE LA INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS.....

51

3.1	Los contenidos u objetos de saber.....	52
3.1.1	Contenidos, saberes y conocimientos.....	52

3.1.2	Las funciones de los saberes	53
3.1.3	Los saberes metodológicos	54
3.2	El concepto de capacidad	56
3.2.1	Lo que es una capacidad	56
3.2.2	Las características de una capacidad	58
3.2.3	Categorización de la capacidad	62
3.3	El concepto de objetivo específico	69
3.3.1	Lo que se entiende por objetivo específico	69
3.3.2	Los diferentes tipos de objetivos específicos	71
3.4	El concepto de competencia	71
3.4.1	Un primer enfoque de la competencia.....	71
3.4.2	Lo que es una competencia	73
3.4.3	Las características de una competencia	76
3.4.4	Eje de las situaciones.....	79
3.4.5	Lo que significa “ser competente en una disciplina”	82
3.4.6	Competencias básicas y competencias de perfeccionamiento	83
3.4.7	El aporte del enfoque por competencias en los aprendizajes	85
3.4.8	Las dificultades del enfoque por competencia en los aprendizajes.....	90
3.4.9	¿Se puede asociar competencias e integración de los conocimientos?	91
3.5	El objetivo terminal de integración.....	91

Capítulo 4

LAS DIFERENTES FORMAS DE INTEGRACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y SUS CUALIDADES RESPECTIVAS..... 93

4.1	Diferentes enfoques de la integración de los conocimientos	94
4.2	Un marco para analizar las diferentes formas de integración de los conocimientos	95
4.2.1	La dimensión de los saberes.....	96
4.2.2	La dimensión de las capacidades	97
4.2.3	La dimensión de las situaciones.....	99
4.2.4	Hacia la interdisciplinaridad.....	101

4.3	Saberes, capacidades, y competencias: un debate que debe ser delimitado	104
4.3.1	¿Es el fin de las disciplinas?	104
4.3.2	¿Es el fin de los saberes?	104
4.3.3	Un debate que debe ser de nuevo centrado	106
4.3.4	¿Debe la escuela desarrollar capacidades o competencias?	107
4.3.5	Una complementaridad entre los enfoques	108
4.4	El currículo integrador	111
4.4.1	El concepto de currículo	111
4.4.2	Las características de un currículo integrador.....	116
4.5	La integración de las disciplinas	119
4.5.1	La necesidad de establecer puentes entre las disciplinas	119
4.5.2	Modo de integración nº1: situaciones que movilizan conocimientos adquiridos de varias disciplinas.....	121
4.5.3	Modo de integración nº 2: reagrupamiento de disciplinas en temas integradores	122
4.5.4	Modo de integración nº 3: creación de una nueva disciplina a partir de objetivos comunes a varias disciplinas	127

SEGUNDA PARTE

Poner en práctica la pedagogía de la integración

Introducción.....	137
-------------------	-----

Capítulo 5

LA DEFINICIÓN DE UNA COMPETENCIA Y LAS SITUACIONES QUE SE LE ASOCIAN

139

5.1	Situaciones en las cuales se ejerce la competencia	140
5.1.1	Lo que se entiende por "situación"	140
5.1.2	Las características de una situación	141
5.1.3	Los constituyentes de una situación.....	143
5.1.4	El carácter significativo de una situación.....	144
5.1.5	La noción de familia de situaciones.....	145

5.1.6	Parámetros para delimitar una familia de situaciones.....	147
5.2	Formular una competencia.....	148
5.2.1	Determinar lo que se espera del alumno.....	149
5.2.2	La formulación técnica de una competencia	151
5.3	Dividir en partes una competencia con el fin de organizar y planificar los aprendizajes	158
5.3.1	La noción de peldaño de una competencia.....	158
5.3.2	La tabla de especificaciones y su explotación.....	159

Capítulo 6

LAS IMPLICACIONES DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN EN LOS CURRÍCULOS

Introducción.....	164	
6.1	Dos modelos de integración de los conocimientos	164
6.1.1	Modelo 1: la integración de competencias, año por año, en un objetivo terminal de integración por año	165
6.1.2	Modelo 2: el desarrollo de competencias en etapas progresivas de estas competencias, definidas año por año	170
6.2	Diferentes maneras de concebir la elaboración de un currículo en términos de competencias	174
6.3	Las diferentes maneras de definir las competencias en el sentido de la pedagogía de la integración.....	177
6.3.1	El aporte por medio de los contenidos	179
6.3.2	El aporte por medio del objetivo terminal de integración.....	185
6.3.3	El enfoque mixto.....	192

Capítulo 7

LAS IMPLICACIONES DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN EN LOS APRENDIZAJES.....

7.1	Los diferentes tipos de actividades de aprendizaje.....	196
7.2	Las actividades de exploración	199
7.2.1	Lo que es una actividad de exploración	199

7.2.2	Las actividades de exploración en la pedagogía de la integración	200
7.2.3	¿Cómo llevar a cabo una actividad de exploración?	202
7.3	Las actividades de aprendizaje por medio de la resolución de problemas	205
7.4	Las actividades de aprendizaje sistemático	206
7.4.1	Lo que es una actividad de aprendizaje sistemático	206
7.4.2	¿Cómo llevar a cabo actividades de aprendizaje sistemático?	207
7.5	Las actividades de estructuración	208
7.5.1	Actividades de estructuración a priori.....	209
7.5.2	Actividades de estructuración durante el aprendizaje	209
7.5.3	Actividades de estructuración a a.....	210
7.6	Las actividades de integración	210
7.6.1	Lo que es una actividad de integración	210
7.6.2	Las características de una actividad de integración.....	211
7.6.3	Ejemplos de actividades de integración	214
7.6.4	Contra-ejemplos de actividades de integración.....	217
7.6.5	Los beneficios de una actividad de integración.....	218
7.6.6	Pistas para elaborar una actividad de integración.....	221
7.6.7	La explotación de la actividades de integración de los conocimientos	222
7.7	Las actividades de evaluación.....	227
7.8	Las actividades remediales: una acción en 4 etapas	228
7.8.1	La detección de los errores	229
7.8.2	La descripción del error	230
7.8.3	La búsqueda de la fuente de los errores	236
7.8.4	La aplicación de un dispositivo remedial	244

Capítulo 8

LAS IMPLICACIONES DE LA PEDAGOGÍA DE LA INTEGRACIÓN EN LA EVALUACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS POR LOS ALUMNOS.....

8.1	¿Una evaluación cualitativa o cuantitativa?	252
8.2	Evaluar competencias: una triple función.....	253

8.3	El recurso a los criterios	255
8.3.1	Lo que es un criterio de corrección	255
8.3.2	La formulación de un criterio	258
8.3.3	Criterios e indicadores	258
8.3.4	Criterios mínimos y criterios de perfeccionamiento	259
8.3.5	¿Cuántos criterios hay que lograr?	264
8.3.6	Verificar la independencia de los criterios	265
8.4	¿Cómo poner en práctica la evaluación certificativa dentro de la pedagogía de la integración?	266
8.4.1	Los límites de los dispositivos sumativos	266
8.4.2	Las diferentes maneras de proyectar la evaluación certificativa	267
8.4.3	Algunos aspectos cuantitativos de la evaluación	270
8.4.4	¿Cómo concebir una prueba de evaluación en términos de integración?	276
8.4.5	¿Y si hay que poner definitivamente una nota cifrada? ..	278
8.4.6	Tomar en cuenta la dimensión “tiempo”	285
8.5	¿Cómo poner en práctica la evaluación formativa dentro de la pedagogía de la integración?	287

Capítulo 9

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

9.1	La definición de algunas competencias	292
9.2	La inserción de actividades de integración en el manual	293
9.2.1	El lugar de las actividades de integración en el manual ..	294
9.2.2	La presentación de las actividades de integración	296
9.3	La eliminación de los contenidos superfluos	300
9.4	El desarrollo de aspectos específicos de las competencias	303
9.4.1	Las orientaciones específicas de una competencia dada	303
9.4.2	Orientaciones generales que ayudan a la integración de los conocimientos adquiridos	304
9.4.3	Las secuencias de aprendizaje que favorecen la actividad del alumno	309

9.5	La reestructuración completa del manual en la perspectiva de un desarrollo de competencias	311
9.5.1	La repartición de las competencias dentro del manual ...	311
9.5.2	La progresión en la integración de los conocimientos adquiridos	315
CONCLUSIÓN		319